



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MACERATA

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN
UMANESIMO E TECNOLOGIE

CICLO XXXVIII

TITOLO DELLA TESI

**Analisi dei nuovi strumenti per la didattica della letteratura italiana e progettazione di
cartografie digitali interattive**

SUPERVISORE DI TESI

Chiar.ma Prof.ssa Laura Melosi

DOTTORANDA

Dott.ssa Silvia Benigni

COORDINATORE

Chiar.mo Prof. Roberto Lambertini

ANNO 2026



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



unimc
UNIVERSITÀ DI MACERATA

Si può discutere se quel che in una letteratura più importa, l'offerta che essa reca di umana poesia, soffra o no distinzioni di spazio e di tempo. Ma discutibile non sembra il principio che, ove a tali distinzioni e definizioni per qualunque motivo si ricorra, esse debbano farsi avendo riguardo alla geografia e alla storia, alle condizioni che nello spazio e nel tempo stringono ed esaltano la vita degli uomini.

CARLO DIONISOTTI, *Geografia e storia della letteratura italiana*, p. 54.

Indice

Introduzione	7
Parte I	
Dal cartaceo al digitale: un tentativo di integrazione	
Capitolo I	
Il libro di testo dall'analogico al digitale	
1.1	Il libro di testo: per una definizione 12
1.2	Storia del libro di testo in Italia 21
1.2.1	Nascita ed evoluzione di una "geografia editoriale" scolastica 25
1.2.2	Giovanni Gentile e la «politica dei ritocchi» 30
1.2.3	L'editoria scolastica dopo il 1923 38
1.2.4	La <i>Carta della Scuola</i> 47
1.2.5	La defascistizzazione dei libri di testo 50
1.2.6	La scuola media unica e l'editoria scolastica degli anni '60 – '80 56
1.2.7	La riforma Brocca 62
1.3	Gli anni Novanta, Duemila e l'innovazione tecnologica 70
1.3.1	Il Decreto 781/2013: un libro, tre modalità di fruizione 83
1.3.2	UNESCO 87
1.3.3	PNSD 89
1.3.4	INDIRE, Avanguardie Educative e altri progetti 94
1.3.5	Uno spartiacque: la pandemia 99
1.4	Come cambia la forma-libro? 109
1.5	La risposta del mondo editoriale 121
1.6	La filiera del libro scolastico 126
1.7	Didattica digitale integrata: i timori e le possibilità 131
1.8	I costi 140

Capitolo II

I destinatari

2.1	<i>Digital natives</i> e immigrati digitali: chi sono?	143
2.1.1	La società delle mangrovie: vivere <i>onlife</i>	156
2.1.2	L'impatto cognitivo: intelligenza digitale e multitasking	165
2.1.3	Accesso alle informazioni e modalità di apprendimento	173
2.2	Il <i>digital gap</i> e la "formazione necessaria"	182
2.2.1	I docenti	187
2.2.2	Le famiglie	200
2.2.3	Gli studenti e la competenza digitale	204

Parte II

I *learning objects*

Capitolo III

Lo stato dell'arte: e-learning, TIC e ipermedia

3.1	La storia dell'e-learning	215
3.1.1	Le teorie dell'e-learning	226
3.2	Le TIC	232
3.2.1	Contenuti, dispositivi e piattaforme	235
3.2.2	L'e-book	239
3.2.3	Granularità, immediatezza, ipermediatezza e rimediazione	240
3.3	Pratiche didattiche e formative: flipped classroom, courseware e BYOD	243
3.4	Ambienti di apprendimento e LCMS	248
3.4.1	Le principali tipologie di applicazioni LCMS per l'e-learning	251
3.5	Questioni di supporto: il paratesto e il peritesto	255
3.5.1	L'ipertesto	258

Capitolo IV

Principato e i CDI: a che punto siamo?

4.1	La progettazione	269
4.2	Interfaccia e usabilità	278
4.3	User Experience	292
4.3.1	I principi del design	297
4.4	Vincere senza competere: la Strategia Oceano Blu	304
4.5	Benchmarking e analisi dei competitors	311
4.6	I “nostri” competitors	315
4.7	Principato e il Gruppo Editoriale ELI	319
4.7.1	Lo stato dell’arte: <i>Il senso e la bellezza</i> e <i>Lo sguardo della letteratura</i>	321
4.7.2	Gli “antenati” de <i>L’amorosa</i> : i vincoli	325
4.8	La piattaforma di fruizione: bSmart	327

Capitolo V

L’approdo a StoryMaps

5.1	Educazione letteraria tra testi, interpretazione e canone	332
5.1.1	Il ruolo della geografia nello «spazio della letteratura»	341
5.1.2	Una letteratura per percorsi: temi e generi	349
5.2	L’ideazione: la necessità di un contesto geo-narrativo	355
5.2.1	La nuova offerta de <i>L’amorosa inchiesta</i>	357
5.2.2	La selezione dei contenuti: autori e temi	359
5.2.3	La definizione dello strumento e il wireframe	363
5.2.4	Un primo tentativo: StoryMap JS per il <i>Decameron</i>	365
5.3	GIS, ArcGIS ed Esri	370
5.4	StoryMaps ArcGIS: una visione d’insieme	377
5.4.1	La centralità del racconto: applicazioni di storytelling	378
5.4.2	Le funzioni e le modalità di visualizzazione	380
5.4.3	Progettare: copertina, temi e crediti	384
5.4.4	Una soluzione “accessibile”	389
5.4.5	Una mappa per ogni esigenza: mappe espresse	391

5.4.6	In sintesi: le possibilità e i limiti	394
5.5	StoryMaps ArcGIS: qualche caso d'uso	398
5.5.1	La presenza femminile nel <i>Decameron</i> di Boccaccio	398
5.5.2	Carte dei luoghi e mappe interattive: qualche esempio	399
5.5.3	Il caso Leopardi	404
5.6	Ulteriori materiali: storyboard per videolezioni e Power Point	406
5.6.1	La ricerca iconografica	409
5.7	La proposta spagnola: Ediblocks per <i>Mundo en acción</i>	411
	Conclusioni e possibili sviluppi della ricerca	414
	Appendice 1	418
	Appendice 2	428
	Appendice 3	430
	Bibliografia di riferimento	432
	Sitografia di riferimento	463

Introduzione

Come rilevato da Célestin Freinet «le fonti della conoscenza si sono moltiplicate all'estremo, ad un punto da diventare invadenti [...] Ci troviamo in un'epoca in cui un eccesso di conoscenza porta all'arresto della comprensione e della cultura [...]»¹. Non solo «le masse studentesche di oggi si trovano di fronte a una sfilata di nomi, eventi, opere che sentono totalmente estranei alla loro esperienza individuale e generazionale»², ma «l'utente dell'odierna cultura audiovisiva è assuefatto a una ricezione rapida, epidermica, affidata alla suggestione di sensazioni forti»³. Per cui «gli alunni *sentono parlare* un po' di letteratura; ma non la conoscono direttamente, non l'hanno mai studiata, non l'hanno sentita, vista [...] s'abituano al sapere imparaticcio, mnemonico, vuoto»⁴. Il risultato, per lo studioso, «è che i metodi di insegnamento, perfettamente validi 40 anni fa, sono oggi carenti e ci spingono necessariamente a trovare una pedagogia dell'integrazione»⁵.

È proprio la volontà di integrazione del testo cartaceo e delle risorse digitali a guidare l'iniziativa della casa editrice Giuseppe Principato (Gruppo Editoriale Eli) nella direzione di un rinnovamento della proposta digitale dei suoi libri di testo per la scuola secondaria di secondo grado. In particolare, tale spinta al rinnovamento ha riguardato il volume di letteratura italiana *L'amorosa inchiesta*. Chiaramente, quando parliamo di digitale nei libri di testo non si può non prendere in considerazione la sfera dei contenuti digitali integrativi, sulla cui realizzazione le maggiori case editrici per la scolastica investono in maniera dinamica e sempre più sistematica.

Il punto di partenza che conduce la nostra riflessione sull'aggiornamento di questi contenuti ha coinciso con la presa di coscienza che le modalità di apprendimento dei ragazzi di oggi stanno cambiando, così come l'istituzione scolastica e i suoi strumenti didattici, per cui, coerentemente a un'idea di scuola concepita come luogo di costruzione del sapere, il libro di testo deve essere «ripensato per promuovere negli studenti e nei docenti atteggiamenti

¹ C. FREINET, *Plus de manuels scolaires! Plus de leçons!*, in «Dossier pédagogique de l'Ecole Moderne», 7, 1964, p. 7: <<https://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/15562>>.

² G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura: strategie e tattiche per la scuola secondaria*, Bologna, Zanichelli 1987, p. 16.

³ Ivi, p. 96.

⁴ G. GENTILE, *La nuova scuola media*, Firenze, Vallecchi 1925, pp. 188-189: <<https://archive.org/details/GentileLaNuovaScuolaMedia/mode/2up>>.

⁵ C. FREINET, *Plus de manuels scolaires! Plus de leçons*, cit., p. 7.

critici e costruttivi, un approccio alla conoscenza che sia di ricerca attiva»⁶. La prospettiva che guida la realizzazione di nuovi contenuti didattici digitali «aperti e generativi»⁷ esclude la necessità «di interrogarsi se il digitale faccia bene o faccia male»⁸, al contrario, si tratta di definire come il suo utilizzo possa «contribuire all'apprendimento, quale sia il valore aggiunto del nuovo supporto, in una prospettiva storica che risulta fondamentale»⁹. Per questo, è evidente come la domanda se la tecnologia rimpiazzerà mai i libri cartacei risulti fuorviante, in quanto non si intende sostituire, ma integrare i contenuti didattici tradizionali per mezzo degli strumenti digitali «che ampliano i nostri orizzonti di lettura, senza nulla togliere al cartaceo»¹⁰.

La constatazione della presenza di alcuni ostacoli metodologici nella didattica della letteratura si accompagna a quella di evidenti limiti nell'offerta digitale attuale dei libri per la scolastica, i cui contenuti digitali integrativi forniscono spesso una sorta di trasposizione all'interno della piattaforma digitale di ciò che è già presente nel libro cartaceo. Questa dimensione, oltre a schiacciare lo studente in un ruolo di mero lettore o “spettatore” di quanto i contenuti digitali – spesso frammentari – riproducono, non sfrutta a pieno le potenzialità del digitale e non implementa i contenuti del libro cartaceo, dal quale prende avvio la nostra speculazione.

La prima parte del lavoro si focalizza infatti su una ricognizione di natura storico-legislativa circa l'evoluzione del libro di testo, partendo dal tentativo di fornirne una definizione – il che costituisce un rilevante problema di natura concettuale, storica e terminologica – e arrivando al suo approdo al digitale. Vengono quindi ripercorse le riforme più significative che hanno segnato il panorama scolastico, con particolare attenzione a quelle che hanno modificato in maniera significativa i libri di testo: “la politica dei ritocchi” gentiliana, la *Carta della scuola*, la fascistizzazione e defascistizzazione dei libri di testo, la scuola media unica, la riforma Brocca e i documenti di UNESCO. In questa ricognizione, il Decreto Ministeriale 781/2013 riveste un ruolo centrale, in quanto definisce i concetti di libro di testo, contenuti integrativi, dispositivi di fruizione e alcuni criteri pedagogici generali della fase di progettazione.

⁶ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali: un dialogo possibile?*, Roma, Carocci 2023, p. 140.

⁷ F. CAMBI, *Prefazione*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, pp. 10-11.

⁸ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale. Proposte di ricerca*, in «Form@re. Open Journal per la formazione in rete», XIII, 4, 2013, p. 9.

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 140.

Parallelamente, si descrivono la formazione e i mutamenti della “geografia editoriale” scolastica, con particolare attenzione alla filiera del libro di testo, fino alla nascita dei progetti degli anni più recenti (Piano Nazionale Scuola Digitale, Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa, Avanguardie Educative). Infine, viene fornito un quadro riassuntivo delle modalità in cui la pandemia da Covid-19 ha segnato le metodologie e gli strumenti di fruizione, insieme a una panoramica sulle possibilità e i timori di docenti e studenti rispetto alla Didattica Digitale Integrata.

In una società in cui il paradigma dell'*onlife* ha ricadute significative anche sulle dinamiche di apprendimento, è ancora possibile “ri-mediare” la temporalità della scrittura lineare e della formazione riflessiva del testo gutenberghiano inserendola all'interno della “temporalità estesa” dei media telematici?¹¹ Si tenta di fornire una risposta a tale quesito nel secondo capitolo, che intende tracciare un profilo dei destinatari della rivoluzione digitale scolastica, per mezzo delle ricerche condotte da studiosi come Marc Prensky, Don Tapscott, Pierre Lévy e Paolo Ferri. Si intende quindi definire chi siano i *digital natives*, quale sia l'impatto cognitivo che i nuovi dispositivi tecnologici hanno su di essi, su quella che Battro definisce “intelligenza digitale”, sulle loro modalità di apprendimento (multitasking) e di accesso alle informazioni e, infine, in che modo esse si differenziano da quelle degli “immigrati digitali”. Questo ci conduce al tema del *digital gap* e all'urgenza di fornire alla classe docente, alle famiglie e agli studenti un'adeguata alfabetizzazione e formazione al digitale, al fine di «ristrutturare le basi dell'apprendimento sul canale comunicativo della condivisione della parola in base alla sfumatura ibrida data dall'uso della tecnologia»¹², destinata al conseguimento della *digital literacy* o competenza digitale.

Nella seconda parte si approda ai *learning objects*: dalla storia e le teorie dell'*e-learning* si giunge a definire le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), le loro principali caratteristiche e gli ambiti disciplinari di riferimento. Viene fornita una panoramica che fa luce sulle definizioni e sulle funzioni di dispositivi, piattaforme, risorse e contenuti per l'apprendimento, di questi ultimi, in particolare, vengono tracciate le caratteristiche che dovrebbero possedere per un apprendimento efficace e di qualità. Passando per i concetti di granularità, immediatezza, ipermediatezza e rimediazione, si giunge ad alcune pratiche didattiche e formative, come la flipped classroom, il courseware, il Bring Your Own Device,

¹¹ Cfr. J.D. BOLTER, R. GRUSIN, *Remediation. Understanding new media*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 1999, trad. it. B. Gennaro, *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, a cura di A. Marinelli, Milano, Guerini e Associati 2002.

¹² B. VOLPI, *Docenti digitali. Insegnare e sviluppare nuove competenze nell'era di internet*, Bologna, Il Mulino 2021, p. 93.

fino ai principali ambienti di apprendimento, quindi i Learning Content Management System e le loro principali applicazioni. Successivamente, vengono analizzate le trasformazioni che subisce o opera il testo nel suo passaggio da un supporto all'altro, attraverso i concetti di paratesto e peritesto, fino all'ipertesto, con cui si giunge a una tipologia di scrittura reticolare, pluricentrica e acentrica e che trova collocazione all'interno di quella che Eco definisce "opera in movimento". Essa rimette in discussione il rapporto tra lettore e autore e l'assoluta subordinazione del primo rispetto all'autorità del secondo, diventando egli stesso parte attiva nel processo di scrittura e creazione.

Il quarto capitolo ospita una panoramica sulle fasi di progettazione di un contenuto digitale per l'editoria. Si descrivono inoltre alcune strategie di design, come la User Experience, fondamentale per la realizzazione di un'interfaccia utente efficace in termini di usabilità, e di marketing, come la Strategia Oceano Blu e il Benchmarking, utili per comprendere come un'azienda possa conservare o ampliare il proprio spazio di mercato all'interno dei settori commerciali ad alto livello di competitività. Tali riflessioni vengono poi ricondotte più specificamente nel contesto della nostra ricerca: si individuano i contenuti digitali integrativi sviluppati dai principali competitors di Principato allo scopo di individuarne i punti di forza e di criticità. Vengono poi analizzati i contenuti digitali già realizzati dalla casa editrice stessa e diffusi all'interno di bSmart, la piattaforma utilizzata per la loro fruizione.

Infine, alcune delle considerazioni avanzate da Carlo Dionisotti nella sua *Geografia e storia della letteratura italiana* (1967) convergono in molte delle problematiche ancora oggi aperte nella didattica della letteratura italiana nonché nelle osservazioni che hanno avviato la nostra ricerca: l'inquadramento storico-geografico di un'opera o di un autore come «esterna cornice», piuttosto che come «struttura» o «disegno interno», la necessità di trovare un equilibrio tra lo studio specifico dei singoli autori e opere e la loro collocazione all'interno di un più ampio e complessivo «inquadramento storico-geografico», senza che l'analisi di un aspetto adombri l'altro, l'adozione di un metodo che coniughi l'approccio didattico o «scolastico» alla conservazione della verità e dell'esattezza storica.

A tali riflessioni si accompagna la constatazione che tra le maggiori difficoltà e lacune degli studenti vi è quella relativa alla capacità di contestualizzare nel tempo e nello spazio un dato evento storico, un personaggio letterario o un autore: «che le attuali giovani generazioni, condannate dai media elettronici a una simultaneità indifferenziata, esprimano più o meno coscientemente un bisogno di storia, cioè di senso del passato e di strumenti critici per comprenderlo e analizzarlo, è un fatto abbastanza evidente; è altrettanto probabile che la falsa linearità dei modelli storicisti tradizionali non risponda in modo adeguato a questa domanda, e

che vada quindi destrutturata e rivista»¹³. Pertanto, per accogliere il «bisogno di storia» espresso più o meno esplicitamente dai *digital natives* si dovrebbe, più che fornire loro un bagaglio di pedissequi informazioni e di meri aneddoti biografici, ridurre realmente il divario temporale presente tra loro e gli autori che hanno segnato la storia della letteratura, quindi avvicinarli quanto possibile alla reale e concreta esperienza esistenziale degli scrittori e ai luoghi che ne hanno scandito, passo per passo, la vita e influenzato la nascita dei loro capolavori.

Questo tipo di considerazioni ci conduce alla ricerca di uno strumento online che consenta una fruizione interattiva e multidimensionale del paesaggio letterario: la scelta ricade su StoryMaps ArcGIS, la piattaforma gratuita e web-based di Esri, che permette la creazione online di mappe geografiche personalizzate. L'applicazione e l'utilizzo della piattaforma alla didattica della letteratura ha consentito la creazione di due principali tipologie di prodotti, strutturalmente simili, che differiscono però nella selezione dei contenuti: le carte dei luoghi e le mappe interattive. Le prime permettono di percorrere diacronicamente e collocare visivamente gli autori nei luoghi che ne hanno scandito la vita, dalla formazione alla nascita dei loro capolavori, mentre le seconde sono incentrate sui temi individuati all'interno delle opere e dei periodi letterari di maggior rilievo, consentendo un'analisi trasversale e interdisciplinare di tematiche che dal passato affiorano fino ai giorni nostri, grazie a collegamenti para-testuali. Tutti questi aspetti vengono illustrati nel quinto capitolo, insieme alla trattazione dei criteri che hanno guidato la selezione degli autori e dei temi delle mappe e una ricognizione sulle caratteristiche, le funzionalità, le modalità di utilizzo, i punti di forza e di debolezza del tool, congiuntamente alla presentazione di alcuni casi d'uso.

La parte conclusiva concerne l'esperienza di ricerca presso la casa editrice spagnola Edinumen: viene dunque fornita una sintesi relativa alla realizzazione di ulteriori mappe create, questa volta, per mezzo della piattaforma Ediblocks. I risultati di questa indagine convergono anche negli sviluppi futuri della ricerca, che contemplano il tentativo di individuazione di uno strumento in grado di fondere gli esiti raggiunti in Ediblocks con quelli di StoryMaps.

¹³ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 31.

Parte I

Dal cartaceo al digitale: un tentativo di integrazione

Capitolo I

Il libro di testo dall'analogico al digitale

1.1 Il libro di testo: per una definizione

Da «canale di comunicazione didattico privilegiato» a «fonte autorevole di contenuti ed una “impalcatura” utile per costruire la propria architettura didattica e formativa», passando per quella, oggi quanto più appropriata, di «oggetto fluido che cambia con la classe»¹⁴: molte, se pur talvolta approssimative, sono state le espressioni che si sono susseguite nel tentativo di fornire, una volta per tutte, una definizione esaustiva di 'libro di testo'.

Quest'ultimo rappresenta certamente un veicolo fondamentale di rinnovamento esterno e interno alla scuola, istituzione da sempre chiamata a adattarsi a un mondo che cambia. Analizzando i manuali, «prodotti ibridi, posti al crocevia tra esigenze pedagogiche, culturali, sociali e produttive»¹⁵, è possibile ripercorrere la storia della scuola, quella dell'editoria scolastica, dei programmi scolastici, delle pratiche didattiche, dell'evoluzione metodologica e teorica della disciplina e, nel caso della letteratura, del canone degli scrittori e delle opere. Il libro di testo rivela quindi i criteri didattici e pedagogici che ne hanno guidato la stesura, siano

¹⁴ Tali definizioni sono state fornite da diversi docenti in risposta al questionario realizzato da Avanguardie Educative e indirizzato agli insegnanti delle scuole che aderiscono al movimento stesso, cfr. R. BARTOLINI, L. PARIGI, *Un'indagine sui libri di testo*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., pp. 91-108.

¹⁵ C. STRAY, «*Quia nominor leo*»: vers une sociologie historique du manuel, in «Histoire de l'éducation», 58, maggio 1993, pp. 77-79, *passim*: «Les caractéristiques des manuels résultent en effet de la convergence de codes distincts: conceptions du langage, de la pédagogie, de l'enfance, de la présentation grâce à la mise en page et aux variations de la typographie. [...] Nous le qualifions de composite parce qu'il est hybride (comme on l'a dit plus haut, il est codé de façons multiples), et se trouve au carrefour de la culture, de la pédagogie, de l'édition et de la société», poi in E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria: normativa, testi, pratiche*, Università degli Studi di Milano 2014/2015, p. 261: <https://air.unimi.it/retrieve/dfa8b994-5f65-748b-e053-3a05fe0a3a96/phd_unimi_R10236.pdf>.

essi più o meno innovativi e ispirati all'attivismo pedagogico o a una visione tradizionale dell'apprendimento.

Come rilevato da Porciani: «progetto editoriale e oggetto di lettura, strumento didattico e momento di mediazione della politica culturale e dell'ideologia della classe dirigente, il manuale si situa tra l'istituzione scolastica, più o meno controllata da ambienti governativi, e la lettura popolare, radicata sul terreno assai più frammentato dell'esistenza quotidiana»¹⁶. Pur dovendosi adattare alle indicazioni contenute nelle normative, «i manuali sono stati più volte veicolo di innovazioni teoriche e metodologie ben prima dell'aggiornamento e della revisione dei programmi disciplinari [...] essi accolgono le istanze di rinnovamento provenienti dal mondo scolastico prima di qualunque tentativo di riforma istituzionale; occupano così, a pieno titolo, un posto nella noosfera»¹⁷ come il «punto d'intersezione fra “scuola legale” e “scuola reale”»¹⁸.

In effetti, i manuali scolastici sono un «intermedio tra l'elaborazione dei pedagogisti, la normativa dei programmi, le norme giuridiche che sovrintendono all'approvazione formale dei manuali e il lavoro degli insegnanti»¹⁹. Per secoli, infatti, i contenuti di apprendimento utilizzati nella scuola sono stati in primo luogo quelli veicolati attraverso due canali: le lezioni dei docenti e i libri di testo. Questi ultimi possono essere considerati come parte di un insieme più ampio di strumenti, costituito dalle risorse di apprendimento e come componente essenziale del sottoinsieme rappresentato dai contenuti di apprendimento²⁰. Lo studio dei libri scolastici richiede quindi un approccio multidisciplinare, che coinvolga, oltre all'editoria, anche la storia, la storia della scuola, la pedagogia, la didattica e la semiotica²¹.

¹⁶ I. PORCIANI, *Il libro di testo come oggetto di ricerca: i manuali scolastici nell'Italia postunitaria*, in A. SANTONI RUGIU (a cura di), *Storia della scuola e storia d'Italia*, Bari, De Donato 1982, p. 237.

¹⁷ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, p. 323.

¹⁸ C. MINOIA, *La letteratura per moduli*, in V. SPINAZZOLA (a cura di), *Tirature '99. Autori, editori, pubblico. I libri del secolo. Letture novecentesche per gli anni duemila*, Milano, Il Saggiatore 1999, p. 125.

¹⁹ D. RAGAZZINI, *Manuali scolastici per l'alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, in C. BETTI (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola. La tradizione toscana e le nuove realtà del primo Novecento in Italia*, Firenze, Pagnini 2004, p. 57.

²⁰ Solo col tempo si è compreso che l'apprendimento non è solo trasmissione di conoscenze ma soprattutto co-costruzione collaborativa di competenze, nella misura in cui queste non si acquisiscono senza le conoscenze e viceversa. G. RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, in A. ANICHINI e R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., p. 75, rileva che «le risorse di apprendimento, considerate in senso generale, includono non solo contenuti di apprendimento, ma anche risorse di altro tipo: così, ad esempio, noi docenti siamo risorse (importanti!)».

²¹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia: dalla ricostruzione all'era digitale*, Milano, Editrice Bibliografica 2019, p. 10.

I libri di testo, inoltre, per troppo tempo sono stati considerati dai bibliotecari stessi “materiale di scarto” e non una «testimonianza preziosa della formazione intellettuale di un paese», in più, la conservazione e valorizzazione dei beni culturali, quando esiste, viene effettuata attraverso una rigorosa separazione delle carriere (l’archivista, il biblioteconomo, lo storico della letteratura, il pedagogista, lo storico) che ostacola la comprensione della complessità del problema²².

I contenuti espressi in ogni libro di testo si riferiscono a un preciso canone culturale, ovvero la selezione di ciò che conta sapere in ogni ambito disciplinare, in un preciso momento storico. Per quanto concerne la conoscenza della didattica degli anni passati, il libro di testo stesso, per Simonetta Polenghi, rappresenta la fonte primaria per studiare la storia della scuola e comprendere cosa succedesse effettivamente all’interno della classe, come veniva insegnata una disciplina, quali fossero i contenuti scelti e quindi la storia di tale disciplina²³.

La domanda “che cos’è un libro di testo?” potrebbe sembrare fin troppo generica o, addirittura, avere poco senso se si considera la molteplicità delle materie insegnate e dei gradi scolastici. Se a questa varietà si aggiunge la rapidità dell’evoluzione del digitale comprendiamo come l’attribuzione di una definizione del termine si complica ulteriormente. Va subito specificato però che, sebbene la presenza odierna del digitale si sia estesa anche al mondo scolastico, qui i libri di testo cartacei e i manuali continuano a rivestire un ruolo centrale. Per quanto quindi il digitale rappresenti una rivoluzione anche nel campo della formazione, dell’insegnamento e dell’apprendimento, non cancella però secoli di didattica, ma al massimo fornisce risposte nuove a domande ed esigenze già presenti, con l’ambizione di farlo ‘meglio’ di quanto non lo faccia già il tradizionale libro di testo cartaceo²⁴.

Quest’ultimo è costituito da un proprio supporto, da segni grafici del testo, quindi linguistici, e da tutti quegli elementi che si aggiungono sotto forma di paratesto. Ora, se pensiamo al latino *liber* o al greco *biblion*, ci rendiamo conto che il libro contiene da sempre il testo come elemento direttamente legato alla sua dimensione materiale, che il supporto sia il *volumen* o il *codex*²⁵. Proprio la sostituzione dal *codex* al *volumen* è registrata da Roger Chartier

²² G. TURI, *L’editoria scolastica come problema storiografico*, in C. BETTI (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, cit., p. 22.

²³ S. POLENGHI, *Intervento*, in Master in Editoria dell’Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri? Emergenza educativa, libri di testo e Internet*, Atti di convegno (8 maggio 2009), Milano, Edizioni CUSL 2009, p. 17.

²⁴ G. RONCAGLIA, *Sul ruolo e sull’evoluzione dei libri di testo*, in C. REALE (a cura di), *Il libro al centro. Percorsi fra le discipline del libro in onore di Marco Santoro*, Napoli, Linguori Editore, 2014, p. 228.

²⁵ A. CADIOLI, *Dall’editoria moderna all’editoria multimediale. Il testo, l’edizione, la lettura dal Settecento a oggi*, Milano, Edizioni Unicopli 1999, p. 38.

come l'unico precedente nel mondo occidentale che possa ricordare - se pur allusivamente - la rivoluzione digitale di supporti e forme che trasmettono un testo registratosi negli ultimi decenni:

La rappresentazione elettronica dei testi modifica totalmente la loro condizione [...] alla materialità del libro, sostituisce l'immaterialità del testo che non ha un proprio luogo; alle relazioni di contiguità imposta dall'oggetto stampato, oppone la libera composizione di frammenti manipolabili indefinitamente; alla percezione immediata della totalità dell'opera, resa visibile dall'oggetto che la contiene, fa seguire una navigazione di lungo corso in arcipelaghi testuali dalle rive mobili²⁶.

Ian Michael, nel tentativo di distinguere tra cosa sia e non sia un libro scolastico, offre tre criteri: l'intenzione con cui è stato scritto dall'autore e pubblicato dall'editore, la coerenza della sua struttura e dei suoi contenuti con i programmi e i curricoli e il suo utilizzo in classe²⁷. Il primo criterio, già individuato da vari studiosi come Chris Stray e Alain Choppin, coincide con l'intenzione pedagogica e educativa del testo che garantisce una disposizione graduale degli argomenti, un linguaggio conforme all'età degli studenti a cui è destinato e la presenza di un paratesto. Tuttavia, «l'intenzione pedagogica non è sufficiente»²⁸: il secondo criterio concerne l'aderenza dei contenuti e della loro scansione a quanto prescritto dalla normativa statale e quindi del rispetto di precise direttive sui temi di insegnamento in una determinata fascia di età, ciclo scolastico e indirizzo di studi. Ovviamente, la conformità del testo ai primi due criteri deve associarsi, per un effettivo passaggio dalla potenza all'atto, al terzo principio, costituito dall'effettivo utilizzo del libro all'interno delle classi.

Nel 1992 Alain Choppin, storico impegnato nello studio dei libri di testo, aveva tentato una prima classificazione del libro di scuola, dando una definizione che abbracciava ben quattro differenti categorie di testi: i libri di testo propriamente detti, progettati per l'insegnamento istituzionale di una disciplina; i cosiddetti "classici", riprodotti con un corredo di note che ne facilitano la comprensione; strumenti come dizionari, atlanti, sommari e libri più generali, come monografie per l'approfondimento di specifici argomenti. Ancora nei primi decenni dell'Ottocento, infatti, i manuali condividono il loro posto sui banchi di scuola con altre

²⁶ R. CHARTIER, *Culture écrite et société. L'ordre des livres (XIV-XVIII siècle)*, Parigi, Albin Michel 1998, pp. 32-33, nella traduzione offerta in A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, p. 55.

²⁷ I. MICHAEL, *Aspects of Textbook Research*, in «Paradigm», 2, 1990: «the decision whether or not to treat a publication as a textbook will have to be made for each work separately. Criteria will include: author's explicit or implied intentions; publisher's advertisements; publishing history; use made of the book; price; tone of the book (instructional, explanatory moralistic)».

²⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 267.

tipologie di testo come «abbedari, grammatiche, sommari di storia e geografia, corsi ed esercizi di matematica, anche altri libri come raccolte di novelle morali, catechismi, storie di santi»²⁹. In tal senso, un problema al contempo concettuale, storico e terminologico potrebbe essere quello di stabilire che cosa possa essere definito ‘libro scolastico’ all’interno della significativa mole di strumenti educativi che entrano in aula. Tale tentativo di chiarificazione viene condotto nel 1993 da Egil Børre Johnsen, che propone una distinzione tra *textbook*, concepito appositamente per un uso scolastico, e altri prodotti librari il cui scopo editoriale principale non è quello dell’istruzione, come lo *schoolbook*, ovvero un libro genericamente usato, che ammette l’utilizzo, a scuola, di una testualità non necessariamente riproducibile nella forma del manuale³⁰.

Alla luce della diffusa tendenza al ricorso alle definizioni di “libro di testo”, “libro scolastico” e “manuale” in maniera sinonimica, Alessandra Anichini offre un’esaustiva panoramica dei termini e delle espressioni italiane che indicano i prodotti editoriali usati a scuola che, per quanto simili, non sono equivalenti³¹.

Tra i termini che rimandano al modo in cui l’opera è concepita troviamo:

- Antologia, quando è un insieme di testi
- Eserciziario, se è una raccolta di esercizi
- Compendio, sintesi, lineamenti, bignami o bignamino, se possiede una forma sintetica
- Guida, sussidiario, se il suo ruolo è direttivo o subordinato nell’apprendimento di una disciplina
- Metodo, corso, per la presenza di una precisa impostazione metodologica
- Nozioni, rudimenti, elementi, se si tratta di un’esposizione organizzata dal semplice al complesso

²⁹ G. CHIOSSO, *Il libro di scuola tra editoria e pedagogia nell’Ottocento*, in L. BRAIDA, M. INFELISE (a cura di), *Libri per tutti. Generi editoriali di larga circolazione tra antico regime ed età contemporanea*, Torino, UTET 2010, p. 203.

³⁰ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte. Per una definizione di libro di testo*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., p. 18. Nel gergo dei testi dedicati alla scuola, si parla poi di *workbook*, in riferimento alla pratica esercitativa contenuta talvolta in opuscoli dedicati all’apprendimento della matematica o delle lingue straniere, ma anche di altre discipline.

³¹ Cfr. E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., pp. 262-263.

Tra i termini che rimandano all'uso istituzionale troviamo: libri per la scuola, libri scolastici, libri di testo, testi scolastici (accompagnati dall'indicazione del livello e del settore di istruzione a cui sono destinati):

- termini che rimandano alla sua identità di testo scritto (per esempio, testo)
- libri rivolti all'insegnamento dei meccanismi di lettura come: abbecedari, sillabari e libri di lettura

Infine, termini che rimandano all'oggetto dell'insegnamento, come grammatica, lingua, letteratura e relativi a un oggetto di piccolo formato, da poter tenere in mano, ossia il manuale.

Quest'ultimo, concetto relativamente recente – l'attestazione in lingua italiana del termine si data al 1673³² - viene definito da Stray come «un libro concepito per dare una versione pedagogica e didattica di un certo dominio di conoscenza»³³. Tale oggetto si colloca al primo livello di quel processo che Yves Chevallard in *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné* definisce «trasposizione didattica», per cui esisterebbe una distanza tra i saperi elaborati da una comunità scientifica (i «saperi sapienti») e quelli selezionati per poter essere insegnati (i «saperi da insegnare»)³⁴. Il passaggio da un tipo all'altro di saperi si compie all'interno della noosfera (la sfera del pensiero umano), in cui i soggetti istituzionali, tra cui gli autori dei libri stessi, recepiscono i progressi scientifici - spesso prima ancora delle normative statali - ed elaborano i programmi di studi. Considerando ciò, appare evidente quanto la nascita dei manuali sia strettamente connessa a quella dei sistemi nazionali di istruzione che stabiliscono criteri standardizzati per l'insegnamento delle discipline³⁵. Tra queste, nel caso della letteratura, i manuali occupano una posizione centrale rispetto alla concezione della materia di cui si fanno portatori, in quanto costituiscono il «punto di intersezione fra [...] quattro

³² Cfr. T. DE MAURO, *Grande Dizionario Italiano dell'uso*, III, Torino, UTET 1999.

³³ Cfr. C. STRAY, «*Quia nominor leo*»: vers une sociologie historique du manuel, cit., p. 73: «Un manuel est un livre conçu pour donner une version pédagogique et didactique d'un certain domaine de connaissance». A testo viene riportata la traduzione italiana di E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, p. 264.

³⁴ Y. CHEVALLARD, *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble, La pensée sauvage 1985.

³⁵ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 265, sottolinea come esista una categoria di libri che, concepiti a fine pedagogico-didattico, affiancano i testi adottati allo scopo di potenziare, facilitare o approfondire il processo di insegnamento e apprendimento. Pensiamo agli eserciziari, ma anche ai libri parascuolastici (ad uso interno ed esterno), che sono caratterizzati da una fortissima intenzione pedagogica che mira ad aiutare lo studente a consolidare le conoscenze: essi spesso non vengono ammessi all'uso in classe, ma sono utilizzati in autonomia dagli studenti che li affiancano ai testi adottati e a quelli di consultazione. Questi ultimi sono quei prodotti librari che, pur non essendo concepiti intenzionalmente per la scuola, contengono contenuti adeguati a un determinato livello d'istruzione.

elementi reciprocamente connessi: una teoria della letteratura, una produzione critico-storiografica ad essa coerente, la pratica didattica che ne consegue, a sua volta orientata e finalizzata a una determinata concezione del significato sociale del fenomeno letterario»³⁶.

In ogni caso, all'interno del *mare magnum* di definizioni analizzate finora, l'espressione "libri scolastici" risulta la più ampia poiché ci consente di ascrivere al suo interno molteplici tipologie di libri utilizzate per l'attività didattica, anche quelle che nascono per altri scopi (come dizionari, vocabolari, enciclopedie...).

Per Alessandra Anichini il libro di scuola è «prima di tutto un oggetto materiale con cui ci si confronta, uno strumento, quasi un medium [...] rappresenta un particolare modello di rappresentazione della conoscenza, una sorta di [...] "grammatica invisibile", che assolve il compito di abituare la mente che apprende ad una modalità di organizzazione della conoscenza»³⁷. Con "libro di testo", invece, si indica solitamente il libro scelto e adottato dal docente come testo di riferimento per la propria materia: l'accento è posto sul sottostante processo di istituzionalizzazione, quindi sui criteri legislativi e sulla presenza del libro negli elenchi³⁸. Il libro di testo costituisce quindi lo strumento principale per l'apprendimento nell'ambito scolastico, ovvero un oggetto librario che presenta caratteristiche e regole di produzione specifiche e regolamentate da precise norme legislative. Esso rappresenta il *medium*, il fondamento del patto didattico tra insegnante e discente, che consente di fornire una sintesi interpretativa della conoscenza di una determinata disciplina e consentirne lo studio, diversificandosi per specifiche fasce di età e tipologie di scuola.

L'Associazione Italiana Editori (AIE) definisce il libro in generale come «veicolo di trasmissione e di acquisizione di informazioni, idee, cultura e valori» riconosce, specificamente nel libro di testo, in qualsiasi forma e modo realizzato e diffuso, la peculiarità di essere «destinato a soggetti in età scolare che ne fanno uso sotto la guida di professionisti responsabili della loro istruzione e formazione e quindi anche della adozione degli strumenti didattici e dei supporti più appropriati»³⁹. Nello specifico «il manuale rappresenta per chi studia un modello, fino ad oggi non sostituito da altri, per fissare e organizzare le informazioni, i concetti fondanti

³⁶ R. MORDENTI, *La letteratura come materia di insegnamento: fra aggiornamento e riforma*, in AA.VV., *Letteratura italiana*, vol. II, *Produzione e consumo*, Torino, Einaudi 1983, p. 1011.

³⁷ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., 11.

³⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 264.

³⁹ AIE, *Codice di Autoregolamentazione del settore editoriale educativo*, Milano, gennaio 2011. Disponibile al link: <http://www.aie.it/Portals/38/Allegati/CodiceAutoregolamentazioneScolastica_gen2011.pdf>.

di ogni disciplina, i contenuti da apprendere secondo le modalità e le metodologie proprie della disciplina stessa»⁴⁰.

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ha definito il libro di testo come il mezzo formativo oggi maggiormente utilizzato per realizzare un percorso di apprendimento in quanto costituisce quel canale privilegiato in cui si realizza la comunicazione didattica all'interno di un panorama educativo flessibile e quanto più adattabile alle esigenze del singolo studente⁴¹. Non solo il libro di testo si configura come il collante tra le competenze del docente e le aspettative dello studente, ma coincide anche con il luogo in cui si realizza il connubio tra il mondo della scuola e quello dell'editoria.

Provando a fornire un'ultima e quanto più sintetica e accurata definizione, potremmo definire il libro di testo come quel risultato «progettato per offrire in maniera chiara e organizzata la conoscenza di una disciplina, nel rispetto di determinati canoni contenutistici, pedagogici e didattici» per cui si tratta di un «prodotto istituzionalizzato che risponde a precise normative in merito ai tetti di spesa, allo sviluppo della cultura digitale e ai vincoli di “adozione”»⁴².

Gino Roncaglia fornisce un esaustivo compendio delle caratteristiche fondamentali del libro di testo, che potremmo sintetizzare come di seguito:

- 1) A differenza delle risorse granulari (pagine fotocopiate, schede, *learning objects*, video, etc...), il libro di testo consente un'organizzazione articolata, complessa e fortemente strutturata dei contenuti, secondo un «senso di organizzazione e di progresso»⁴³.
- 2) Si tratta di un punto di riferimento canonico e curricolare, cioè il collante fra i programmi ufficiali e la loro applicazione in classe che garantisce l'esistenza di standard comuni alla formazione e all'apprendimento.
- 3) Lo strumento vanta di un alto livello di cura autoriale e editoriale: oltre all'autore o agli autori e alla redazione, concorrono alla sua elaborazione figure professionali diverse, dichiarate e riconosciute, che si dedicano alla cura tipografica, all'acquisizione dei diritti, alla sua distribuzione e aggiornamento⁴⁴. Inoltre, l'autore o gli autori portano con sé, all'interno del libro di testo, anche la propria *auctoritas*, per cui la loro riconoscibilità conferisce al libro una certa

⁴⁰ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 12.

⁴¹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 14.

⁴² Ivi, pp. 14-15.

⁴³ P. UR, *A course in English Language Teaching*, Cambridge, Cambridge University Press 2012, p. 198.

⁴⁴ Si veda *infra*, par. 1.6 *La filiera del libro scolastico*.

aura di autorevolezza. Di conseguenza, il carattere di prodotto editoriale organico, riconoscibile e pubblicamente disponibile facilita per gli insegnanti la validazione e il controllo qualitativo dei contenuti, anche sulla base del confronto con le altre offerte nel mercato.

Contrariamente a quello che si potrebbe pensare, il libro di testo costituisce una risorsa di apprendimento in parte autonoma in quanto riusabile, soprattutto dal discente, anche dopo il termine del percorso di formazione⁴⁵.

Questa ultima intuizione era già stata rilevata anche nella Circolare Ministeriale 16/2009 dove, nel ricapitolare le funzioni dei libri di testo (accompagnare lo studio individuale degli studenti, aiutare i docenti a strutturare l'insegnamento e proporre contenuti fondamentali nel processo di apprendimento-insegnamento)⁴⁶, si sottolineava che tali «strumenti per la riflessione, l'approfondimento dei contenuti conoscitivi» hanno un impatto che «può prolungarsi al di là della vita scolastica»⁴⁷.

Ma qual è il valore dei libri di testo? A scuola come e quanto li si usa? Quale rapporto instaurano i docenti e gli allievi con essi? Tali quesiti ci spingono a interrogarci su problemi che le diverse correnti pedagogiche hanno tentato di affrontare e che sono stati risolti spesso in modo critico verso la vecchia immagine del libro di testo e attivo rispetto alle sue vie di rinnovamento. Una di queste, è costituita senza dubbio dal digitale, la cui presenza apre nuove potenzialità per la struttura e per l'uso stesso del libro di testo⁴⁸. Il punto di partenza per la riflessione sul digitale è la presa di coscienza che le modalità di apprendimento dei ragazzi di oggi stanno cambiando, così come la scuola e i suoi strumenti didattici, primo fra tutti, appunto, il libro di testo. In tal senso, il digitale si pone come *medium* o, meglio ancora, come

promotore di un'«esperienza pilota» didattica e formativa, problematica e da affinare costantemente, ma certamente innovativa in quanto unisce dialetticamente il testo cartaceo tradizionale ridotto e integrato, ma sempre usato come mezzo ostensivo di un sapere presentato in modo organico e sistematico, con l'apporto di

⁴⁵ Cfr. RONCAGLIA, *Sul ruolo e sull'evoluzione dei libri di testo*, cit., pp. 228-230.

⁴⁶ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online: tecnologia e innovazione nella scuola italiana*, Università degli Studi di Bergamo 2010-2011, p. 291.

⁴⁷ MIUR, Circolare Ministeriale 10 febbraio 2009, n. 16 – *Adozione dei libri di testo per l'anno scolastico 2009/2010*, p. 3. Nel 1995 appariva un documento della Commissione delle comunità europee, il *Libro bianco su Istruzione e Formazione. Insegnare e apprendere. Verso la società conoscitiva*, in cui si sottolineava che anche l'insegnamento a distanza si prestava ai «processi di *lifelong learning*, apprendimento lungo tutto l'arco della vita, pensati in teoria per inserire i lavoratori meno qualificati fornendo loro le necessarie competenze da spendere nel mercato del lavoro» (L. CANDREVA, *La scuola digitale. Il senso dell'educazione e le sfide della tecnologia*, Trieste, Asterios 2021, p. 9).

⁴⁸ F. CAMBI, *Prefazione*, cit., p. 9.

approfondimenti tematici frutto di un lavoro collettivo e di pratica laboratoriale che lo rendono via via più complesso, più “vissuto” e anche personalizzato [...] L’integrazione dinamica tra testo e digitalità si afferma come la modalità più libera e costruttiva, anzi co-costruttiva, che anche lo stesso ministero dell’Istruzione ha più volte ricordato come la via più consona per rendere il lavoro in classe ricco, condiviso e personalizzato. Essa si ricollega, sì, alla funzione del dare “mappe” dei vari saperi, ma attraverso la didattica laboratoriale e l’uso della tecnologia posta come risorsa e come sfida riflessiva insieme, per arrivare a creare contenuti didattici digitali “aperti e generativi”⁴⁹.

A partire da questa consapevolezza emerge la necessità di considerare il libro di testo come un argomento da studiare, per comprendere più in profondità le sue funzioni e rifuggire la tentazione di assumerlo come strumento scontato e indiscusso di percorsi e saperi scolastici⁵⁰. Possiamo, con Mara Conti, sostenere che i libri scolastici andrebbero considerati dei tramiti che spronano il confronto e favoriscono la discussione, il cui obiettivo principale consiste nel fornire un ausilio allo studente affinché costruisca la propria «struttura mentale critica capace di decodificare la fiumana di messaggi che lo bombardano in ogni ora del giorno»⁵¹, sempre maggiori a partire dalla rivoluzione digitale. Per questo, la questione oggi forse ancora più urgente da indagare consiste nella comprensione di cosa accade al libro di testo nell’epoca del digitale: la sua autorità resta indiscussa?

1.2 Storia del libro di testo in Italia

I libri di testo, in qualità di «risorsa tecnica educativa [...] che apre all’utente la realtà culturale, scientifica, sociale e personale del suo tempo»⁵², trasmettono una certa concezione della società, della conoscenza e della cultura, poiché «sono strettamente legati al momento politico-culturale nel quale vengono prodotti, e quindi non possono essere analizzati a prescindere da questo»⁵³.

Il libro come mediatore tra allievo e maestro possiede una lunga tradizione alle spalle che potremmo far risalire alla grammatica latina di Donato in uso nel Medioevo, proseguire con

⁴⁹ Ivi, pp. 10-11.

⁵⁰ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte*, cit., pp. 15-16.

⁵¹ F. GATTO, *Le polemiche sui libri di testo*, Messina, Peloritana 1975, p. 38.

⁵² J. NAVARRO, *Evaluación de textos escolares*, Università Complutense di Madrid, 1986, p. 84.

⁵³ J. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, N. RODRÍGUEZ REGUEIRA, *Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici integrativi*, cit., p. 59.

l'invenzione della stampa nell'Umanesimo e costituirsi come regola nelle discipline a partire dal Settecento, quando si fissa l'organizzazione dei saperi che vengono identificati nella loro dimensione di memorizzazione. Emanuela Bandini osserva come il binomio tra scuola e libro sia indissolubile fin dai tempi delle *peciae* manoscritte medievali; saranno l'invenzione della stampa e la formazione di un sistema educativo nei vari paesi europei verificatosi a partire dal XVII secolo a consentire lo sviluppo di «oggetti librari, concepiti in modo specifico per essere utilizzati in ambito scolastico, che gradualmente sostituiscono la trascrizione delle lezioni compiuta dagli alunni stessi»⁵⁴.

Al 1658 si fa risalire l'*Orbis pictus* di Amos Comenio, che forniva una sintesi del sapere universale, organizzato secondo una struttura enciclopedica di facile accesso. Dalla prima pubblicazione di questa enciclopedia, i testi destinati alla formazione si sono moltiplicati, finché in ogni paese occidentale si è assistito allo sviluppo di un'editoria rivolta al trasferimento nelle pagine di questi particolari volumi della *summa* di un sapere ritenuto necessario alla formazione delle nuove generazioni⁵⁵. Dalle prime grammatiche, attraverso i primi compendi di matematica e geometria, i testi di scienze illustrati, le raccolte di letture e le enciclopedie per ragazzi, i libri di testo sono diventati un genere, una sorta di produzione editoriale specializzata che ha assunto precise connotazioni tipografiche e si è arricchita, nel corso degli anni, rispondendo a una richiesta sempre crescente⁵⁶.

Alessandra Anichini e Rudi Bartolini, nell'analisi del libro di testo mediante una prospettiva storica, sostengono che:

la battaglia contro l'analfabetismo coincide da sempre con l'impegno di dotare ogni studente degli strumenti necessari per apprendere: possedere libri o avere accesso a luoghi deputati alla loro conservazione, come le grandi e piccole biblioteche pubbliche. Quella del libro di testo è una storia affascinante che si dipana parallelamente a quella del libro in genere e delle sue modalità di diffusione⁵⁷.

Chiaramente, si tratta di una storia che scorre anche di pari passo con quella dell'istruzione di massa e all'affermarsi della scuola pubblica.

Per comprendere più in profondità quali siano le caratteristiche di un libro scolastico, è necessario soffermarsi sui cambiamenti che percorrono la scuola europea e italiana tra fine

⁵⁴ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 259.

⁵⁵ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte*, cit., p. 17.

⁵⁶ Spetta poi alle pedagogie del Novecento la drastica critica sia rispetto alla funzione totalizzante in ogni disciplina, sia alla modalità di comunicazione autoritaria e dogmatica dei libri di testo.

⁵⁷ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte*, cit., p. 14.

Settecento e i primi decenni del XIX secolo. A partire da questo secolo si assiste a una vera e propria rivoluzione pedagogica che porterà a una nuova concezione dell'infanzia, a una letteratura a essa dedicata e all'istituzionalizzazione dei sistemi scolastici. In *L'Italia alfabetica*, Giorgio Chiosso descrive il passaggio dalla varietà dei libri genericamente "d'istruzione" al libro di testo dotato della «forza pedagogica dei manuali»⁵⁸, concepito cioè «come un testo predisposto allo scopo di assicurare la conoscenza di un certo ambito del sapere ordinato secondo un canone prestabilito e precisi criteri pedagogici e didattici»⁵⁹, che via via diverranno prodotti specializzati e industriali. Il libro di testo viene, cioè, tolto dalle mani esclusive dell'insegnante, dal suo sapere e dalla sua voce⁶⁰. Jean-Yves Mollier, nel suo contributo *Les mutations du livre et de l'édition dans le monde du XVIIIe siècle à l'An 2000*, sostiene che i libri scolastici sono i veri libri popolari del XIX secolo e l'affermazione del loro utilizzo nelle scuole genera una rivoluzione culturale che favorisce, insieme a una diffusa alfabetizzazione, l'incremento nell'acquisto di altri prodotti editoriali come dizionari ed enciclopedie. Potremmo far derivare la nascita dei manuali scolastici da due processi interconnessi: da un lato, il consolidarsi di un sapere scolastico funzionale alla trasmissione di un patrimonio culturale ritenuto fondamentale alla formazione delle classi dirigenti borghesi; dall'altro, l'ordinamento sequenziale dei sistemi scolastici con forme di valutazione numerica. In un panorama scolastico in cui la verifica di procedure e certificazioni assume un peso sempre maggiore, anche l'uso di manuali strutturati consente un maggior controllo sul processo di apprendimento⁶¹.

Irrompe così nell'istruzione l'autorità dello Stato «che nel definire regole e sancire obblighi regola il passaggio da una società premoderna, nella quale l'alfabetismo è comunemente tollerato, a quella della modernità, che considera l'ignoranza del leggere e dello scrivere quale ostacolo insormontabile per il suo progresso. Lo Stato si pone come mediatore tra la domanda e l'offerta della scuola»⁶². Tra le ragioni del progressivo inserimento della scuola all'interno di prassi molto più rigide rispetto al passato troviamo il progetto politico-pedagogico della borghesia liberale di integrare i ceti popolari nella vita sociale, la necessità di unificare la popolazione all'insegna di una "identità nazionale" e l'uso della scienza pedagogica con intenti normativi e regolativi. La realizzazione dei libri di testo così viene sempre più condizionata dal

⁵⁸ G. CHIOSSO, *Il libro di scuola tra editoria e pedagogia nell'Ottocento*, cit., p. 205.

⁵⁹ G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetica. Libri di testo e editoria scolastica tra Otto e primo Novecento*, in A. MANDICH, B. RANZANI, *L'editoria italiana per le lingue*. Atti della giornata di Bologna (12 gennaio 2006), Quaderni del CIRSIL, VI, 2007, p. 2: <<https://amsacta.unibo.it/id/eprint/2687/1/Chiosso.pdf>>.

⁶⁰ D. RAGAZZINI, *Manuali scolastici per l'alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, cit., p. 63.

⁶¹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 260.

⁶² G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetica*, cit., p. 3.

possesso di determinati requisiti nei quali si manifesta la concezione e la funzione politica e sociale della scuola. Per perseguire questo obiettivo, lo Stato evoca a sé il controllo dei manuali, anche al fine di scongiurare «un'ampia e sconfinata libertà nell'uso dei libri di testo»⁶³.

È a partire dagli anni della Rivoluzione e napoleonici che tale genere iniziò a riscuotere un certo tipo di interesse, vista la progressione delle aperture di nuove tipografie, librerie e case editrici rivolte alla produzione di libri scolastici e educativi, che toccherà il suo apice negli anni del passaggio tra Otto e Novecento. Ovviamente, tale andamento va considerato tenendo conto, parallelamente, dell'estensione dell'alfabetizzazione e scolarizzazione registrata nel corso del XIX secolo.

Nei primi anni dell'Ottocento, Johann Heinrich Pestalozzi, per offrire alle classi popolari le conoscenze utili a migliorare le proprie condizioni di vita, sostenne la necessità di dotare gli studenti di libri di testo che fossero adeguati alla comprensione della realtà, traendo esempi dalla vita quotidiana, ma anche proponendo agli alunni esempi di biografie illustri che dimostrassero come il lavoro e l'impegno personale potessero contribuire al riscatto sociale. I libri di testo dovevano contenere informazioni necessarie agli studenti e allo stesso tempo orientare il loro pensiero, alimentare opinioni e valori, formare, quindi, l'uomo nella sua interezza, nei suoi aspetti cognitivi, come sociali.

A metà Ottocento il libro di scuola è una risorsa pensata e scritta come strumento standard, sebbene non ancora ben definita in funzioni e ruolo: i titoli generalmente sono *Sillabario per l'insegnamento*⁶⁴ e non, quindi, per l'apprendimento, se non nell'ottica di uno strumento utilizzato dall'alunno sotto la guida dell'insegnante. Dobbiamo dunque considerare che non tutti gli alunni possedevano il libro, né era previsto che lo possedessero, mentre era diffusa nell'Ottocento la consuetudine che gli allievi portassero a scuola il libro di famiglia, già usato, magari dai fratelli maggiori. Questo tipo di dinamica potrebbe spingerci verso una riflessione sociale sulle classi popolari italiane di quegli anni, in cui libri di scuola divennero strumenti fondamentali per la diffusione dell'alfabetismo e della lettura: a essere fruitori dei

⁶³ In M.A. GALLINA (a cura di), *Scegliere e usare il libro di testo. Riflessioni ed esperienze nella scuola dell'obbligo*, Milano, Franco Angeli 2009, p. 49, Barausse riprende questa espressione pronunciata da Pasquale Villari, mentre era a capo di una delle Commissioni ministeriali costituite allo scopo di regolare la produzione e la circolazione dei libri scolastici (poi in G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetata*, cit., p. 3).

⁶⁴ D. RAGAZZINI, *Manuali scolastici per l'alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, cit., p. 65, annovera tra gli strumenti di apprendimento nella scuola elementare ottocentesca: il sillabario, le prime letture, il compimento del sillabario, il primo libro di lettura, il catechismo, i racconti di Storia Sacra, l'abbaco, il compimento di aritmetica, i modelli e i quaderni di calligrafia.

manuali non erano solo bambini e ragazzi, ma anche gli adulti avevano spesso accesso ai testi che i figli, dopo l'utilizzo in classe, portavano nelle case⁶⁵.

L'obbligatorietà del libro scolastico, quindi, che a noi oggi sembra scontata, non sussisteva ancora nel corso dell'Ottocento (e molto oltre), quando questo oggetto non veniva concepito come uno strumento all'interno di una organizzazione accanto ad altri mezzi integrati fra loro, ma era soltanto una risorsa alla quale gli insegnanti o gli studenti si rivolgono più o meno saltuariamente. Nel processo di istituzionalizzazione dei libri di testo, una prima tappa fu la comprensione di quali libri avrebbero dovuto rientrare nella categoria del "genere scolastico" (definire, ad esempio, se i classici avessero bisogno di edizioni ad uso scolastico o se fosse preferibile il contatto diretto con gli autori)⁶⁶ che, in altre parole, coincide con la definizione di quello che siamo soliti indicare come "canone".

1.2.1 Nascita ed evoluzione di una "geografia editoriale" scolastica

Sebbene non possiamo affermare che oggi esista una vera e propria storia dell'editoria scolastica, considerata l'esiguità dei contributi ad essa dedicati, proveremo a definire in questo paragrafo i principali sviluppi che hanno coinvolto, dalla seconda metà dell'Ottocento, le maggiori case editrici per la scolastica in Italia.

Solo a partire dagli anni Cinquanta e Sessanta dell'Ottocento si inizia a costituire un primo nucleo di editori rivolti alla scolastica come Paravia, la Tipografia Scolastica di Sebastiano Franco, Loescher, Paggi, Le Monnier e Barbèra⁶⁷. Gli editori specializzati si moltiplicano dopo il 1870 e tra gli anni dell'Unità e il 1880 entrano nel mercato scolastico anche Petrini, la Tipografia dell'Oratorio di don Bosco, Grato Scioldo a Torino, Agnelli, Trevisini,

⁶⁵ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 272.

⁶⁶ Un intenso dibattito su questa tematica si accende quando, dopo gli anni Sessanta e Settanta dell'Ottocento, iniziano a comparire nuove edizioni, filologicamente più accurate e corrette, di classici greci e latini.

⁶⁷ A tal proposito, come ricordato da G. CHIOSSO, in *L'Italia alfabetica*, cit., p. 5, è utile nominare le ricerche condotte all'interno del progetto Teseo, tra il 1998 e il 2008, da un gruppo di studiosi appartenenti a svariate università italiane (Bologna, Campobasso, Firenze, Genova, Macerata, Milano Cattolica, Padova, Torino, Udine). Il progetto Teseo mirava a censire i tipografi, i librai e gli editori attivi in Italia tra l'inizio del XIX secolo e il 1943 e che avevano pubblicato libri destinati alla scuola o al campo educativo, ovvero tutti quei materiali catalogati come "libri d'istruzione e d'educazione" nella sezione apposita del *Bollettino bibliografico delle pubblicazioni italiane*. Il risultato coincide con la schedatura di un totale di 1054 editori, molti dei quali sono tutt'oggi presenti nel mercato editoriale.

Hoepli, Villardi a Milano, Zanichelli a Bologna, Sansoni a Firenze, Morano a Napoli, Giannotta a Catania e Sandron a Palermo⁶⁸.

A livello territoriale, come suggerito da Giorgio Chiosso, potremmo distinguere tra tre principali realtà editoriali: in un primo gruppo troviamo Lombardia, Toscana, Piemonte e Sicilia come le regioni con maggiore densità di imprese (il 59% del totale delle iniziative censite); in un secondo gruppo Campania, Lazio, Veneto, Puglia ed Emilia-Romagna, con un'incidenza di presenze editoriali che si attesta attorno al 30%; mentre il terzo gruppo, che costituisce l'11% delle imprese, risulta composto da piccole esperienze sparse tra le restanti regioni⁶⁹. Il quadro complessivo, dunque, è quello di una geografia editoriale fortemente disomogenea, in cui da una parte compaiono gli editori più forti e dall'altra le piccole attività tipografiche e le librerie locali.

Per quanto concerne la tipologia maggiore dei testi pubblicati, gli interessi degli editori sono rivolti per lo più all'area umanistica, fino a ricoprire un 58% della produzione nel corso del XIX secolo e un 50,7% negli anni compresi tra il 1900 e il 1943. Minoritario risulta l'ambito di istruzione relativo alle discipline scientifiche, tecniche e tecnologiche, coprendo quasi un quinto del totale (21,4% per l'Ottocento e 23,1% per il primo Novecento)⁷⁰. Per quanto concerne la disposizione dei testi scolastici tra gli insegnanti, nel 1871 erano oltre duemila, e dieci anni più tardi erano quasi il doppio, finché nel 1890 il ministro della Pubblica Istruzione Paolo Boselli si pose come obiettivo quello di «mettere in ordine l'arruffata matassa»⁷¹ stabilendo che «nelle scuole secondarie i libri fossero proposti dal collegio degli insegnanti e approvati dal Consiglio scolastico»⁷². In ogni caso, oltre a questo incremento quantitativo, si verificò anche un miglioramento sul piano didattico: nelle scuole secondarie la circolazione della cultura filologica e scientifica d'importazione francese e tedesca introdusse sul mercato diversi testi anche stranieri.

Contemporaneamente a questi cambiamenti, si affermarono alcune importanti iniziative a Milano, città in cui si era registrato l'aumento più consistente della produzione tipografica e editoriale del paese nel corso del primo decennio post-unitario. A partire dagli anni Ottanta, alle imprese già attive nel settore (Agnelli, Carrara, Guigoni, Maisner, Messaggi, Pagnoni,

⁶⁸ G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetica*, cit., p. 6. Al 1876 si data il primo *Catalogo dei libri scolastici d'educazione e d'istruzione per l'anno scolastico 1876-1877*, iniziativa promossa dall'Associazione Tipografico-Libraria Italiana.

⁶⁹ G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetica*, cit., p. 6.

⁷⁰ Ivi, p. 7.

⁷¹ P. BOSELLI, *Discorsi pronunciati dal ministro Paolo Boselli. Nella discussione del bilancio del Ministro della Pubblica Istruzione per l'anno 1890-1891*, Roma, Tipografia Della Camera dei Deputati 1890, p. 58.

⁷² P. BOSELLI, *Discorsi pronunciati dal ministro Paolo Boselli*, cit., p. 57.

Valentiner e Mues, Pirola) se ne aggiunsero altre come la casa editrice del Risveglio educativo, Trevisini, Vallardi, Albrighi e Segati. Anche Cogliati, Hoepli, Treves e Sonzogno mostrano un'attenzione per lo scolastico. Per cui se le imprese editoriali torinesi e fiorentine potevano contare su cataloghi collaudati perché a stretto contatto con gli ambienti del Ministero dell'Istruzione, fu a Milano che prese forma quello che potremmo definire «l'antefatto della moderna editoria scolastica»⁷³.

Nel panorama editoriale dell'Ottocento è però la Toscana a rappresentare una delle più grandi zone di produzione, per via della diffusa presenza nell'intera regione di poli editoriali e tipografici⁷⁴. A Livorno potremmo ricordare la tipografia editrice Fratelli Vignozzi (1806), mentre a Firenze va sicuramente citato Giovan Pietro Vieusseux che, sebbene non fosse propriamente un editore scolastico, propose nel campo educativo gli *Almanacchi* di Pietro Thouar, opere come *Della educazione e della istruzione* di Raffaello Lambruschini, il periodico «La guida dell'educatore», ma anche la Tipografia Galileiana di M. Cellini e C⁷⁵. Intanto, G. Barbèra Editore (1854) si inserisce nel contesto di un rinnovamento culturale e un'unità nazionale con pubblicazioni maneggevoli e indirizzate a ceti alfabetizzati. La più grande editrice toscana e il prototipo dell'editore moderno è Felice Le Monnier, che si avvia alla creazione di una commissione di valutazione ai libri di testo e di una «Biblioteca scolastica» (1867) con diversi classici latini e greci ai quali si aggiungono manuali scientifici, grammatiche, antologie e il settore dei dizionari che, iniziato da Pietro Fanfani con il *Vocabolario della lingua italiana* (1855), continua con il *Piccolo vocabolario italiano* (1869) e prosegue fino ai giorni nostri⁷⁶. La «Biblioteca nazionale economica» riproponeva a prezzi contenuti le opere della collana maggiore e successivamente se ne produssero altre come la «Biblioteca per le giovanette». La «Successori» confermò la sua importante presenza sul mercato anche grazie alla stampa del *Vocabolario della Crusca*, finanziata dal Ministero della Pubblica Istruzione⁷⁷.

A Torino si rafforzarono le imprese che, per quanto ancora gestite in forma familiare, dimostravano un'abile capacità produttiva e innovativa, riscuotendo un ampio credito, come nel caso dei testi di Paravia, affiancati già dal 1861 da Loescher. Accanto a Torino e a Firenze,

⁷³ Per G. CHIOSSO (*L'Italia alfabetica*, cit., p. 9), l'esempio più illustre del moltiplicarsi di libri sussidiari e di testi collegati all'educazione e all'istruzione dei fanciulli è quello della *Crestomazia* commissionata a Giacomo Leopardi da Anton Fortunato Stella.

⁷⁴ Per una ricognizione più approfondita sul panorama editoriale scolastico toscano nel XIX secolo cfr. L. BROGIONI, *L'editoria scolastica in Toscana nell'Ottocento*, in C. Betti (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola fra Otto e Novecento*, cit., pp. 147-160.

⁷⁵ L. BROGIONI, *L'editoria scolastica in Toscana nell'Ottocento*, cit., p. 152.

⁷⁶ Ivi, pp. 152-153.

⁷⁷ Ivi, p. 154.

i cui gruppi dirigenti dopo l'Unità hanno un peso determinante nel controllo dello stato, si rafforza dopo il 1861 il ruolo di Milano. Qui, a Vallardi e Agnelli si aggiunge nel 1862 Trevisini, nello stesso anno in cui Le Monnier diede avvio alla sua produzione scolastica a Firenze⁷⁸.

Nel 1866 Zanichelli si trasferì da Modena a Bologna, ambiente universitario ricco di stimoli anche per lo scolastico. L'esperienza fiorentina più viva è quella condotta da Enrico Bemporad che nel 1906 trasformò la libreria editrice di famiglia in una società anonima, seguendo le orme di Treves a Milano. Per quanto concerne il centro e il sud Italia, alcune iniziative cercarono di contrastare lo strapotere delle imprese del centro-nord, come nel caso di Antonio Morano e i suoi eredi a Napoli, Rocco Carabba a Lanciano, Nicola Giannotta e Concetto Battiato a Catania, Giuseppe Principato a Messina e, a Palermo, Remo Sandron trasformò la libreria-editrice paterna in una moderna impresa fino a creare una rete di filiali nelle maggiori città italiane, in una dimensione sempre più nazionale. Tuttavia, i librai-tipografi-editori di testi scolastici, che erano aumentati dopo il 1861, pubblicano spesso manuali scritti da docenti di scuole locali, così che si intensifica la presenza della figura dell'autore-editore. Dagli studi del repertorio *Editori italiani nell'Ottocento*⁷⁹ emerge come in questi anni a una polverizzazione di alcune iniziative editoriali corrisponda un mercato del libro scolastico decisamente locale⁸⁰. Come evidenziato da Gabriele Turi «la nascita di aziende editoriali specificamente dedicate alla scuola avviene secondo una distribuzione geografica che resterà sostanzialmente immutata fino al secondo dopoguerra, e che corrisponde alle 'specializzazioni' geografiche di tutta l'editoria italiana»⁸¹.

Negli anni Settanta si assiste a una generale crisi nell'editoria fiorentina e toscana, sebbene rimangano aperti degli spiragli per il settore scolastico: nascono filiali come Paravia (1874) e Münster (1887) e nuove imprese come G. C. Sansoni Editore, fondata nel 1874 da Giulio Cesare Sansoni. Alla sua morte l'azienda venne affidata a Guido Biagi che portò in casa editrice autori come Alessandro D'Ancona e Pio Rajna e aprì nuove collane: la "Collezione di classici greci ad uso delle scuole", la "Biblioteca scolastica di classici italiani secondo i programmi ufficiali" (diretta da Giosuè Carducci), "Biblioteca critica della letteratura italiana",

⁷⁸ Come sottolineato da G. TURI (*L'editoria scolastica come problema storiografico*, cit., p. 14), nonostante ciò, la casa editrice fiorentina e Sansoni sul finire del secolo non stavano attraversando la loro stagione migliore. Intanto Barbèra (la cui collana scolastica fu inaugurata nel 1867), in seguito alla scomparsa di Gaspero nel 1880, stava tentando la ripresa dopo anni difficili.

⁷⁹ A. GIGLI MARCHETTI, *et al.*, (a cura di), *Editori italiani nell'Ottocento*, Milano, Franco Angeli 2004.

⁸⁰ G. TURI, *L'editoria scolastica come problema storiografico*, cit., p. 14.

⁸¹ *Ibidem*.

“I classici latini nuovamente tradotti e illustrati”, “Lecturae Dantis”, “Biblioteca scolastica dei classici italiani” e “Piccola biblioteca italiana”⁸².

All’indebolirsi della rete dei piccoli editori corrispose l’affacciarsi sul campo dell’editoria scolastica di nuovi protagonisti, come nel caso di Laterza, che nel 1913 lancia la Collezione scolastica, destinata alla scuola secondaria. Dalle battaglie condotte dal mondo cattolico a sostegno del concetto di “buona scuola”, sorsero due iniziative: La Scuola a Brescia e Sei a Torino. Intanto, nel 1912 il giovane Arnoldo Mondadori avviava la propria attività ad Ostiglia, dedicandosi all’editoria infantile e al libro scolastico. Fu nel passaggio tra i due secoli che divenne sempre più evidente il declino dell’editoria scolastica locale e incolmabile la distanza tra i grandi editori e i piccoli tipografi e librai locali, finché il mercato della scuola iniziò ad essere prerogativa soprattutto di alcuni grandi stabilimenti tipografici capaci di espandersi e competere tra loro⁸³. I piccoli editori locali, spesso tipografi-cartolai-editori, sembrano cedere a mano a mano il passo a una editoria proto-industriale, tanto che si assiste alla progressiva nascita di un mercato nazionale, in cui il “prodotto libro” si afferma dal lato della domanda, dell’offerta e della distribuzione⁸⁴. Da queste evoluzioni possiamo, con Giorgio Chiosso:

cogliere il dinamismo che segnò anche il campo dell’editoria scolastica in una fase connotata dalla forte espansione del mercato della stampa quotidiana e periodica, dall’ulteriore modernizzazione dei processi produttivi, dall’ampliamento del numero dei lettori, dalla maggiore accessibilità del libro, ormai alla portata di un largo pubblico. Nell’incremento produttivo di quegli anni [...] si rifletteva il processo di generalizzazione della cultura dovuta sia all’incremento della scolarità e alla riduzione dell’analfabetismo sia all’aumento della classe media in età giolittiana⁸⁵.

La discussione sui libri per l’educazione popolare proseguirà negli anni seguenti quando, durante il Risorgimento e dopo l’Unità d’Italia, il libro di testo diverrà lo strumento politico per eccellenza. Sebbene l’analfabetismo e l’alta evasione dell’obbligo scolastico abbiano costituito un’oggettiva limitazione all’espansione del mercato editoriale scolastico, negli anni Trenta questo sembra costituire il 10% dei titoli, passando poi dal 21% sul totale della produzione libraria all’inizio degli anni Cinquanta del ’900 al 27% nel 1961, toccando il 33% nel 1967 e mantenendosi al 31% nel 1969⁸⁶.

⁸² L. BROGIONI, *L’editoria scolastica in Toscana nell’Ottocento*, cit., p. 155.

⁸³ G. CHIOSSO, *L’Italia alfabetata*, cit., p. 15.

⁸⁴ D. RAGAZZINI, *Manuali scolastici per l’alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, cit., p. 67.

⁸⁵ G. CHIOSSO, *L’Italia alfabetata*, cit., pp. 16-17.

⁸⁶ ISTAT, *Annuario delle statistiche culturali*, XI, 1969-1970, Roma, tip. ABETE, 1970, pp. 18, 29-34.

1.2.2 Giovanni Gentile e la «politica dei ritocchi»

Dall'Unità al 1923 circa il 10% della produzione totale degli editori nazionali venne dedicata al libro di testo, tanto che le case editrici originariamente locali o regionali proprio per mezzo del manuale scolastico iniziarono ad acquisire una dimensione sempre più nazionale. Sebbene della validità, importanza, pregi e difetti dei libri di testo si fosse iniziato a discutere già dagli anni Ottanta dell'Ottocento, il 1923 si configurò come un momento chiave nella storia dell'editoria scolastica, poiché è l'anno in cui il Ministro della Pubblica istruzione Giovanni Gentile chiamò Lombardo Radice, il più grande pedagogista italiano nella prima metà del Novecento a presiedere la Commissione Ministeriale⁸⁷ per l'esame dei libri di testo.

I libri appositamente concepiti per uso scolastico avevano faticato ad affermarsi nelle scuole medie e superiori fino alla fine dell'Ottocento e nei primi decenni del Novecento a causa del pregiudizio sulla loro scarsa qualità e il ridotto numero di studenti, impedendo una fioritura editoriale al pari di quella registrata nella scuola elementare⁸⁸. Anche in tal senso la riforma del 1923 segnò una svolta decisiva: si intensificò il rapporto tra editoria universitaria e scolastica «nella convinzione che tra libro scolastico e circolazione culturale non dovessero esserci cesure»⁸⁹. Il pensiero pedagogico di Gentile si iscriveva all'interno di una concezione in cui lo Stato incarnava lo Spirito: se l'individuo è libero solo in quanto spirito, la libertà individuale era possibile solo all'interno dello Stato che si fa educatore e filosofo, dal momento che il suo compito coincideva con la trasmissione della verità attraverso un sistema scolastico ordinato e dei programmi che riflettano gli interessi nazionali⁹⁰. Già dall'età giolittiana, la critica di matrice liberale e borghese aveva presentato proposte di riforma orientate a garantire l'esclusività e la selettività della scuola secondaria, relegando le masse di estrazione piccolo borghese e proletaria a “scuole di scarico” prive di accesso ai gradi superiori dell'istruzione. In tale direzione andava anche il modello elaborato in seno al Fascio di Educazione Nazionale, che trovò l'appoggio del fronte cattolico e si concretizzò grazie alla chiamata del filosofo idealista Giovanni Gentile a Ministero dell'Istruzione da parte del neoincaricato primo ministro Benito Mussolini⁹¹.

⁸⁷ In seguito, tale Commissione fu presieduta dal pedagogista Giovanni Vidari, altri studiosi e, durante il fascismo, dagli stessi politici fascisti. Ad essa parteciparono anche altri grandi nomi della cultura come Giuseppe Prezzolini.

⁸⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 276.

⁸⁹ G. CHIOSSO, *Libri di scuola e mercato editoriale. Dal primo Ottocento alla Riforma Gentile*, Milano, Franco Angeli 2013, p. 152.

⁹⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 17.

⁹¹ Ivi, p. 15.

Per Gentile «tutta la scuola [...] deve rendere l'uomo adatto a soddisfare i bisogni e ad adempire gli uffici tutti della vita [...] Non gli studi, in verità, possono abbassarsi; ma il popolo, se mai, deve elevarsi»⁹². Venne elaborato quindi un sistema scolastico che selezionasse la futura classe dirigente e che offrisse a ciascun individuo la formazione più vicina non tanto alle inclinazioni personali, quanto all'estrazione sociale e familiare, attraverso una gerarchia dei percorsi formativi che riconosceva il primato al liceo classico, implicando la svalutazione delle discipline “non classiche” nella scuola per le classi dirigenti⁹³. I nuovi programmi ministeriali vennero redatti a partire dall'idea che «l'acquisizione della “coscienza di cittadino e di uomo” coincidesse con la formazione di una coscienza storica dello sviluppo della società umana, identificato tout court con la storia dello spirito e delle sue manifestazioni più alte, ovvero del pensiero filosofico e letterario, delle scienze umane»⁹⁴. In questa concezione della cultura e dell'insegnamento, le discipline umanistiche - lingua e letteratura italiana, latina e greca - ricoprivano un ruolo centrale e primario, poiché costituivano il ponte ideale tra l'eredità classica e l'Italia contemporanea, mentre quelle scientifiche finivano per rivestire una funzione ancillare. Dunque «le materie non avevano un valore in sé, ma come strumenti per sviluppare le capacità intellettive e spirituali dei giovani»⁹⁵ all'interno di una scuola che vuole «per la lingua insegnare, in Italia: l'Italiano, il latino e il greco»⁹⁶. Il ritorno alle fonti dirette della cultura italiana e greco-latina era ritenuto imprescindibile per la formazione della personalità, lo sviluppo dello spirito critico e del gusto estetico e per l'ampliamento della capacità di osservazione e di analisi.

A partire dall'“incuranza” gentiliana per la didattica e di un sistema educativo che non si preoccupava di stabilire quali fossero gli strumenti metodologici per il lavoro in classe, né tantomeno di fornirli ci si aspettava dagli insegnanti che elaborassero concetti didattici propri: era infatti affidata ai docenti ogni decisione, sia relativamente alla scelta dei libri di testo da adottare, sia nella gestione delle ore di lezione e degli argomenti e temi da trattare. Uno dei capisaldi della riforma gentiliana era però la lettura diretta dei testi, allo scopo di «restituire

⁹² G. GENTILE, *La nuova scuola media*, cit., p. 35. In tal modo, Gentile si allineava alle posizioni della destra conservatrice e liberale, già da diversi anni preoccupata per l'aumento degli iscritti nella scuola secondaria e la scarsa preparazione di molti studenti provenienti dalle classi meno abbienti. Lo scopo della scuola media gentiliana era infatti quello di preparare i giovani agli studi superiori accademici.

⁹³ M. GALFRÉ, *Una riforma alla prova. La scuola media di Gentile e il fascismo*, Milano, Franco Angeli 2000, p. 32.

⁹⁴ Ivi, cit., p. 212.

⁹⁵ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 23.

⁹⁶ J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola. La politica scolastica del regime (1922-1943)*, Firenze, La Nuova Italia 1996, p. 27.

autonomia al processo educativo e al discente»⁹⁷, ma anche di «combattere il sapere mnemonico, nozionistico e manualistico»⁹⁸. Difatti:

Chi assiste agli esami di licenza liceale, può notare che le risposte di storia letteraria date dagli alunni, anche dagli ottimi, si riducono a che cosa? A qualche data, a qualche titolo di opere, a qualche giudizio mandato a mente e ripetuto meccanicamente, spesso formulato in termini generici, vaghi, adattabili a centinaia di opere e di scrittori. Di quello che veramente è stata la letteratura della nazione, non se ne sa nulla, o quasi. E la ragione è senza dubbio questa: che gli alunni *sentono parlare* un po' di letteratura; ma non la conoscono direttamente, non l'hanno mai studiata, non l'hanno sentita, vista. Giurano, quando possono, *in verba magistri*; e s'abituano al sapere imparaticcio, mnemonico, vuoto⁹⁹.

I programmi delle materie letterarie variavano a seconda del tipo di scuola e delle sue finalità e non venivano pensati intorno a un nucleo comune di argomenti ritenuti fondanti e necessari per tutti gli studenti, ma erano ottenuti per riduzione dei programmi del ginnasio e del liceo classico¹⁰⁰. Quindi, per quanto la scuola gentiliana elevasse le discipline letterarie a fondamento dell'identità personale e della coscienza nazionale, non prevedeva però «un livello di coscienza uguale per tutti»¹⁰¹. Man mano che si saliva nella gerarchia delle scuole, nei *Programmi* gli scrittori risorgimentali e patriottici prendono il sopravvento sugli altri, quelli stranieri venivano progressivamente eliminati e sostituiti con i nomi di intellettuali pienamente integrati al regime (Giacchino Volpe, Italo Balbo, Pietro Badoglio) e autori di volumi di argomento esplicitamente bellico. Nella scuola media gentiliana e fascista, la lettura “di piacere” rivestiva un ruolo assolutamente marginale, subordinata dalla conoscenza dei classici della letteratura¹⁰².

Ad esempio, una delle peculiarità dei programmi gentiliani era quella di essere programmi d'esame in cui venivano elencati i contenuti su cui gli studenti sarebbero stati valutati alla fine del ciclo scolastico. I programmi di italiano degli esami di licenza complementare, di ammissione alla IV ginnasio, ai corsi superiori degli istituti tecnico e magistrale, di ammissione alla I classe dei licei scientifico e femminile contenevano una lunga lista di opere ed autori su cui gli studenti venivano esaminati, come Omero, Virgilio, Plutarco, Dante, Shakespeare, Ariosto, Tasso, Goldoni, Parini, Alfieri, Foscolo e Manzoni. La prova di ammissione alla I liceo

⁹⁷ M. GALFRÉ, *Una riforma alla prova*, cit., p. 211.

⁹⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 25.

⁹⁹ G. GENTILE, *La nuova scuola media*, cit., pp. 188-189.

¹⁰⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 25.

¹⁰¹ M. GALFRÉ, *Una riforma alla prova*, cit., p. 214.

¹⁰² E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 280.

classico dava molto spazio alla letteratura italiana dei primi secoli, da Dante a Tasso, al teatro e alla «letteratura mondiale», accompagnata da «buone traduzioni»¹⁰³ di Shakespeare, Molière, Cervantes, Schiller e Goethe¹⁰⁴. Inoltre, nelle *Avvertenze* per gli esami di maturità ed abilitazione, si privilegiava l'analisi "estetica" dei passi: l'attenzione si sposta così dalla lettura diretta del testo all'apprendimento dei canoni dell'idealismo crociano e gentiliano, schiacciando «la lettura e la poesia sotto il peso dei suoi contenuti celebrativi, confermandone il compito di educazione storico-politica tradizionalmente adempiuto dalla scuola»¹⁰⁵. Il lasso cronologico andava dagli albori della letteratura italiana fino alla contemporaneità (quindi autori scomparsi solo una quindicina di anni prima come Fogazzaro, Pascoli, Carducci, o ancora viventi e operanti all'epoca, come D'Annunzio). Inoltre, rivestivano una certa importanza filosofi e patrioti del XVIII e XIX secolo e gli scrittori-artisti del Rinascimento.

Nella visione di Bandini «le indicazioni dei programmi gentiliani appaiono estremamente moderne, poiché pongono il focus dell'insegnamento letterario sulla lettura e non sulla storia letteraria, ritenuta sì necessaria, ma come mezzo per un migliore apprezzamento del testo»¹⁰⁶. La centralità degli aspetti valoriali dell'opera era confermata dalla presenza di De Sanctis in tutti i programmi dell'esame di letteratura (che «non dev'essere mai prova di memoria, ma di cultura e di gusto»¹⁰⁷). Vennero proposte agli studenti le letture ritenute più adatte alla costruzione di «personalità spirituali» definite e a cui vennero affiancate nozioni di storia del pensiero estetico e della trasformazione del gusto e letture critiche per innescare quello che potremmo definire «momento ermeneutico della ricezione»¹⁰⁸. I *Programmi* del 1923 non seguirono una successione cronologica delle opere, ma la lettura venne condotta direttamente su classici in edizione integrale annotata e commentata e su antologie che raggruppano gli autori, riservando una grande attenzione per quelli recenti¹⁰⁹. Non esisteva:

nessuna possibilità di ampliare orizzonti che non siano già fissati dalla struttura gerarchica e aristocratica di un sistema che faceva della libertà di insegnamento e di apprendimento uno dei suoi cardini, ma in realtà, data

¹⁰³ Regio Decreto 14 ottobre 1923, n. 2345 - *Approvazione degli orari e dei programmi per le Regie scuole medie*, Allegato B, Articolo 1, in «Supplemento alla Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia», 267, 14 novembre 1923: <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1923/11/14/267/so/267/sg/pdf>>.

¹⁰⁴ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 30.

¹⁰⁵ M. GALFRÉ, *Una riforma alla prova*, cit., p. 224.

¹⁰⁶ E. BANDINI, in *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria* cit., p. 33, sottolinea come negli esiti concreti, però, gli aspetti storiografici ed enciclopedici costituissero ancora delle «miniature erudite».

¹⁰⁷ Regio Decreto 14 ottobre 1923, n. 2345 - *Approvazione degli orari e dei programmi per le Regie scuole medie*, cit.

¹⁰⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 33.

¹⁰⁹ Ivi, p. 324.

la vastità e la mole di autori e testi da affrontare, difficilmente la concedeva nella pratica [...] Senza dubbio, però, i *Programmi* gentiliani stabiliscono il canone di autori ed opere, la scansione cronologico-didattica degli argomenti e l'impostazione culturale di fondo che, pur con revisioni e aggiustamenti (soprattutto in "levare"), costituiscono l'impalcatura su cui sono costruite, ancora oggi, le indicazioni ministeriali relative ai contenuti di italiano¹¹⁰.

Gentile iniziò quella «politica dei ritocchi»¹¹¹ che portò a svuotare di senso le disposizioni fondamentali del nuovo sistema scolastico, ampliando l'accesso alle facoltà universitarie e facilitando i passaggi da un tipo di istituto all'altro. Fu chiara la difficoltà di conciliare alcuni esiti della Riforma, di matrice "borghese" con l'evoluzione politica e ideologica del regime¹¹².

I maestri, quindi, avrebbero potuto scegliere per l'adozione solo i testi approvati dalla Commissione, mentre quelli dell'istruzione secondaria non dovevano essere sottoposti ad alcuna approvazione preliminare, garantendo agli editori una maggiore libertà di iniziativa¹¹³. Tale Commissione, incaricata di controllare ed "epurare" la produzione libraria per la scuola divenuta ormai fuori controllo, giudicava tutti i libri di testo esistenti in Italia e in particolare Lombardo Radice ne valutava la qualità contenutistica, i modelli educativi, il linguaggio, le illustrazioni, la veste formale e grafica e perfino la rilegatura¹¹⁴. Quanto ordinato da Gentile per i libri nelle scuole elementari non significava però un primo passo verso la loro unificazione: il vaglio dei libri era lasciato al collegio docenti che sceglieva i mezzi didattici a partire da una lista pubblicata dal Ministero della Pubblica Istruzione¹¹⁵. Dall'esame dei primi libri esaminati, emerse che «moltissimi degli autori non sanno adoperare la lingua per la goffaggine delle espressioni, tortuosità delle definizioni, la sconnessione delle frasi»¹¹⁶. L'intento fu solo la premessa di un controllo sistematico dei libri di scuola che il governo Mussolini si assunse, qualche anno dopo, come diritto nei confronti dei docenti, imponendo loro il testo unico, ispirato ai valori del fascismo.

Il primo successore di Gentile fu Alessandro Casati, definito «più gentiliano di Gentile»¹¹⁷, che semplicemente apportò una revisione dei programmi d'esame, di cui alleggerì il carico e introdusse nei programmi di storia, filosofia e pedagogia alcuni pensatori cristiani,

¹¹⁰ Ivi, p. 34.

¹¹¹ Ivi, p. 35.

¹¹² Ivi, p. 35.

¹¹³ G. CHIOSSO, *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, in C. BETTI (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola fra Otto e Novecento*, p. 177.

¹¹⁴ S. POLENGHI, *Intervento*, cit., p. 18.

¹¹⁵ J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola*, cit., p. 397.

¹¹⁶ G. LOMBARDO RADICE, *La didattica degli editori*, in «Giornale della libreria», XXXVIII, 13, marzo 1925, p. 183.

¹¹⁷ J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola*, cit., p. 209.

mentre l'unico programma di italiano che subì modifiche fu quello del liceo femminile, in cui vennero inserite le opere storiografiche di Balbo e Guicciardini e quelle poetiche di Manzoni e Leopardi¹¹⁸.

Il successore di Casati, Pietro Fedele, diede inizio a un processo di adeguamento del sistema scolastico alla politica del regime che provocò uno svuotamento della riforma. La revisione dei programmi voluta da Fedele fu caratterizzata da una decisiva crescita del controllo sull'organizzazione delle prove, da una riduzione dei contenuti per tutti gli indirizzi e cicli di istruzione e da un significativo aumento delle indicazioni ministeriali. Il principio gentiliano della libertà d'insegnamento sembra così incrinarsi. Per quanto concerne la valutazione, i contenuti indicati nei *Programmi* dovevano essere considerati non come voci di un'enciclopedia scientifico-letteraria, ma più come punti di riferimento che evitassero una «preparazione di risposte isolate su repertori e *summulae*». L'esame, infatti, lungi dalla verifica di cognizioni, doveva costituire un'esplorazione di attitudini. Come anche nei programmi gentiliani, venne dato un certo rilievo all'aspetto «spirituale» della lettura, grazie alla quale lo studente può sviluppare le doti, richieste, del «gusto [e] sentimento»¹¹⁹.

Rispetto ai programmi gentiliani, possiamo individuare alcune differenze come l'espunzione degli autori stranieri più vicini alla cultura positivista e liberale e il rafforzamento del filone patriottico. A colpire, inoltre, nei programmi per la maturità classica e scientifica è la gerarchizzazione su tre livelli (A, B e C) del canone letterario che era stato proposto da Gentile. Gli autori del gruppo A costituivano il cuore dell'insegnamento storico-letterario, erano dunque quelle personalità di cui lo studente era tenuto a conoscere la biografia, opere o parti di opere (Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Tasso, Galilei, Parini, Alfieri, Foscolo, Monti, Leopardi, Manzoni, Carducci, Pascoli). Tra gli autori del gruppo B spiccavano gli esponenti del Rinascimento e del Risorgimento, di cui lo studente doveva conoscere dei saggi, uno dei quali poteva essere indicato come oggetto di studio (Boiardo, Poliziano, Pulci, Cellini, Castiglione, Tassoni, Galilei, Galvani, Beccaria, Goldoni, Mazzini, Gioberti, D'Azeglio, Giusti, De Sanctis, Fogazzaro, Verga). Infine, vi erano gli autori del gruppo C, di cui lo studente avrebbe dovuto conoscere dei saggi appropriati, ma che non potevano essere indicati come

¹¹⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 36.

¹¹⁹ Regio Decreto 31 dicembre 1925, n. 2473, *Programmi di esame di ammissione, di licenza, di maturità e di abilitazione per gli istituti medi d'istruzione*, in «Normattiva. Il portale della legge vigente»: <https://www.lsgalilei.org/Centenario/files/10_31dicembre1925REGIODECRETO2473Programmidimaturita.pdf>.

oggetto di particolare studio¹²⁰. «Si crea dunque, una prima partizione del canone fra monumenti, imprescindibili per il loro valore estetico e formativo (autori e testi indicati nel gruppo A), e documenti letterari (testi ed autori del gruppo C)», mentre di difficile collocazione è il gruppo B, i cui componenti resteranno in una posizione secondaria, fino a scomparire dalle prescrizioni ministeriali. Insomma, si tratta di «un tentativo del ministro di mediare tra il canone ipertrofico del 1923 e una riduzione eccessivamente netta dei contenuti [...] è chiaro però che questa scelta riapri la strada a quell'enciclopedismo mnemonico che era stato uno dei grandi nemici dell'idealismo umanistico di Gentile»¹²¹.

Resta il fatto che l'ampio spazio dedicato alla lettura dei grandi autori, già riservato da Gentile, è centrale anche nei programmi di Fedele, dove però potremmo cogliere una concezione della lettura funzionalista, nel senso che essa veniva intesa non più come mezzo di elevazione spirituale, ma come strumento per acquisire specifiche attitudini¹²². Nei *Programmi* del 1926 vi era un continuo richiamo al fatto che i primi passi dell'insegnamento umanistico erano stati accompagnati dal riferimento alla storia. In effetti, l'enfasi sulla conoscenza della storia nazionale venne ribadita dalla presenza nei programmi di italiano di scrittori patrioti risorgimentali: «specchio dell'anima e dello spirito nazionale e guide alla corretta espressione, e dalla inversa e proporzionale esclusione delle opere straniere che erano indicate nel 1923. Tale processo mostra chiaramente l'intensificarsi del controllo governativo su ciò che accade all'interno delle aule scolastiche, e il progressivo allontanamento da una concezione della cultura libera e laica»¹²³. È così che fa il suo ingresso nelle scuole quello che Antonio Faeti definì «antiromanzo sistematico e di ampie proporzioni»¹²⁴. Si tratta di libri nati appositamente per asservire le esigenze della nuova scuola, quindi controllati sia dal punto di vista ideologico che morale e che condussero a quel processo che porterà all'introduzione del testo unico per le elementari, la censura ai libri di testo e la proliferazione della narrativa per ragazzi, modellata sulle richieste del regime¹²⁵.

¹²⁰ Si tratta dei poeti siciliani e toscani del secolo XIII, Fioretti di S. Francesco, Giovanni Villani, Franco Sacchetti, L.B. Alberti, Leonardo da Vinci, Lorenzo de' Medici, Savonarola, Buonarroti, Vasari, Bandello, Doni, Fiorenzuola, A. Caro, Guicciardini, Boccacini, Chiabrera, Torricelli, Viviani, Magalotti, Sarpi, Redi, Vico, Baretti, P. Verri, Metastasio, G. Gozzi, Monti, Cuoco, Duprè, Giordani, Balbo, Pellico, Tommaseo, Berchet, Giusti, Nievo, Settembrini, Abba.

¹²¹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 44.

¹²² Ivi, p. 41.

¹²³ *Ibidem*.

¹²⁴ A. FAETI, *I diamanti in cantina. Come leggere la letteratura per ragazzi*, Cesena, Il Ponte Vecchio 2001, p. 109.

¹²⁵ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 41.

In un momento storico tanto disordinato e articolato, il Ministro della Pubblica Istruzione Giuseppe Belluzzo osservò come «gli editori stampavano e vendevano libri di testo costosi, tecnicamente molto mal fatti, pieni di spropositi storici, geografici e grammaticali, e nella maggior parte dei quali non si parlava affatto di fascismo»¹²⁶. Così, alla fine del novembre del 1928, Belluzzo presentò a Mussolini le direttive elaborate dalla Commissione per la compilazione dei testi, questa volta redatti allo scopo di «promuovere tra i fanciulli una educazione e una cultura prettamente fascista; di dare uno stimolo a realizzare la parte eroica dei fanciulli; di formare lo spirito religioso; di tenerli lontani da ogni falso sentimentalismo e da ogni pietismo esagerato»¹²⁷.

Inoltre, con l'istituzione della scuola secondaria di avviamento al lavoro del 1929 (ribattezzata scuola di avviamento professionale nel 1932) il nuovo ministro Belluzzo stabilì che le letture dovessero essere sempre “facili”, anche quando riguardavano il lavoro, considerato il perno del programma di italiano. Sebbene agli studenti venissero proposti brani che affrontavano il tema del lavoro e delle professioni, con una particolare attenzione posta su autori moderni e argomenti tecnico-professionali (quindi testi non letterari), sono comunque presenti, se pur in maniera frammentaria, i classici dell'epica greco-latina, i padri della letteratura italiana e i patrioti risorgimentali¹²⁸.

Gli anni a cavallo del 1930 segnarono un punto di accelerazione a quel processo che passerà alla storia come “fascistizzazione della scuola italiana”, sebbene i germi di questa omologazione del sistema scolastico all'ideologia del regime fossero già presenti in uno dei numerosissimi discorsi del Duce in cui chiarisce che «il governo esige che la scuola si ispiri alle idealità del fascismo [...] in tutti i suoi gradi ed in tutti i suoi insegnamenti educhi la gioventù italiana a comprendere il fascismo, a rinnovarsi nel fascismo ed a vivere il clima storico creato dalla rivoluzione fascista»¹²⁹. Se è vero che l'istanza di libri scolastici, come «riflesso della società in quanto vettori di trasmissione di una determinata visione del mondo, della cultura e dei principali stereotipi della società» presuppone che i governi abbiano «sempre esercitato un controllo o una funzione di supervisione sui libri di testo», è in questi anni che «per la prima volta, la scuola fu consapevolmente utilizzata come strumento per orientare il consenso delle masse»¹³⁰. Il processo veniva portato avanti già dal ministro Fedele quando

¹²⁶ Lettera a Mussolini del 3 novembre 1928, in ACS, PCM, Atti, b. 100, fasc. 39.

¹²⁷ Lettera di Belluzzo a Mussolini del 29 novembre 1928, in ACS, PCM, Gabinetto (1932), fasc. 5/3, n. 4023.

¹²⁸ Nel frattempo, l'insegnamento della religione entra a pieno titolo nel programma di italiano.

¹²⁹ B. MUSSOLINI, *Discorso tenuto in occasione del primo congresso nazionale del sindacato degli insegnanti fascisti*, 5 dicembre 1925, in J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola*, pp. 292-293.

¹³⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 16.

affermava che la scuola avrebbe dovuto educare i giovani a comprendere e adattarsi al nuovo clima storico permeato dalla rivoluzione fascista, anche se per molti «questo non era sufficiente: era necessaria una trasformazione in senso fascista dell'intero sistema»¹³¹. La fascistizzazione della scuola, «il più potente strumento per la legittimazione ideologica del regime e la creazione del consenso popolare»¹³², si attuò sulla base di tre principali assi: la formazione di un sistema di controllo e disciplinamento della classe docente, l'inserimento degli studenti all'interno delle organizzazioni giovanili del partito (come Balilla, Gioventù del Littorio, GUF) e l'ideologizzazione e la fascistizzazione dei programmi di insegnamento, con controllo dei libri di testo¹³³. Per snellire le procedure di analisi, già il ministro Fedele aveva istituito un'apposita Commissione ministeriale all'interno della quale un peso sempre maggiore veniva assunto dagli esponenti del PNF, i quali rilevarono come nessuno dei libri esaminati rispondesse alle esigenze storiche, politiche, giuridiche ed economiche che si erano affermate a partire dal 28 ottobre 1922¹³⁴. Si giunse quindi «al più noto degli interventi di fascistizzazione della scuola, ovvero l'adozione di un libro di testo unico per le scuole elementari a partire dall'anno scolastico 1930-1931»¹³⁵: si trattava di «un eccezionale *mass media*» che raggiunse tutti gli italiani che furono educati nelle elementari dal 1930 al 1945»¹³⁶.

1.2.3 L'editoria scolastica dopo il 1923

La riforma scolastica del 1923 rappresentò un tornante decisivo per l'editoria scolastica in quanto la nuova scuola doveva costituire insieme il laboratorio di una nuova cultura e il luogo per la formazione di un cittadino consapevole dei suoi doveri: da qui l'impegno di Giovanni Gentile e Giuseppe Lombardo Radice nel rinnovamento dei libri scolastici. Si trattava di un decreto che «distruggeva e ricostruiva»¹³⁷: fin dai primi contatti avviati all'inizio del 1923 tra la delegazione dell'Associazione Editori e Librai Italiani e il Ministero emerge come Gentile non avrebbe fatto sconti neppure agli editori, ai quali avrebbe concesso al massimo un anno per

¹³¹ Ivi, p. 48.

¹³² *Ibidem*.

¹³³ *Ibidem*.

¹³⁴ *Ibidem*.

¹³⁵ Ivi, p. 49.

¹³⁶ G. RICUPERATI, *La scuola italiana e il fascismo*, Bologna, Consorzio provinciale di pubblica lettura 1977, p. 17.

¹³⁷ G. CHIOSSO, *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, cit., p. 176.

preparare i nuovi testi. La riforma del 1923 produsse due principali conseguenze. Da un lato causò gravi ripercussioni su alcune case editrici, mettendo molte imprese in ginocchio e costringendo altre a lasciare definitivamente il campo. Alcune di esse furono particolarmente colpite dai giudizi negativi espressi dalle Commissioni ministeriali chiamate a giudicare l'idoneità dei testi, come avvenne per Paravia, Bemporad e Vallardi. Quelle più robuste, invece, furono costrette a rinnovare in gran fretta i propri cataloghi, cercando nuovi autori e investendo ingenti somme di denaro. Dall'altro, nel corso degli anni Venti e Trenta, quando il mondo editoriale era intriso di sospetti, invidie e complicità, si verificò un processo di ristrutturazione a vantaggio di alcune imprese del Nord, in particolare Mondadori. Questa casa editrice, ad esempio, cercò di far inserire «nella Commissione per la revisione dei libri di testo anche 'qualche letterato', scelto, possibilmente fra i suoi autori»¹³⁸. La riforma Gentile ispirò le iniziative scolastiche di Vallecchi e La Nuova Italia e successivamente di Sansoni, poi acquistata dal filosofo (1932), mentre nel secondo dopoguerra non va sottovalutata la spinta al settore editoriale scolastico da parte di alcune case editrici cattoliche; intanto il mondo editoriale era sempre più pervaso da un clima denso di polemiche, invidie e sospetti¹³⁹.

Come già abbiamo evidenziato, la nuova geografia dell'editoria scolastica si tradusse anche in una continua revisione dei programmi (nel 1923, 1925 e 1936) affinché abbracciassero una struttura sempre più allineata all'ideologia fascista e alla creazione di nuove tipologie di scuole. La revisione dei libri scolastici costituì la causa di una serie di conflitti tra editori privati da una parte e Ministero della Pubblica Istruzione e partito dall'altra, che si inasprirono in seguito al Decreto Regio 18 marzo 1928, n. 780, successivo alla marcia su Roma:

Sulla congruità dei testi agli obiettivi della politica scolastica, e quindi anche alle esigenze di fascistizzazione, erano preposte a vigilare le commissioni. Si scatenò così una vera e propria gara di zelo tra gli editori, la cui produzione scolastica, prima ancora che dalla censura preventiva, fu fascistizzata dalla loro autocensura. Negli anni compresi tra la prima Commissione e l'istituzione del libro di Stato lo sforzo degli editori per adeguare i libri di testo alla nuova temperie politica fu perseguito con rigida disciplina, a differenza di quanto fu poi sostenuto dal ministero e dalla stampa per giustificare l'introduzione del testo unico¹⁴⁰.

Si tratta di un lungo periodo di forte instabilità in cui le imprese maggiori cercarono di adattare i testi meno antichi alle nuove esigenze: si assiste al ridimensionamento di imprese fino a quel momento notevoli come Giusti, Petrini e Loescher, mentre altri editori da tempo attivi

¹³⁸ E. DECLEVA, *Arnoldo Mondadori*, Torino, UTET 1993, p. 85.

¹³⁹ J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola*, cit., p. 13.

¹⁴⁰ M. GALFRÉ, *Il regime degli editori. Libri, scuola e fascismo*, Roma, Laterza 2005, p. 83.

nello scolastico come UTET e Drucker lasciarono il settore e, come era inevitabile, si indebolì ulteriormente la fascia di piccoli editori di provincia. Gli elenchi dei libri approvati nell'anno scolastico 1905-1906 e quelli apparsi tra il 1923 e il 1929 ci conducono alla definizione di un nuovo scenario editoriale in cui al cambiamento dei principali protagonisti non corrisponde però un mutamento del quadro geografico di riferimento: si conferma infatti il predominio di editori torinesi, milanesi, fiorentini e siciliani¹⁴¹. Come evidenziato da Chiosso:

Più che i programmi in sé [...] fu la nuova impostazione culturale, storicista e anti-positivista e la temperie complessiva di questi anni, spiritualista e anti-filologica a segnare la linea direttiva della nuova manualista per la scuola. Si trattava di trovare nuovi autori, di far circolare nuove idee, di compiere investimenti economici che erano nelle disponibilità soltanto delle case editrici più solide¹⁴².

Per apportare queste modifiche alcuni editori – ovvero quelli che si dedicavano soprattutto all'istruzione secondaria come Giusti, Sansoni, Zanichelli, Barbèra, Le Monnier, Loescher e Hoepli - poterono godere di tempi più distesi¹⁴³.

Le nuove imprese che comparvero nel corso degli anni Venti furono, oltre a Mondadori e Vallecchi, le iniziative cattoliche come Società Editrice Internazionale e Alba; intanto, la casa editrice Bemporad toglieva il primato a Paravia, cioè una delle case editrici più sollecitate a rinnovare il catalogo. Le imprese maggiori si ingegnarono a riciclare i testi meno antichi, adattandoli alle nuove esigenze e pubblicizzando i propri cataloghi, il rinnovamento dei quali fu lento e complicato dal fatto che i programmi del '23 furono soggetti a modifiche già nel '25¹⁴⁴. A tutto questo, corrispose il rafforzamento sul mercato di nuove e potenti forze editoriali come Principato, Cappelli, Lattes e Signorelli che giunsero ad affiancare o, in alcuni casi, sorpassare Paravia, Albrighi e Segati, Le Monnier, Sansoni, Sandron e Zanichelli. Cappelli fu tra gli editori che si avvicinarono al regime, sottoscrivendo fin dal 1925 un ordine del giorno di appoggio e sostegno in occasione del convegno delle istituzioni culturali fasciste. Vallecchi e Principato poterono contare sui rapporti di collaborazione con Gentile e con alcuni suoi allievi come Momigliano, attivi nella compilazione di testi scolastici in linea con lo spirito della

¹⁴¹ Dagli elenchi degli anni Venti, ad esempio, scompaiono marchi antichi e affermati come i siciliani Giannotta e Andò, Battei di Parma e Mondovì di Mantova.

¹⁴² G. CHIOSSO, *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, cit., p. 184.

¹⁴³ Per gli anni Venti e Trenta il «Giornale della libreria» rappresenta un utile contributo che fornisce una rassegna delle forze più significative sul mercato editoriale di quegli anni.

¹⁴⁴ G. CHIOSSO, *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, cit., p. 183.

riforma, che conferirono a Principato il vantaggio di costituire una delle avanguardie editoriali nell'adeguamento del catalogo allo spirito della riforma¹⁴⁵.

Oltre alle due appena nominate, possiamo sottolineare come gli idealisti e “amici della riforma” si concentrassero soprattutto presso case editrici intorno a cui si erano raccolti gli intellettuali più vicini a Croce e Gentile, come Sandron, Laterza e poi La Nuova Italia e Sansoni¹⁴⁶. Ciò non deve sorprendere, se si pensa al libro di testo come a uno strumento per il rafforzamento della cultura dell'italiano e al contempo del consenso politico. Da qui, infatti, l'emergere della promozione da parte del regime del libro per ragazzi, la moltiplicazione delle biblioteche di classe e la creazione dell'Ente Nazionale per le Biblioteche Popolari e Scolastiche negli anni Trenta. Altre realtà editoriali, invece, come la Dante Alighieri di Albrighi e Segati, Paravia, Trevisini e Zanichelli, se pur disposte ad accettare alcuni compromessi con il fascismo, si tennero però distanti da Gentile e dai suoi allievi. Emblematico è il caso della casa editrice dei salesiani Sei che, per mezzo di autori di prestigio come Carlo Calcaterra e Luigi Stefanini si pose su posizioni di esplicito anti-idealismo che non gli impedirono di intrattenere buoni rapporti con il regime, attraverso la mediazione di personalità cattoliche ed esplicitamente fasciste. Dall'inizio del Novecento, dunque, si avviò una graduale transizione da un'editoria condizionata ancora da proprietà individuali e criteri artigianali a una segnata da una sempre maggiore imprenditorialità. Inoltre, questo processo fu accompagnato dalla modernizzazione dell'industria editoriale che condusse alla specializzazione del settore attraverso il miglioramento dei macchinari di stampa, una distribuzione capillare e una concorrenza spietata.

Il regime fascista, pertanto, nel ventennio tra il 1922 e il 1943 cercò di intrecciare rapporti con il mondo editoriale, mostrando perdipiù uno spiccato interesse per il mondo della cultura, allo scopo di acquisire consenso collettivo e appoggio alla sua ideologia.

Il 3 maggio 1926, nel corso di un dibattito alla Camera di bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione, Mussolini annunciò ufficialmente e per la prima volta l'intenzione del governo di introdurre nelle scuole elementari i libri di stato: «faremo un libro di Stato [...] faremo cinque o sei libri fondamentali di Stato»¹⁴⁷. In effetti, nel 1929, l'adozione del libro di Stato nella scuola elementare segnerà una cesura decisiva rispetto ai precedenti tentativi di

¹⁴⁵ G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetica*, cit., p. 20.

¹⁴⁶ G. CHIOSSO, *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, cit., p. 194.

¹⁴⁷ B. MUSSOLINI, *Discussioni*, in AP, Camera, Legisl. XXVII, VI, p. 5713, 3 maggio 1926. Cfr. J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola*, cit., p. 396: «Cadignola commentò l'annuncio del libro di Stato osservando che un testo unico per tutte le scuole elementari sarebbe stato per un paese come l'Italia “la negazione [...] di ogni scuola davvero costruttiva” [...] anche Gentile definì l'introduzione di un libro unico per le scuole elementari “un'idea [...] non fascista”. Lo Stato doveva “lasciar funzionare i cervelli degli italiani”».

supervisione, dal momento che in esso venivano «esplicitamente veicolati il patriottismo, il nazionalismo, il conservatorismo sociale del regime»¹⁴⁸. Dalla seconda metà degli anni Venti, quindi, si verificò un ambiguo rapporto tra la dittatura fascista e l'editoria, che si trasformò in una sorta di compromesso politico-culturale¹⁴⁹. Come avvenne per le industrie private, anche le case editrici si trovarono costrette ad accettare gli aiuti (finanziamenti, sussidi, sgravi fiscali), proposti dal governo fascista che, in tal modo, operava un intervento diretto nella politica editoriale del paese¹⁵⁰. Solo in seguito alle Leggi fascistissime del 1926 alcune case editrici (tra cui Laterza, Guanda ed Einaudi) decisero di prendere le distanze dall'ideologia e dalla politica culturale dittatoriale, riscontrando così serie difficoltà nello sviluppo del proprio progetto editoriale a causa delle gravi ripercussioni a livello economico e politico. Non mancarono tuttavia le case editrici che instaurano uno stretto rapporto con i rappresentanti culturali del regime¹⁵¹. Il compromesso a cui giunsero vari uomini di cultura e intellettuali fu di presentare preventivamente al Ministero i testi in via di pubblicazione: in questo modo da una parte si “assecondava” la dittatura, dall'altra si redigevano testi contrari al regime stesso. Tuttavia, nel suo discorso del febbraio 1928 il ministro Fedele sostenne che i libri della scuola elementare non adempivano al loro scopo di «formare la nuova coscienza nazionale plasmando il tipo dell'italiano nuovo» in quanto gli autori si erano limitati «a dare al libro soltanto la veste e non anche l'anima fascista»¹⁵².

Oltre al 1930, quando venne stampato il libro unico di Stato destinato alle elementari, considerata appunto la necessità che «la scuola, non soltanto nella forma, ma soprattutto nello spirito [...] sia profondamente fascista in tutte le sue manifestazioni»¹⁵³, tra le date da tenere in considerazione troviamo il 1929, quando si faceva sempre più evidente l'ingerenza della Chiesa nella politica scolastica. Venne così istituito l'insegnamento dottrinale della religione cattolica nelle scuole e della “cultura fascista” negli istituti professionali. Sebbene alle secondarie fosse risparmiata l'introduzione dei libri di Stato, i testi adottati erano anch'essi sottoposti al controllo del Ministero della Pubblica Istruzione. Il testo unico veniva stampato dal Poligrafico di Stato e per la sua diffusione vennero scelti gli editori più vicini al governo. Questo provocò una

¹⁴⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria* cit., p. 275.

¹⁴⁹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 43.

¹⁵⁰ A. CADIOLI, G. VIGINI, *Storia dell'editoria in Italia. Dall'Unità a oggi*, Milano, Editrice Bibliografica 2018, p. 75.

¹⁵¹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 44. Cfr. i casi di Cappelli, Vallecchi e Principato, ivi, p. 29.

¹⁵² P. FEDELE, *Discorso del 24 febbraio 1928*, in ACS, PCM, Atti, b. 100, fasc. 4, 24 febbraio 1928.

¹⁵³ B. MUSSOLINI, *Discorso del 5 settembre 1935*, in S. PAOLUCCI, G. SIGNORINI, *L'ora di storia*, Bologna, Zanichelli 2010, p. 400.

diffusa crisi in tutti quegli editori esclusi dai favoritismi del regime, insieme all'opposizione di diversi gruppi editoriali, riuniti nella Federazione Nazionale Fascista Italiana Editori (FNFIE) che temevano la propria rovina economica, «forse anche per questa ragione, oltre all'obiettivo difficoltà di stendere manuali di tutte le discipline per ogni indirizzo di scuola, si evitò di introdurre libri di Stato nella scuola superiore»¹⁵⁴. Come osservato da Turi:

Nell'Italia liberale i messaggi veicolati dalle direttive ministeriali mirano a fondare l'identità nazionale e si affidano soprattutto, prima ancora che alla storia, all'insegnamento della lingua e della letteratura italiana, ma anche al latino nel liceo classico, che è il luogo deputato alla formazione della classe dirigente [...] Solo più tardi, rispetto ai manuali di letteratura italiana, hanno acquistato importanza educativa quelli di storia, soprattutto nella scuola secondaria. Lo dimostra l'esperienza fascista, nella quale il richiamo ai valori nazionali si trasforma in indottrinamento politico [...] con testi che in funzione celebrativa danno ampio spazio alla storia italiana dalla grande guerra al regime di Mussolini¹⁵⁵.

Nel 1930, con le *Modificazioni agli orari e programmi delle scuole medie* avviati dal ministro Balbino Giuliano si attuavano alcuni cambiamenti come: lo spostamento in avanti dell'arco cronologico dei programmi, quindi l'adozione di un'antologia che raccoglieva larga parte di autori del XIX secolo e contemporanei; la conoscenza del disegno generale della storia letteraria assunse maggiore rilievo rispetto alla lettura diretta dei testi; la riduzione delle letture integrali in favore di un approccio antologico e manualistico; la divisione nel canone tra monumenti della letteratura nazionale e documenti, con la sostituzione degli autori che non potevano essere assimilati ai nuovi dettami ideologici del regime con quelli graditi alla Chiesa e la scomparsa di riferimenti alla lettura di autori stranieri¹⁵⁶. In sostanza, l'eliminazione di tutti quei passi e autori che nelle mani di un insegnante non fascista avrebbero potuto suscitare dubbi rispondeva a un sistematico tentativo di monitoraggio sui contenuti e sulle modalità della loro interpretazione, concepito per mezzo di un «approccio storico, svincolato dalla lettura diretta, perché più facilmente asservibile allo sviluppo retorico caro al fascismo e più facilmente controllabile»¹⁵⁷. Quindi, a partire dalle preoccupazioni nei confronti di una lettura individuale non guidata da un insegnante ligio all'ideologia fascista, «l'indicazione del Ministro aveva lo scopo di limitare le incursioni spontanee degli studenti e dei docenti in territori che avrebbero

¹⁵⁴ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 49.

¹⁵⁵ G. TURI, *L'editoria scolastica come problema storiografico*, cit., pp. 18-19.

¹⁵⁶ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria* cit., p. 51.

¹⁵⁷ Ivi, p. 52.

potuto instillare germi di resistenza alla passiva obbedienza richiesta da un regime che si faceva via via più totalitario»¹⁵⁸.

Durante il ministero di Francesco Ercole assistiamo a una seconda revisione dei *Programmi*, con particolare attenzione per quelli della scuola elementare, in cui vennero inseriti i nuovi media radiofonici e cinematografici. Intanto, nella scuola media l'ideologia fascista nei contenuti di storia e filosofia si faceva sempre più ingombrante: i nomi di Italo Balbo, Benito Mussolini e altri autori fascisti fecero il loro ingresso tra le letture obbligatorie, mentre si rimarcava l'interesse per i classici greci e latini, a sottolineare la continuità storica e ideologica del regime con l'antichità greco-romana. Dalle biblioteche doveva essere «eliminata ogni pubblicazione che eventualmente non fosse in compiuta armonia con le esigenze spirituali della odierna vita nazionale, e possa in qualche modo ai giovani offrire idee confuse o suggestioni malsane per quanto riguarda la loro educazione fascista». L'invito era quindi a una «revisione minuziosa dei libri che costituiscono la biblioteca per gli alunni» così da «assicurarsi che i volumi e in genere le pubblicazioni destinate a lettura degli alunni o per integrazione dei loro studi scolastici o per loro onesto diletto corrispondano in pieno a quelle esigenze morali, nel cui rispetto il Fascismo pone uno dei cardini dell'educazione giovanile»¹⁵⁹. Il regime, quindi, non si accontentò di vigilare i libri di testo, ma espanse il suo controllo anche alle letture esterne alle mura scolastiche: «la lettura libera, dunque, lungi dall'essere considerata un prezioso strumento formativo per le giovani generazioni, non può non costituire un serio pericolo per un regime totalitario che [...] la imbriglia in percorsi obbligati, sottoponendo a un processo di censura selettiva il materiale offerto agli studenti»¹⁶⁰.

All'inizio del 1935 Mussolini sostituì Ercole con Cesare Maria De Vecchi, il quale attuò la «bonifica fascista»¹⁶¹ della scuola con l'introduzione della cultura militare come regolare materia d'insegnamento e di esame, in quanto necessaria alla formazione del carattere e dello spirito del futuro cittadino-soldato, estendendo così ai più alti gradi dell'istruzione la propaganda del regime. La presenza della nuova disciplina causò considerevoli riduzioni delle ore destinate alle altre materie: la lettura dei classici, ad esempio, iniziava a rivestire un ruolo subalterno e veniva accompagnata dalla riduzione del canone, impostato sull'esaltazione dell'italianità e della tradizione nazionale (con l'eliminazione degli autori stranieri), mentre la

¹⁵⁸ Ivi, p. 53.

¹⁵⁹ Circolare Ministeriale 5 aprile 1934-XII, n. 19, *Revisione delle pubblicazioni accolte nelle biblioteche degli alunni*, in A. ASCENZI, R. SANI, *Il libro per la scuola nel ventennio fascista. La normativa sui libri di testo dalla riforma Gentile alla fine della seconda guerra mondiale (1923-1945)*, Macerata, Alfabetica 2009, pp. 159-160.

¹⁶⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria* cit., p. 54.

¹⁶¹ Cfr. D. BERTONI JOVINE, *La scuola italiana dal 1870 ai giorni nostri*, Roma, Editori Riuniti 1958, pp. 351-354.

storia letteraria veniva rafforzata in quanto le grandi opere della letteratura italiana sviluppavano «il sentimento e l'intelletto» e facevano rivivere «la vita spirituale della nazione»¹⁶². Il lavoro del ministro rifletteva un disegno politico e culturale preciso, rivolto all'inserimento dell'attività didattica entro schemi e scansioni il più possibile uniformi e standardizzati, quindi controllabili e facilmente verificabili. I programmi del 1936¹⁶³ hanno lasciato tracce visibili soprattutto nei manuali di storia, filosofia e letteratura della scuola secondaria superiore che, una volta defascistizzati, continuarono ad essere utilizzati anche dopo la guerra e nei decenni successivi, garantendo la sopravvivenza dei modelli culturali sanciti da De Vecchi¹⁶⁴.

Insomma, nel corso degli anni Venti e Trenta una vera e propria generazione di intellettuali scelse la sfida della militanza che coincideva con la compilazione di nuovi libri per la scuola. Questa, lungi dall'essere concepita ancora una volta come il luogo di un'apatica trasmissione di nozioni e tecniche, veniva considerata come «una malata da curare»¹⁶⁵, ma anche la sede di una crescita culturale e morale che accoglieva una concezione dell'educazione come superamento di sé stessi e partecipazione a un progetto ideale e universale¹⁶⁶.

Di seguito (tabella 1) viene fornito un quadro delle principali produzioni editoriali per la scolastica in ambito letterario susseguitosi dal 1923 al 1936¹⁶⁷.

¹⁶² Regio Decreto 7 maggio 1936-XIV, n. 762, *Approvazione degli orari e programmi per le scuole medie d'istruzione classica, scientifica, magistrale e tecnica*, in «Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia»: <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1936/05/09/036U0762/sg>>.

¹⁶³ Degli stessi anni è il celebre *Compendio di storia della letteratura italiana* di Natalino Sapegno che sarà, per i trent'anni successivi, il manuale di maggior successo nella scuola italiana. Si tratta di uno di quei manuali che nascevano per essere accompagnati da un'antologia di testi o di letture critiche, come nel caso delle storie letterarie e antologie di Attilio Momigliano e Luigi Russo.

¹⁶⁴ E. BANDINI, *Lo specchio della scuola*, cit., p. 58. L'integrazione ai programmi per la sessione estiva degli esami del 1937, firmata dal successore di De Vecchi, Giuseppe Bottai, riprende in parte le *Avvertenze* dei programmi Fedele, inserendo negli esami dei corsi inferiori opere dichiaratamente fasciste come l'*Antologia* di Italo Balbo e *La guerra di Etiopia* del generale Badoglio.

¹⁶⁵ G. CHIOSSO, *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, cit., p. 191.

¹⁶⁶ Ivi, p. 191-192.

¹⁶⁷ Il punto di partenza è costituito dall'analisi sapientemente svolta da Giorgio Chiosso in *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, cit., pp. 192-193. Nel nostro caso il campo d'indagine è stato ridotto alla letteratura (escludendo la grammatica italiana, il latino, il greco, le discipline filosofiche e pedagogiche che Chiosso inserisce) e l'ordine, anziché alfabetico, è cronologico.

Tabella 1. *Le principali produzioni editoriali per la scolastica “umanistica” (1923-1936).*

Anno	Autore	Tematica	Casa editrice
1923	Ettore Allodoli	Storia della letteratura italiana, antologie letterarie, edizioni commentate di classici della letteratura italiana	Le Monnier, Paravia, Sandron, Vallardi, Vallecchi
1924	Ermenegildo Pistelli	Antologie letterarie, edizioni commentate di classici della letteratura italiana	Sansoni
1924	Luigi Russo	Antologie letterarie, edizioni commentate di classici della letteratura italiana	La Nuova Italia, Principato, Sansoni, Vallecchi
1924	Nicola Terzaghi	Antologie di letture classiche	Paravia, Perrella, Sandron, Sansoni
1925	Giuseppe Prezzolini	Antologie letterarie, edizioni commentate di classici della letteratura italiana	Mondadori
1926	Manara Valgimigli	Antologie di letture classiche	La Nuova Italia, Laterza, Le Monnier
1927	Attilio Momigliano	Storia della letteratura, antologie letterarie	Perrella, Principato, Vallardi
1928	Santino Caramella	Edizioni commentate di classici della filosofia e della letteratura italiana	Laterza, Paravia, Principato
1928	Dino Provenzal	Edizioni commentate di classici della letteratura italiana	Mondadori
1933	Francesco Flora	Antologie letterarie, edizioni commentate di classici della letteratura italiana	Mondadori, Principato
1936	Luigi Volpicelli	Edizioni commentate di classici della letteratura italiana e di pedagogia	Signorelli, Vallecchi

1.2.4 La Carta della Scuola

La scuola divenne uno strumento attraverso cui lo Stato poté esercitare direttamente il suo controllo sull'insegnamento e il libro di testo, in particolare, costituì il mezzo privilegiato attraverso cui condurre la propria campagna. Si pensi che circa il 71% dei contenuti del testo unico veniva dedicato alla propaganda del regime e quindi all'esaltazione del fascismo: tutto, nei libri di storia, geografia e filosofia veniva rivolto alla celebrazione della persona di Mussolini, della sua storia e delle opere pubbliche, al fine di esaltare la forza e la potenza militare del paese. Giuliano Procacci osserva come i manuali di storia siano stati «assunti come veicolo prioritario per la formazione di una coscienza identitaria, fortemente prefigurato in caso di regimi autoritari»¹⁶⁸. Ovviamente, se questo si applicava maggiormente ai manuali di storia, è innegabile che la questione si estese anche agli altri ambiti disciplinari, letteratura compresa.

Da una lettura sommaria dei testi è stato sottolineato che con la progressione delle classi si intensificava la presenza di temi dedicati alla guerra, all'ascesa del fascismo e alla politica del regime. Se prendiamo in considerazione, ad esempio, l'edizione per la classe quinta del 1939, su 101 brani di lettura un quarto si riferiva a eventi bellici e altrettanto alle conquiste del fascismo, sette di essi parlavano del Duce e della sua famiglia, cinque di temi agricoli e quattro di religione e "genio" italiano; due trattavano del settore dell'industria e del lavoro e altri due di avventure; infine, uno era di tenore razzista e antisemita¹⁶⁹. Nei programmi del giugno 1937 venne dichiarata obbligatoria nell'insegnamento di filosofia la lettura della *Dottrina del Fascismo* (1932) redatta da Mussolini e Gentile per l'*Enciclopedia Italiana*. In linea generale, una caratteristica che potremmo riscontrare nei testi di questa epoca è, accanto alla continua politicizzazione dei temi, la commistione di contenuti religiosi e politici, culminanti nella rappresentazione di Mussolini, come inviato da Dio a salvare l'Italia.

Nel 1938, infine, con la promulgazione delle Leggi razziali, si assistette all'adattamento della legislazione scolastica in genere alle nuove normative del regime, insieme a una decisiva limitazione nella libertà di scelta e autonomia da parte degli insegnanti a cui si accompagna, per volere del nuovo ministro Giuseppe Bottai, l'espulsione dalle scuole di ogni ordine e grado di insegnanti, presidi e alunni ebrei¹⁷⁰. Inoltre, con una Circolare Ministeriale si vietava alle scuole l'adozione dei libri di testo scritti da autori ebrei (anche nel caso in cui l'opera avesse

¹⁶⁸ G. PROCACCI, *La memoria controversa. Revisionismi, nazionalismi e fondamentalismi nei manuali di storia*, Cagliari, AM&D 2003, p. 7.

¹⁶⁹ J. CHARNITZKY, *Fascismo e scuola*, cit., p. 406.

¹⁷⁰ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 45.

avuto più autori e uno solo tra questi fosse stato ebreo) o di libri commentati o rivenduti da persone ebraiche¹⁷¹. Questa disposizione portò al ritiro dal commercio, così come dalle biblioteche, dei testi “incriminati”, insieme a numerose censure, sostituzioni e aggiunte ai libri scolastici che erano già in uso¹⁷².

Il tentativo di Giuseppe Bottai coincise con la creazione di una cultura fascista autentica all’insegna di un nuovo “umanesimo di regime”, che muoveva dalla concezione per cui la scolarizzazione di massa era un prodotto inevitabile della modernizzazione. La scuola costituiva un «apparato ideologico»¹⁷³ che doveva «assicurare la completa adesione dei giovani al partito fascista e alla sua politica»¹⁷⁴. Nella *Carta della Scuola* presentata da Bottai nel 1939 si configurano tre possibilità di scelta dopo i cinque anni di istruzione elementare: la scuola artigiana, quella professionale e la scuola media “unica” o “unificata”¹⁷⁵. In quest’ultima il perno centrale della didattica era la lettura: persino l’insegnamento della storia e della geografia veniva scardinato dai consueti binari nozionistici e affidato ad antologie e alla lettura diretta di biografie, resoconti, libri di viaggio. Da un lato Bottai si pose in continuità con Gentile nella lotta contro il nozionismo enciclopedico, dall’altro, se un quattordicenne doveva, secondo Gentile, centrare la sua preparazione scolastica sulla letteratura e sui capolavori dei grandi della classicità fino al XIX secolo (Omero, Virgilio, Plutarco, Dante, Ariosto, Tasso, Shakespeare, Goldoni, Parini, Alfieri, Carducci, Manzoni), per il nuovo ministro l’insegnamento dell’italiano doveva «destare l’interesse dell’alunno per la lettura»¹⁷⁶, in quanto:

A scuola, per lo più, finora s’è letto poco. Gli alunni leggono, leggono, di solito, fuori di scuola e quasi contro scuola, abusivamente rispetto ai loro doveri scolastici [...] s’è venuta creando, nella comune consuetudine, una specie di inconciliabilità tra “studiare” e “leggere”, tra “lezione” e “lettura” [...] Il libro e la lettura rimanevano fuori dalla Scuola¹⁷⁷.

¹⁷¹ Circolare Ministeriale 30 settembre 1938-XVI, n. 33 – *Divieto di adozione nelle scuole di libri di testo di autori di razza ebraica*, in Ministero dell’Educazione nazionale, in «Bollettino Ufficiale», LXV, Parte I, *Leggi, decreti, regolamenti e disposizioni generali* – II Sem., n. 41, 11 ottobre 1938, pp. 2396-2399.

¹⁷² E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 60.

¹⁷³ G. BOTTAI, *La carta della scuola*, Milano, Mondadori 1939, pp. 6-9.

¹⁷⁴ R. GENTILI, *Giuseppe Bottai e la riforma fascista della scuola*, Firenze, La Nuova Italia 1979, p. 36.

¹⁷⁵ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 63: «per la prima volta promozioni e bocciature non dipendono solo dall’acquisizione di nozioni e contenuti, da parte dello studente, bensì dalla valutazione del processo di apprendimento nella sua globalità e nelle sue molteplici componenti; così, i voti numerici sono sostituiti da giudizi».

¹⁷⁶ Regio Decreto 30 luglio 1940, n. 1174 – *Approvazione degli orari e dei programmi d’insegnamento per la Scuola media*, in *Ordinamento e programmi della scuola media*, XVIII, 1012, Milano, L. di G. Pirola 1940, p. 13: <https://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/archivio_storico/Prog_scmed_1940.pdf>.

¹⁷⁷ G. BOTTAI, *Il libro nella scuola*, Roma, Il libro italiano 1941, pp. 1-2.

Dal programma di italiano furono eliminati quasi del tutto i classici della letteratura che nei vent'anni precedenti ne avevano costituito il cuore e si aprirono le porte agli autori "moderni" e ai libri di avventure, romanzi e racconti di fantasia. Non solo venne rivoluzionato l'uso didattico che fino a quel momento aveva favorito gli autori dell'Ottocento, ma questi programmi consentirono di stabilire un legame tra produzione scolastica e non. Nel caso della prima:

alle case editrici spettava, in assenza di precise indicazioni ministeriali, l'onere e l'onore di stabilire quali brani inserire nelle antologie che sarebbero state adottate come libri di testo nelle classi: era chiaro che la scelta sarebbe ricaduta sugli autori già presenti nei cataloghi delle singole case editrici, contribuendo così a creare un canone di letture dettato più da esigenze editoriali che didattiche o letterarie¹⁷⁸.

Nella biblioteca di classe dovevano trovare spazio autori della letteratura antica e moderna, greca, latina, italiana e straniera. Se non si davano precise indicazioni relativamente ad opere e ad autori obbligatori¹⁷⁹, si stabiliva però che le note e i commenti dovevano essere sempre sobri e le notizie sugli autori molto brevi. La «volontà di sottrarre la scuola a quella forma d'insegnamento "decadente" che si appoggia unicamente al manuale e al libro di testo, producendo nozionismo mnemonico»¹⁸⁰ passa attraverso la lettura nei suoi due momenti (individuale e collettivo), che costituiva un rimedio nonché il cuore della Circolare Ministeriale *Lettura individuale. Biblioteca di classe e biblioteca della scuola*. Qui troviamo racchiusa la definizione di "lettura collettiva" che aveva la funzione di trasmettere un patrimonio culturale comune e destare l'interesse individuale per le discipline, utilizzando come strumento principale i libri di testo, in quanto i «libri di lettura collettiva» possiedono «il privilegio di tramettere agli alunni [...] l'amore a queste discipline. Considerato così il libro di testo, come principale strumento di lettura collettiva, si comprende anche il suo rapporto con i libri di lettura individuale: è dal libro di testo che deve nascere l'interesse e la curiosità per gli altri libri, i quali l'alunno leggerà per sé e da sé»¹⁸¹.

Il compito di guidare lo studente nel passaggio dalle letture collettive a quelle individuali spettava al docente, detentore di un «potere regolatore». Egli rivestiva un ruolo centrale

¹⁷⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 282.

¹⁷⁹ Eccezion fatta per un'antologia di Omero e Virgilio al terzo anno.

¹⁸⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 67.

¹⁸¹ Cfr. Circolare Ministeriale 6 gennaio 1941-XIX, n. 31005 – *Lettura individuale. Biblioteca di classe e biblioteca della scuola*, riportata in Ascenzi e Sani, *Il libro per la scuola nel ventennio fascista*, pp. 236-276.

nell'innovativa concezione dell'asse alunno-libro-insegnante in cui, nel rifiuto della tradizionale imposizione di un canone di letture prestabilite, ne guidava la scelta. Vi era un'opera di regolazione e verifica generale, affidata al consiglio di classe, che garantiva che i professori vigilassero sulle letture spontanee dei propri allievi¹⁸². Si assistette dunque a un decisivo passo avanti segnato da una nuova concezione dell'istruzione scolastica che, soprattutto in età adolescenziale, non poteva limitarsi alla mera trasmissione di conoscenze e «all'imposizione di un canone di autori imprescindibili, ma deve includere e considerare anche gli aspetti soggettivi, emotivi, relazionali e motivazionali dell'apprendimento e valorizzare la funzione normativa in senso lato dell'esperienza della lettura»¹⁸³.

1.2.5 La defascistizzazione dei libri di testo

La caduta del fascismo il 25 luglio 1943 segnò una netta divisione all'interno del nostro sistema scolastico: se nella Repubblica Sociale Italiana si stava tentando di far conciliare i principi gentiliani con il dettato della Carta della Scuola, nel regno del Sud si andava nella direzione della defascistizzazione dell'amministrazione pubblica e della scuola.

Il nuovo ministro Leonardo Severi prese le distanze dalla *Carta della Scuola*, dichiarando di voler tornare allo spirito della riforma Gentile, finché con il decreto Legislativo Luogotenenziale del 7 settembre 1945 si abolirono in tutte le scuole gli insegnamenti di cultura fascista e militare, nella scuola media fu reintrodotta lo studio di una lingua straniera, venne ripristinata la votazione in decimi, il voto di condotta e gli esami di ammissione e idoneità.

All'indomani della guerra, la situazione editoriale italiana è fortemente instabile dal momento che le case editrici settentrionali sono gravemente danneggiate nelle strutture e devono fare i conti con le accuse di aver tratto profitto dal regime e aver contribuito alla propaganda fascista. Il ripristino della libertà di stampa, la riforma della legge sul diritto d'autore e la ripresa della libera pubblicazione di testi per le scuole elementari portarono la situazione a ristabilirsi, sebbene negli anni successivi alla liberazione del paese del 1945 fosse ancora fortemente presente il legame tra il regime e l'oggetto libro¹⁸⁴. Dai dati raccolti dalla Federazione dell'editoria, emerge come il settore della scolastica, economicamente

¹⁸² E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., pp. 68-69.

¹⁸³ Ivi, p. 75.

¹⁸⁴ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 48.

significativo e destinato a crescere, contasse in questa fase 425 editori scolastici, concentrati soprattutto a Torino con il 35%, Milano con il 23% e Firenze con l'11%, seguite da Bologna e Roma.

Apparve però sempre più urgente e necessaria una depurazione dei libri di testo: l'approccio adottato fu quello di un procedimento in negativo, per cui si eliminarono le tracce lasciate dalla dittatura fascista sui testi. Ebbe avvio la fase di defascistizzazione dei libri scolastici, anche se «nullo o quasi fu il seguito che in concreto ebbero i provvedimenti ufficiali, soprattutto sul fronte dei libri di testo, viste le condizioni del mondo produttivo [...] molto prossime al collasso»¹⁸⁵. Tale processo venne avviato dalle commissioni nazionali coordinate dalla Sottocommissione dell'Educazione e da commissioni regionali gestite da autorità locali e dai Comitati di liberazione. Questa suddivisione di ruoli, però, creò un ulteriore disordine, tanto che nacque l'esigenza di stabilire un unico controllo anziché da parte delle Commissioni regionali, da parte del Ministero della Pubblica Istruzione. Alla defascistizzazione dei libri di testo si dedicò in particolar modo la Sottocommissione Alleata, convinta che la nuova idea di cittadinanza dovesse passare «attraverso la promozione, a partire dalle nuove generazioni, di modelli culturali e civili affatto nuovi rispetto a quelli propagandati nel Ventennio; e che la scuola – e all'interno di essa i libri di testo e la manualistica – avesse su questo terreno un ruolo di primaria importanza»¹⁸⁶.

È innegabile, negli anni dell'immediato dopoguerra, la presenza di una continuità dei testi rispetto al passato e, quindi, di una burocrazia gentiliana e fascista. L'approccio fu graduale e ambivalente: considerato «alternativamente un pesante fardello di cui sbarazzarsi o un modello insuperato a cui guardare, l'impianto gentiliano costituirà sempre e comunque la pietra di paragone con cui dovranno misurarsi tutti i tentativi di modifica, totale o parziale, del sistema»¹⁸⁷. Molteplici furono i nuovi provvedimenti che ebbero delle ricadute notevoli sulla legislazione scolastica. Il nuovo Ministero dell'Istruzione, ad esempio, fornì direttive rivolte all'abolizione e alla modifica del libro unico, considerata la sua distanza dai principi dello Stato italiano. Infine, il 31 agosto 1945 venne sancita l'abolizione del libro di Stato.

Con la pubblicazione delle direttive date dalla Commissione ai fini dell'epurazione dei manuali scolastici (1945) da parte del Giornale della Libreria, si definiva l'obbligo di presentare i libri di storia antica, medievale, di lingue straniere e l'esclusione dall'esame dei libri di matematica, chimica, fisica, scienze, i classici di latino, italiano, greco e filosofia. La questione

¹⁸⁵ M. GAFRÉ, *Il regime degli editori*, cit., p. 179.

¹⁸⁶ A. ASCENZI, R. SANI, *Il libro per la scuola nel ventennio fascista*, cit., p. 40.

¹⁸⁷ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 82.

più ostica riguardò l'epurazione di tutti quegli aspetti che all'interno del libro di testo richiama il fascismo. Gli editori, da parte loro, dovevano presentare una rassegna dei libri in cui dichiaravano di aver esaminato i testi e di non aver riscontrato traccia di fascismo «né nello spirito, né nella forma, né nel contenuto»¹⁸⁸. Nel caso in cui fossero stati riscontrati elementi fascisti, avrebbero dovuto essere indicate le pagine incriminate, sebbene la Commissione, anche in caso di libri defascistizzati, si riservasse il diritto di non approvarli se scritti da autori notoriamente compromessi con il regime.

Le commissioni ministeriali per la defascistizzazione effettuarono la revisione dei manuali in modi e fasi distinte: l'eliminazione di pagine, frasi, parti e capitoli e, di conseguenza, la riscrittura totale o parziale del testo. Principalmente «le epurazioni riguardano giudizi e affermazioni di stampo fascista, citazioni ed esempi di personaggi e istituzioni del regime, commenti e trattazioni storiche in linea con la politica mussoliniana, statistiche fasciste e ogni tipo di accenno contrario ai principi democratici della nuova Italia»¹⁸⁹. Terminato il lavoro di epurazione, venne pubblicato alla fine del 1944 l'*Elenco ufficiale dei volumi esaminati dalla Commissione ministeriale per la defascistizzazione*, che distingueva tre gruppi di testi: libri di cui era proibito l'uso e la vendita; libri che potevano essere venduti in seguito all'eliminazione di alcune pagine; libri approvati per l'uso e la vendita.

Ad eccezione dei libri di storia, la revisione dei testi per le scuole medie superiori fu più semplice rispetto a quella adoperata per il testo unico delle elementari dal momento che i primi presentavano, tra le antologie e i classici della letteratura, contenuti ancora tollerabili o, meglio, adattabili, nell'attesa che le case editrici provvedessero alla stampa dei nuovi libri. Eppure, la presenza di una cultura e di una sensibilità pedagogica ancorate alla tradizione fece sì che i testi che circolavano nelle scuole italiane nell'immediato dopoguerra anziché aprirsi alle sollecitazioni culturali della nuova società democratica si ponessero in stretta continuità con il passato¹⁹⁰. Negli anni immediatamente successivi alla caduta del fascismo mancò, quindi, una riforma generale e chiara di un sistema scolastico che ancora mostrava «una quantità di problemi irrisolti: il centralismo e l'autoritarismo gerarchico e burocratico, il nazionalismo culturale, l'arretratezza alle correnti più moderne della sperimentazione pedagogica, la piaga ancora aperta dell'analfabetismo, la separatezza dei percorsi scolastici»¹⁹¹. Inoltre, nonostante la consapevolezza che il lavoro di rinnovamento avrebbe dovuto compiersi immediatamente,

¹⁸⁸ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 53.

¹⁸⁹ Ivi, pp. 52-53.

¹⁹⁰ A. ASCENZI, R. SANI, *Il libro per la scuola nel ventennio fascista*, cit., p. 48.

¹⁹¹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 79.

gran parte dell'anno scolastico 1945-1946 trascorse senza il supporto dei libri di testo e quando questi strumenti vennero immessi finalmente sul mercato, spesso si trattava di edizioni epurate in maniera molto sbrigativa.

In parallelo alla defascistizzazione dei libri, si stava conducendo anche la revisione dei programmi scolastici. Nelle scuole superiori, ad esempio, si riadattarono parzialmente quelli del 1923¹⁹² e ci si limitò a eliminare la patina ideologica del regime mussoliniano. Per i programmi di italiano, la revisione fu semplice quanto sommaria: negli istituti tecnici si omisero dal canone gli scritti di Mussolini, adattando i programmi De Vecchi al quinquennio e stabilendo, per il primo anno, un programma che condensava quello del 1936 della II, III e IV ginnasio, con la limitazione però dell'arco temporale delle letture di prose e poesie alla modernità e l'apertura agli scrittori stranieri¹⁹³. Risultano, invece, maggiormente elaborati i programmi degli istituti magistrali e dei licei (sebbene il canone fosse rimasto quello del 1936), con l'aggiunta di Pirandello e uno 'soltimento' della letteratura patriottica risorgimentale. Nel ginnasio e nel biennio liceale vennero istituzionalizzate la lettura integrale de *I Promessi Sposi* e la conoscenza di nozioni di prosodia, metrica e retorica. Accanto alla lettura di prose e poesie di autori dal secolo XIV al XX, ricopriva un certo spazio la storia letteraria a partire dalla considerazione che lo studio delle letterature, italiana, latina e greca avrebbe consentito, nei licei, una «critica penetrazione della civiltà antica e della moderna e dei loro rapporti. Lo studio della letteratura sarà accompagnato da letture di documenti e di passi caratteristici per lo stile sia dei singoli autori, sia di intere epoche»¹⁹⁴. Mentre negli istituti magistrali «ogni periodo letterario [...] sarà tratteggiato nei caratteri che lo distinguono, nei fattori storici, artistici e sociali»¹⁹⁵. Al fine di accompagnare lo studente nel processo di comprensione e valutazione dell'opera, sviluppare in lui il gusto e renderlo consapevole del suo giudizio estetico, l'approccio diretto al testo diviene così il «corollario antologico della storia della letteratura»¹⁹⁶,

¹⁹² M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 55.

¹⁹³ In realtà, la scelta di inserire autori stranieri che introducevano metodi filologici nella grammatica latina e greca era già stata abbracciata negli anni della Riforma del ministro dell'istruzione Michele Coppino, insieme a quella di improntare lo studio della letteratura italiana sul purismo e i classici del Trecento. Cfr. G. BANDINI, *La politica scolastica del ministro P. I. Michele Coppino e l'editoria fiorentina*, in C. BETTI (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, cit., pp. 85-86.

¹⁹⁴ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 1° dicembre 1952 - *Orari e obblighi di insegnamento negli Istituti di istruzione media, classica, scientifica e magistrale* in «Educazione&Scuola». In particolare, si veda F. NAVANTERI (a cura di), *I programmi ministeriali del Liceo Classico*: <<https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/classico.html#ITALIANO>>.

¹⁹⁵ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 8 luglio 1946 - *Approvazione dei nuovi orari e programmi d'insegnamento negli istituti tecnici*.

¹⁹⁶ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 81.

sebbene debba essere accompagnato dal «commento storico, linguistico ed estetico» e da «opportuni rilievi grammaticali, sintattici e lessicali»¹⁹⁷. Risulta evidente la mescolanza dell'approccio storicistico e della concezione estetica del testo in una lettura crociana¹⁹⁸.

All'interno dell'auspicato ripristino della libertà di mercato, compromessa dall'introduzione del libro unico, si inserì il progetto del ministro Guido Gonella, incentrato sul bisogno di una scuola libera che lasciasse agli insegnanti l'autonomia nella scelta dei testi didattici. Un ostacolo consisteva nella mancanza di un esame oggettivo dei testi da parte della Commissione, con il rischio di valutazioni approssimative. Intanto, la concorrenza si stava inasprendo e stavano aumentando notevolmente fino al 1951 i prezzi dei libri scolastici, il cui acquisto da parte di molte famiglie povere nell'immediato dopoguerra costituiva una spesa insostenibile. Inoltre, la grave instabilità politica, la mancanza di carta e l'aumento dei prezzi di copertina provocarono nel 1942 un calo generale in tutta la produzione libraria di circa mille titoli l'anno¹⁹⁹. In particolare, l'approvvigionamento della carta rappresentava un problema centrale poiché, essendo presente in quantità sempre minori, era sottoposta a costi maggiori che impedivano l'immissione sul mercato di libri a cifre moderate. Si tenga presente che lo scenario sociale italiano dell'epoca, oltre a essere contrassegnato da una povertà generalizzata, era anche marcato da un altissimo tasso di analfabetismo: non sorprende, quindi, che una mentalità parsimoniosa - per cui ogni spreco doveva essere evitato - abbia condotto le famiglie e non solo a non considerare i libri come una priorità²⁰⁰.

Grazie all'impegno collettivo di scrittori, intellettuali e editori, si verificò però una ripresa nell'editoria italiana a partire dal 1945 che vide la nascita di numerose idee e progetti e un aumento della produzione editoriale del 131,8%. Tale crescita si registrò anche nel numero di editori, con il ripristino della parcellizzazione editoriale che il fascismo aveva tentato di eliminare²⁰¹. In ogni caso, la distribuzione delle realtà editoriali di spicco nel corso del 1951 restò generalmente invariata rispetto agli anni precedenti: la concentrazione della produzione editoriale maggiore si registrò soprattutto al nord (61,5%), insieme alla nascita di nuove case editrici milanesi, mentre al sud il tasso era del 7,1% e nelle isole del 3,3%²⁰². Sempre nel corso

¹⁹⁷ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 1° dicembre 1952 - *Orari e obblighi di insegnamento negli Istituti di istruzione media, classica, scientifica e magistrale*, cit.

¹⁹⁸ Come rilevato da E. BANDINI in *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 82, gli unici nomi di critici presenti nei programmi sono quelli di Benedetto Croce e Francesco De Sanctis.

¹⁹⁹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 57.

²⁰⁰ Ivi, p. 59.

²⁰¹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 59.

²⁰² Questa geografia editoriale si manterrà pressoché invariata fino al 2019.

degli anni Cinquanta, insieme alla crescita economica e industriale, migliorarono anche le condizioni di vita e si ridusse il tasso di analfabetismo: l'italiano tentò la sua scalata come lingua maggiormente utilizzata al fianco dei dialetti locali²⁰³. Va però ricordato che in un'Italia caratterizzata da una generale arretratezza e da una cultura popolare contadina e dialettale la capacità di parlare la lingua italiana appare ancora modesta e «la scuola, così come la lettura, rimangono un privilegio elitario»²⁰⁴. Nel 1951 il 59,2% degli ultraquattordicenni non aveva la licenza elementare e il 12,9% si autocertificava analfabeta, solo il 3,3% aveva raggiunto il diploma di scuola superiore e l'1% era arrivato all'università²⁰⁵. Tuttavia, tra il 1946 e il 1962 si verificò un vero e proprio «decollo della scolarità»²⁰⁶, con il raddoppiamento degli studenti iscritti alla scuola superiore nel decennio che va dal 1951 al 1961.

In questo stesso anno si attuò la revisione dei *Programmi* degli Istituti Tecnici, con il rafforzamento di discipline generali di tipo umanistico come l'italiano, la storia e l'educazione civica nel biennio e una concentrazione di materie applicative e professionali nei tre anni successivi. La centralità del ruolo assegnato alle materie umanistiche passò attraverso la riforma dei programmi, degli orari e dell'impostazione didattica di discipline come italiano e storia che, con lo studio della lingua italiana e le letture di autori del mondo classico e contemporaneo, avevano il compito di accrescere le capacità espressive e dare accesso a una buona cultura generale. Lo studio della letteratura, lungi dall'essere astratto e nozionistico, doveva fondarsi sulla lettura diretta delle opere di poesia e di prosa dei massimi scrittori²⁰⁷. Ad esempio, nei *Programmi sperimentali* per gli Istituti professionali, a differenza di quanto accadeva per gli Istituti Tecnici, gli obiettivi non venivano raggiunti mediante la trattazione storica dell'evoluzione letteraria, bensì «mediante l'incontro con pagine significative della letteratura italiana e straniera dei vari secoli, e soprattutto dell'età contemporanea»²⁰⁸.

²⁰³ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 60.

²⁰⁴ Ivi, p. 61.

²⁰⁵ T. DE MAURO, *Storia linguistica dell'Italia repubblicana: dal 1946 ai giorni nostri*, Roma-Bari, Laterza 2014, p. 44.

²⁰⁶ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 63.

²⁰⁷ Tra i quali, però, non sono nominati Pirandello, che era invece presente nel canone liceale del 1954, né Svevo, Ungaretti e Montale.

²⁰⁸ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 21 aprile 1970 - *Programmi orientativi di insegnamento per i corsi sperimentali post-qualifica degli Istituti professionali di cui al secondo comma dell'art.1 Legge 27 ottobre 1969*, n. 754.

1.2.6 La scuola media unica e l'editoria scolastica degli anni '60 – '80

Per la nascita di una scuola media unica e la liberalizzazione degli accessi universitari è necessario aspettare gli anni Sessanta e Settanta, centrali nel processo di modernizzazione e rinnovamento dell'educazione e della società italiana in genere. Fin dall'immediato dopoguerra i tassi di istruzione continuarono a crescere, con un incremento dell'83,3%, sebbene molte zone, specialmente le aree rurali del Sud, fossero rimaste escluse da questo processo. Tali modernizzazione e fiducia legate alla rinascita economica investirono anche il mondo della scuola, posta al centro dell'attenzione della classe politica italiana: si comprese che i libri scolastici costituivano uno strumento fondamentale, il primo, per la lotta all'analfabetismo.

Il 31 dicembre 1962 venne istituita la scuola media unica (Legge 1859), obbligatoria e gratuita fino ai 14 anni. Parallelamente, la riflessione sulla scuola si inserì all'interno di un orizzonte inclusivo e democratico. Anche in virtù dell'abolizione dell'esame di ammissione e della trasformazione del latino in materia opzionale, l'istituzione cercava di superare «l'impostazione selettiva e dualistica degli ordinamenti, che era una delle caratteristiche essenziali della legge Casati e della legge Gentile»²⁰⁹.

Per quanto concerne le materie di insegnamento, si riscontra una tendenza conservatrice e filo-gentiliana nelle discipline umanistiche, con un canone legato alla tradizione classicistica che considerava le grandi opere del passato per mezzo di una lettura estetica e la ripetizione mnemonica dei brani²¹⁰. Nell'insegnamento dell'italiano, ad esempio, la scuola media aveva il compito di assicurare il «possesso adeguato della lingua nazionale» e la «comprensione e godimento di testi letterari» attraverso la «lettura quanto più ampia possibile, anche in connessione con le vive esperienze dell'alunno, diretta ad aprire più larghi orizzonti spirituali e culturali»²¹¹. La lettura delle opere doveva soffermarsi non più solo sugli aspetti contenutistici, ma anche su quelli linguistici e «artistici», così da sviluppare nello studente «la capacità di penetrare nell'intimo significato di quel che si legge»²¹². L'insegnante poteva scegliere i testi da proporre alla classe tra gli autori dell'antichità classica, stranieri o italiani, senza limiti cronologici. In questi programmi erano dunque riscontrabili due tendenze: la prima, quella

²⁰⁹ A.L. FADIGA ZANATTA, *Il sistema scolastico italiano*, Bologna, Il Mulino 1976, p. 12.

²¹⁰ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 69.

²¹¹ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 24 aprile 1963 - *Orari e programmi d'insegnamento della scuola media statale*, in «Educazione&Scuola»: <<https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm24463.pdf>>.

²¹² *Ibidem*.

“filo-gentiliana”, che considerava la lettura delle grandi opere del passato come l’unica possibile, soprattutto al fine di svelare il senso più profondo delle opere; e la seconda, più progressista, che guardava alla lettura come lo strumento utile ad accrescere la consapevolezza di sé e del mondo. L’intento della nuova scuola era quello di mettere per la prima volta tutti gli studenti «in eguali posizioni di partenza di fronte alla vita»²¹³, sebbene mancassero nuovi strumenti metodologici e pratici che potessero guidare gli insegnanti in tale missione. Come rilevato da Malinverno «il limite più rilevante della riforma non sembra perciò risiedere nelle sue residue ambiguità strutturali e curricolari, ma nelle forme della sua attuazione, che videro una scuola diventata di massa nei fatti e nei principi continuare a essere gestita didatticamente secondo un’ottica elitaria»²¹⁴.

Nel decennio ’64-’74 l’editoria scolastica costituiva sicuramente uno dei settori che beneficiavano della rinascita economica, dal momento che al graduale aumento della domanda di istruzione corrispose uno sviluppo del mercato scolastico: si assistette all’aumento degli studenti iscritti alla secondaria pari al 96,8% e alla messa a disposizione di più risorse per la scuola²¹⁵. Tuttavia, le contestazioni del Sessantotto²¹⁶ non risparmiarono i libri scolastici, anzi condussero a un vero e proprio processo ai manuali scolastici. Chiaramente, come ricordato da Simonetta Polenghi «quando noi leggiamo queste polemiche sui libri di testo dobbiamo anche fare i conti con i libri di testo che c’erano in quel momento»²¹⁷. Questi ultimi venivano considerati come dei prodotti di per sé autorevoli, ma poco utili dal punto di vista educativo, in quanto erano il veicolo di una cultura «piattamente libresco»²¹⁸ che, anziché preparare all’inserimento nella società, formavano, per dirlo con le parole di Umberto Eco «piccoli consumatori acritici, membri della maggioranza silenziosa, qualunque in miniatura»²¹⁹. Inoltre, vennero stilati degli elenchi con le nozioni spesso erranee riscontrate nei libri di testo delle elementari, mentre quelli per le superiori vennero criticati per «l’esposizione

²¹³ *Ibidem*.

²¹⁴ A. MALINVERNO, *La scuola in Italia. Dalla legge Casati alla Riforma Moratti (1860-2004)*, Milano, Unicopli 2006, p. 179. Come sottolinea anche E. BANDINI (*Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 87) non fu sufficiente eliminare il latino dalle materie curricolari per garantire il passaggio da una scuola “d’élite” a una “di massa”.

²¹⁵ S. SANTAMAITA, *Storia della scuola*, Milano, Bruno Mondadori 2010, p. 155.

²¹⁶ Il principale tema di rivendicazione del movimento studentesco era la selezione socio-culturale a scuola che tendeva ad espellere precocemente gli studenti appartenenti alla classe popolare. Cfr. E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 135 e segg.

²¹⁷ S. POLENGHI, *Intervento*, cit., p. 19.

²¹⁸ F. ENRIQUES, *Castelli di carte. Zanichelli 1959-2009: una storia*, Bologna, Il Mulino 2008, p. 31.

²¹⁹ U. ECO, *Introduzione*, in M. BONAZZI (a cura di), *I pampini bugiardi. Indagine sui libri al di sopra di ogni sospetto: i testi delle scuole elementari*, Rimini-Firenze, Guarraldi 1972, p. 9.

anacronistica, retorica e patriottica»²²⁰. La soluzione, la più drastica, coincise con l'abolizione dei libri di testo, come se si trattasse di un «tumore maligno da estirpare»²²¹ che minacciava lo sviluppo libero dell'intelligenza di bambini e ragazzi. Da un lato, gli effettivi cambiamenti delle pratiche didattiche si rivelarono sempre limitati, così come i casi di rinuncia all'adozione dei libri di testo, dall'altro, l'intento alla base delle contestazioni portò a riflettere sul prodotto libro come uno strumento che può essere modificato e auspicabilmente migliorato. Nacquero quindi manuali che innovavano la formula tradizionale che coniugava estetica crociana e storicismo desanctisiano, come *L'attività letteraria in Italia* di Giuseppe Petronio (1964), l'*Antologia della letteratura italiana per i licei e gli istituti magistrali* di Gianni, Balestreri e Pasquali (1960), il fortunatissimo manuale-antologia di Mario Pazzaglia (la prima edizione, dal titolo *Gli autori della letteratura italiana* è del 1966) che rimarrà in auge fino alla metà degli anni Novanta e *Storia della letteratura italiana* di Salinari e Ricci (1969)²²².

È dagli anni Settanta che si registrò una notevole ripresa e diffusione nei nuovi programmi d'insegnamento, che portò gli editori a una produzione e vendita di libri rinnovati, soprattutto nei contenuti. In seguito a questa spinta della rivoluzione della scuola media unica vennero avanzate delle proposte che restarono però inattuato²²³ sebbene, tra i segnali positivi, potremmo evidenziare la continua crescita degli iscritti alla secondaria tra il 1972 e il 1975²²⁴.

A questo punto si verificò il cosiddetto «cambiamento senza riforma»²²⁵: la scuola secondaria diventò meno selettiva, vennero rivisti gli esami di maturità e gli accessi universitari liberalizzati. Fondamentalmente «l'istruzione cessa di essere un privilegio di pochi per diventare un diritto di tutti, con una popolazione di studenti sempre più numerosa ed eterogenea per estrazione socioculturale»²²⁶: i mutamenti nella didattica e nei contenuti dei libri di testo

²²⁰ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 72.

²²¹ U. ECO, *Introduzione*, in M. BONAZZI (a cura di), *I pampini bugiardi*, cit., p. 11.

²²² Si tratta di un testo che si propone di essere autonomo e autosufficiente rispetto ad altri manuali: offre riduzioni e ampliamenti necessari degli argomenti la cui organizzazione è cronologica e a conclusione di ciascun capitolo inserisce dei sussidi didattici con letture critiche.

²²³ Pensiamo ai dieci punti di Frascati, cioè le conclusioni del convegno del 1970 che vede esperti italiani e stranieri confrontarsi sull'istruzione secondaria in Italia, ipotizzando un'unica struttura onnicomprensiva che avrebbe previsto alcune materie comuni e altre opzionali, articolata in cinque indirizzi di studio: letterario-linguistico, sociale, scientifico, tecnologico e artistico.

²²⁴ In questi anni, un sussidio che godrà di una certa fortuna è la *Guida al Novecento* di Salvatore Guglielmino (Principato, 1971), divisa in due parti: una incentrata sul profilo storico (movimenti, riviste e dibattito culturale) e l'altra costituita da un'antologia di testi, spesso introdotti da pareri critici. In entrambe le sezioni si trovano delle *Suggestioni di esempi stranieri*.

²²⁵ M. DEL, *Cambiamento senza riforma: la scuola secondaria superiore negli ultimi trent'anni*, in S. SOLDANI, G. TURI (a cura di), *Fare gli italiani. Scuola e cultura nell'Italia contemporanea*, II, *Una società di massa*, Bologna, Il Mulino 1993, pp. 87-127.

²²⁶ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 76.

negli anni Settanta ci forniscono un'utile testimonianza per comprendere quanto la società si stesse trasformando. Anche grazie al miglioramento del processo produttivo, nel 1971 la produzione scolastica raggiunse quasi il 50% del pubblicato e il 33-40% di tutta l'editoria²²⁷.

Successivamente, i nuovi programmi del Decreto Ministeriale 50 del 9 febbraio 1979 modificavano l'assetto formativo al fine del raggiungimento di una preparazione culturale di base²²⁸ e dell'assegnazione a tutti gli studenti degli strumenti necessari per partecipare democraticamente alla vita sociale, civile, economica e politica:

Per la prima volta, infatti, questi programmi [...] in luogo di presentare, come tradizionalmente era avvenuto dall'unificazione, un elenco di contenuti culturali sui quali doveva vertere l'insegnamento, definiscono il progetto didattico della scuola pubblica nazionale [...] essenzialmente in termini di finalità (o, come altri tenderanno a chiamarli, di obiettivi generali)²²⁹.

La valutazione di tali obiettivi doveva avvenire tramite sistematici feed-backs circa i risultati raggiunti e le carenze residue a cui si accompagnarono delle strategie funzionali al raggiungimento stesso dell'obiettivo, come «conversazioni, esercitazioni orali e scritte sul significato generale, sugli aspetti essenziali, su elementi lessicali» e «la riformulazione orale e scritta di quanto letto»²³⁰. La maggiore innovazione apportata da questi programmi consistette nel fondarsi su una «programmazione curricolare (è questa la prima volta che il termine *curricolo* entra nella normativa scolastica italiana) che deve essere elaborata dai singoli docenti e dall'intero consiglio di classe»²³¹. Questo significa che i nuovi programmi lasciavano agli insegnanti la facoltà di programmare il lavoro a seconda delle specifiche esigenze di ciascuna

²²⁷ Tuttavia, non cessano le polemiche contro i libri di testo iniziate nel corso delle contestazioni del Sessantotto, tanto da provocare, nel 1974, un significativo calo delle vendite.

²²⁸ Si tratta di un processo che era già iniziato con la Legge 16 giugno 1977, n. 348 che eliminò il latino per l'accesso al liceo classico perché l'educazione linguistica si concentrasse maggiormente sull'insegnamento della lingua italiana.

²²⁹ E. LASTRUCCI, *La nuova scuola delle due riforme. I capisaldi del nuovo sistema formativo e la sua evoluzione attraverso la riforma Berlinguer-De Mauro e la riforma Moratti-Bertagna*, Roma, Anicia 2005, p. 18.

²³⁰ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 50 del 9 febbraio 1979 – *Programmi, orari di insegnamento e prove di esame per la scuola media statale*, in «Educazione&Scuola»: <<https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm9279.html>>.

²³¹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, p. 89. Cfr. S. CORNACCHIA, *Il libro di testo e la programmazione del curricolo*, in A. ANICHINI e R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, pp. 121-124: «In Italia è con le leggi sull'autonomia scolastica, alla fine degli anni Novanta, che s'inizia a parlare di curricolo proprio come espressione dell'autonomia delle scuole [...] intendendo il curricolo come il frutto di un'elaborazione collettiva, contrapposto ai programmi nazionali, strumento di governo della didattica di natura centralistica [...] La particolarità del curricolo è che si tratta di una progettazione costantemente aperta e flessibile, disposta a modificarsi in base a quello che accade, ma che necessita di una precisa organizzazione, di cornici operative, soprattutto perché tiene insieme tante persone e tanti aspetti culturali e contestuali».

classe²³²: «è necessario che i docenti vivano la professione con spirito di ricerca [...] la progettazione curricolare è ricercare, sperimentare insieme, riflettendo sull'agito, alla scoperta di saperi nati nel fare, per affrontare cooperativamente e con metodo situazioni complesse»²³³. Per quanto concerne l'insegnamento della letteratura, le opere scelte dovevano rispondere agli interessi degli studenti, in un'ottica quanto più possibile interdisciplinare²³⁴. Accanto agli autori tradizionalmente "obbligatorî", vennero integrati alcuni nomi del Novecento e sintetizzato un canone dei generi letterari maggiori della nostra letteratura²³⁵.

Sempre nel corso del 1979 l'UNESCO curò le linee guida di ricerca e pubblicò interventi su vari aspetti legati al tema del libro come strumento di diffusione di valori culturali. Qui François Richaudeau evidenziò il valore politico del libro di testo come prodotto culturale, constatando che «ciascun manuale si rivela, nell'uso, un modello di riferimento culturale, filtrando il sapere a disposizione degli studenti e servendo, di volta in volta, una concezione elitaria dell'educazione piuttosto che un'educazione di massa»²³⁶. Tale posizione venne ribadita anche da Roger Seguin, il quale sostiene che

fornire a ogni studente, per ogni livello e grado di istruzione, un libro di testo è un problema che molti paesi possono risolvere solo per gradi, considerata l'ampiezza della richiesta. La priorità deve essere accordata alla scuola primaria, dove il bisogno è più urgente. La funzione del libro di testo non è solo di facilitare l'insegnamento, ma anche quella di sollecitare l'attenzione degli studenti nei confronti del libro e abituarli al suo utilizzo per ampliare le proprie conoscenze e cercare informazioni²³⁷.

²³² M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, p. 76.

²³³ S. CORNACCHIA, *Il libro di testo e la programmazione del curricolo*, cit., p. 123.

²³⁴ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 50 del 9 febbraio 1979 – *Programmi, orari di insegnamento e prove di esame per la scuola media statale*, cit: «Le letture saranno riferibili al mondo della fantasia (poesia lirica, epica, favole, romanzi, novelle, letteratura di fantascienza, etc.), della storia (biografie di personaggi illustri, documenti storici e di tradizioni popolari, passi di epistolario, autobiografie), della scienza e della tecnica (storia di scoperte e di invenzioni, relazioni di viaggiatori, testi scientifici e di tecnica), della vita associata (sport, giornali, testi legislativi e regolamentatori, resoconti della realtà economica e sociale), dell'esperienza interiore (testi di carattere religioso e di riflessione morale, diari), della musica e delle arti figurative».

²³⁵ Sebbene fosse centrale la scelta dei testi, che dovevano essere di alto valore letterario, l'attenzione rivolta agli aspetti linguistici dell'italiano poteva mettere in ombra l'attività di lettura. Inoltre, la mancanza di indicazioni relative alla progressione dei contenuti impediva la costruzione di un vero curricolo di letture. A tal proposito E. BANDINI, in *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria* pp. 92-93, sottolinea che per arrivare alla presenza di un lettore autonomo che sappia, anche al di fuori della scuola e dell'obbligo scolastico procurarsi i mezzi per la propria costruzione culturale è necessario attendere i *Programmi Bottai*.

²³⁶ Cfr. F. RICHAUDEAU, *Conception et production des manuels scolaires. Guide pratique*, Parigi, UNESCO 1979, p. 49. Quella a testo è la traduzione italiana realizzata da A. ANICHINI e R. BARTOLINI, *Letture, sussidiari, compendi e raccolte*, cit., p. 17.

²³⁷ Anche in questo caso si riporta la traduzione fornita in A. ANICHINI e R. BARTOLINI, *Letture, sussidiari, compendi e raccolte*, p. 17. Cfr. l'originale in R. SEGUIN, *The Elaboration of School Textbooks. Methodological*

Insomma, al termine degli anni Sessanta e Settanta era ormai diffusa la formula organizzatrice dell'antologia-manuale di storia letteraria, non troppo distante da quella odierna, che comprendeva: un profilo storico, con la funzione di contestualizzare i testi letterari; un'antologia di testi, corredati da cappelli introduttivi e note (fondamentali per il commento e l'interpretazione degli stessi); sezioni di letture critiche²³⁸.

Sebbene la prima parte degli anni Ottanta registri notevoli problemi all'interno del settore editoriale, la scolastica riuscì a mantenersi stabile e i manuali continuarono a costituire un prodotto centrale all'interno del fatturato complessivo della vendita libraria. In effetti, tale settore seppe anticipare i bisogni provenienti dalla scuola e adeguarsi ai cambiamenti politico-sociali in atto, con un aumento dei titoli pari al 117,4%²³⁹. Chiaramente anche la crescita del tasso di scolarizzazione e del numero delle materie e degli indirizzi comportò l'aumento delle vendite. Nel corso degli anni Ottanta iniziò così a costituirsi quel "mercato della conoscenza" intesa come un "oggetto" affine a qualsiasi altro prodotto commerciale e soggetto a precise strategie di *marketing*, a cui si accompagnò l'esplosione della comunicazione di massa, la protagonista indiscussa di una «educazione diffusa»²⁴⁰.

Si tratta di una "rivoluzione culturale" che in parte minacciò l'autorevolezza e il prestigio della scuola e delle tradizionali forme di trasmissione del sapere²⁴¹. Potremmo individuare due manuali come i "rappresentanti" di questa nuova dimensione, rispettivamente editi da Loescher e Principato: *Il materiale e l'immaginario* di Remo Ceserani e Lidia De Federicis (i dieci volumi escono tra il 1979 e i primi anni dell'Ottanta) e *Il sistema letterario* di Salvatore Guglielmino ed Hermann Grosser (la pubblicazione del primo volume risale al 1989). Per quanto riguarda il primo testo, si tratta di un'opera poderosa, costituita da nove volumi, ordinati secondo una successione cronologica e in cui si dà ampio spazio ai generi e ai 'modi' (romanzesco, fiabesco, mimetico...). Gli ambiti in cui si articola il manuale sono: Dati materiali, Soggetti sociali, Istituzioni, Modelli culturali, Il sistema delle forme letterarie, Il lavoro critico. L'intertestualità

Guide, Division of Educational Sciences, Contents and Methods of Education, UNESCO, dicembre 1989. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086964>, p. 7: «Provision of textbooks for all pupils at the various levels of instruction is a problem which many countries can only solve progressively, given the density of needs. Priority is accorded practically everywhere to primary education where needs are most urgent. The role of the textbook is not only to facilitate teaching, but also to develop the child's attraction to books and the habit of using them to widen his field of knowledge and seek informations».

²³⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 327.

²³⁹ G. VIGINI, *L'Italia del libro. Struttura, produzione e mercato editoriale*, Milano, Editrice Bibliografica 1990, p. 63.

²⁴⁰ S. SANTAMAITA, *Storia della scuola*, cit., p. 181.

²⁴¹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 95.

è uno dei principi-cardine che disciplinano l'ordinamento interno dei materiali, intervallati da schede di approfondimento lessicale, storico, critico e biografico. Si tratta di un'opera rivoluzionaria nel panorama didattico italiano, poiché i testi sono posti al centro e fruibili da infinite angolazioni: il risultato sul piano didattico è sicuramente affascinante e stimolante, sebbene la «mancanza di una narrazione»²⁴² e l'affollamento della pagina rendano i contenuti talvolta poco funzionali²⁴³.

Il Sistema Letterario, opera in quattro volumi, abbraccia invece il ritorno a una solida narrazione progressiva e lineare della storia letteraria: ogni testo è annotato e corredato da una guida all'analisi metrica, stilistica, linguistica, tematica e narrativa, seguita da approfondimenti, esercitazioni e schede integrative. Molti di questi elementi entreranno stabilmente a far parte della struttura di tutti i manuali da questo decennio in avanti. Ci sono inoltre diversi aspetti che accomunano *Il materiale e l'immaginario* e *Il Sistema Letterario*, come l'importanza riservata alle sezioni di critica letteraria, la centralità delle procedure di analisi del testo (con esercitazioni annesse) e l'apertura alla letteratura straniera e ai contributi di altre discipline come la storia dell'arte, la filosofia e l'antropologia. In aggiunta, entrambi i testi costituiscono un chiaro esempio dell'«espansione incontrollata delle dimensioni» delle antologie «ammalate di gigantismo e finiscono con l'assomigliare [...] a delle specie di enciclopedie universali»²⁴⁴.

1.2.7 La riforma Brocca

Tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90 si fecero più forti le esigenze di rinnovamento della scuola superiore, in cui si contrapposero due tendenze: da un lato c'era chi avrebbe voluto una formazione basata su uno studio disinteressato e non finalizzato all'acquisizione di competenze professionali; dall'altro i difensori di una scuola sempre più attenta a favorire un precoce inserimento dei giovani nel mondo del lavoro²⁴⁵. Sempre nel ventennio tra il 1980 e il 1999, la scolarizzazione continuò a crescere finché l'istruzione divenne un bene diffuso e non più raro, sebbene a questo fenomeno si accompagnasse una significativa dispersione scolastica. La scuola degli anni Ottanta sembrava essere in bilico tra vecchio e

²⁴² N. MEROLA, *La critica torna, Tra manuali e didattica*, in «Belfagor», L, 4, 1995, p. 444.

²⁴³ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 329.

²⁴⁴ Ivi, p. 331.

²⁴⁵ G. GENOVESI, *Storia della scuola in Italia dal Settecento ad oggi*, Roma-Bari, Laterza 2010, pp. 197-199.

nuovo: da una parte la volontà di innovarsi (soprattutto quella superiore) e dall'altra l'urgenza di una riforma ministeriale.

Nell'inverno 1988 il ministro Giovanni Galloni formò una Commissione con il compito di elaborare nuovi programmi e orari di insegnamento nella secondaria superiore designando come guida per tale progetto Beniamino Brocca, insegnante e pedagogista, allo scopo di migliorare il sistema di istruzione italiano «in vista della libera circolazione in Europa dei titoli di studio e delle competenze prevista dalla CEE»²⁴⁶. La Commissione pose le basi per la futura riforma della scuola secondaria affinché includesse l'insieme di conoscenze sempre meno riconducibili a un unico ambito del sapere, ma proiettate verso un ampliamento dell'orizzonte cognitivo e formativo della scuola stessa. I principi-guida erano quelli di unitarietà e differenziazione: vi era un nucleo di materie comuni a cui si affiancavano discipline di indirizzo che aumentavano nel passaggio dal biennio al triennio. A tale proposta, nata nell'autunno del 1985 da un periodo di contestazioni volte a promuovere la liberalizzazione degli accessi universitari e l'ampliamento della scolarizzazione, si accompagnò l'aumento dell'obbligo di istruzione da 8 a 9 anni. Sostanzialmente, la proposta presentava una divisione programmatica tra biennio e triennio, ognuno scandito per discipline, per ciascuna delle quali venivano riportati obiettivi, finalità, contenuti e indicazioni didattiche, criteri di valutazione e quadri orari. Ogni indirizzo includeva insegnamenti tradizionali come italiano, storia, matematica e educazione fisica, a cui si aggiungeva lo studio di almeno una lingua straniera. Lo scopo, cioè la formazione dell'uomo e del cittadino, doveva realizzarsi grazie alla presenza di un «elevato livello di maturazione culturale e formativa, in cui siano presenti [...] cultura umanistico-letteraria [...] espressione artistica [...] sapere teorico e operare efficace che contrassegna una matura coscienza tecnologica»²⁴⁷, nel tentativo di «smussare la dicotomia originaria tra scuole aperte alla prosecuzione degli studi (il liceo, classico in particolare) e scuole terminali (gli istituti tecnici)»²⁴⁸.

I Programmi Brocca estendevano inoltre alla scuola superiore quegli elementi di novità già in vigore nei gradi inferiori, con una certa attenzione rivolta alla «funzione didattico-

²⁴⁶ R. MISASI, *Presentazione del Ministro della Pubblica Istruzione*, in *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei primi due anni. Le proposte della Commissione Brocca*, in «Studi e documenti degli Annali della Pubblica Istruzione», LVI, Firenze, Le Monnier 1991, p. VII: <<https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/bienniobrocca.pdf>>.

²⁴⁷ *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei due anni. Le proposte della Commissione Brocca*, cit., p. 4.

²⁴⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 144.

educativa che ciascuna disciplina particolare deve assolvere»²⁴⁹. Tra le finalità generali del documento si ponevano al centro dell'attenzione le fondamentali esigenze di sviluppo dell'adolescente tra i 14 i 16 anni: «esse riguardano tre aspetti particolarmente importanti: uno biologico (la pubertà), che assume una rilevanza sociale e psicologica elevata; uno di tipo cognitivo (l'acquisizione del pensiero formale), che incide sul modo di porsi di fronte alla realtà naturale e sociale; uno caratterizzato in senso socio-psicologico (l'evoluzione del sistema di sé), che compendia gli effetti di tutti i cambiamenti connessi con la crescita in questa età»²⁵⁰. A partire da questa riflessione, le principali esigenze di sviluppo dello studente potevano esprimersi come: «crescita armonica della propria corporeità, la capacità di comunicazione e autoespressione, la conoscenza e la comprensione della natura e della società, lo sviluppo dell'autoconsapevolezza e dello spirito critico, la capacità di orientamento e di conferimento di senso alla propria esistenza e alla realtà, l'iniziale ricerca di una identità professionale e sociale, la strutturazione delle relazioni interpersonali, la formazione di valori»²⁵¹. Lo studente doveva essere in grado di «mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e formulare un proprio motivato giudizio critico»²⁵².

Per quanto concerne l'insegnamento dell'italiano nel biennio, le finalità si diversificavano in tre settori: tra le abilità linguistiche troviamo la capacità di usare il linguaggio, soprattutto a partire dalla sua dimensione testuale e l'abitudine alla lettura, mentre il settore della riflessione sulla lingua racchiudeva la comprensione del funzionamento del suo sistema, allo scopo di una maggiore consapevolezza linguistica e la capacità di cogliere i rapporti tra lingua, pensiero e comportamento umano. Per quanto concerne il campo dell'educazione letteraria, fondamentale risultava la scoperta della letteratura come riflesso di sentimenti universali²⁵³.

Nel medesimo testo, gli obiettivi di apprendimento si distinguevano in: abilità linguistiche (comunicazione orale, produzione, lettura, scrittura), riflessione sulla lingua e educazione letteraria. Venendo a quest'ultima, lo studente doveva saper riconoscere gli aspetti formali del testo letterario, cogliere «il rapporto tra l'opera letteraria e il contesto culturale e storico generale in cui essa si situa; fornire [...] un'interpretazione complessiva e metodologicamente fondata del testo; formulare giudizi motivati che esplicitino il rapporto tra il messaggio

²⁴⁹ E. LASTRUCCI, *La nuova scuola delle due riforme*, cit., p. 20.

²⁵⁰ *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei due anni*, cit., p. 99.

²⁵¹ *Ivi*, p. 99.

²⁵² *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei trienni. Le proposte della Commissione Brocca*, in «Studi e Documenti degli Annali della Pubblica Istruzione», LXIX-LX, Firenze, Le Monnier 1992, p. 122: < <https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/trienniobrocca.pdf> >.

²⁵³ *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei due anni*, cit., p. 102.

dell'opera e la sensibilità estetica del lettore»²⁵⁴. Nell'ambito dell'educazione letteraria, bisognava dunque:

educare lo studente a cogliere una parte essenziale del testo osservandone [...] la lingua nei suoi diversi livelli e nei suoi aspetti formali [...] sono da evitare sia l'esposizione di teorie fine a se stesse, sia gli eccessi di tecnicismo. È altresì necessario collocare l'opera nel suo contesto, ossia 'storicizzarla', senza tuttavia ricorrere ad inquadramenti storiografici ingombranti [...] vanno introdotti riferimenti alla personalità e ad altre opere dell'autore e [...] confronti con altre testimonianze coeve e di altra epoca, nonché con la cultura e le esperienze proprie del lettore e del suo tempo²⁵⁵.

Per quanto riguarda invece l'insegnamento nel triennio, la novità principale fu che il programma era unico per tutti gli indirizzi liceali. Inoltre, riconosciuta l'importanza della formazione umanistica per tutti i cittadini, non avrebbero dovuto esistere scuole "meno culturali" di altre²⁵⁶. In tal senso, se «la lingua è strumento di elaborazione del pensiero e di ampliamento del patrimonio esperienziale e culturale di ciascuno»²⁵⁷, l'italiano si colloca «nel quadro più ampio dell'educazione linguistica, la quale coinvolge tutti i linguaggi, verbali e non verbali, e impegna tutte le discipline»²⁵⁸. Tra le indicazioni specifiche delle singole discipline, l'italiano costituisce quindi una continuazione dell'attività svolta nei precedenti gradi scolastici, ma a un livello chiaramente più avanzato.

Per quanto concerne i contenuti, essi dovevano essere rintracciati dalla lettura diretta, dall'analisi e dalla contestualizzazione dei testi letterari, la scelta dei quali doveva tener conto sia degli interessi e delle motivazioni culturali degli studenti, sia degli obiettivi dell'educazione letteraria, di cui il docente era sempre mediatore per mezzo di un'accurata programmazione, disciplinata da diversi moduli (tematici, storico-culturali, su generi letterari, incentrati sul "ritratto d'autore" o sull'"incontro con l'opera")²⁵⁹ e criteri. Ad esempio, accanto ad opere di epoche più affini con la cultura degli studenti devono esserci anche contatti con testimonianze di altre epoche. Inoltre, la maggiore presenza di opere letterarie italiane non doveva escludere quella di testi della cultura europea o extraeuropea o di quanto è stato prodotto dalla nostra

²⁵⁴ Ivi, p. 132.

²⁵⁵ Ivi, p. 250.

²⁵⁶ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 147.

²⁵⁷ Ivi, p. 147. In una civiltà che accresce il suo interesse per il linguaggio, di cui vengono messe in evidenza le connessioni con i processi di sviluppo cognitivo e il formarsi di una coscienza etnica e culturale, l'interesse per la lingua, soprattutto come percorso obbligato per l'approccio ai testi letterari, diviene primario.

²⁵⁸ *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei trienni*, cit., p. 32.

²⁵⁹ Cfr. E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., pp. 161-162.

cultura in altre lingue (latino, dialetto, altri idiomi). Se la scelta degli autori e dei testi era lasciata alla decisione dei singoli docenti, veniva però raccomandato l'inserimento di autori e opere maggiori della letteratura italiana dell'Otto-Novecento e di autori stranieri. Infatti, l'insegnamento dell'italiano doveva essere adattato ai singoli contesti, anche attraverso il collegamento con altri insegnamenti e «la conoscenza diretta dei testi sicuramente rappresentativi del patrimonio letterario italiano [...] nel suo storico costituirsi» anche in rapporto con le «altre letterature, soprattutto europee»²⁶⁰.

I *Programmi* stabilivano un canone di autori, da leggere nelle parti più significative e, dove possibile, per intero: Dante (di cui si mantiene la lettura integrale della *Divina Commedia*), Petrarca, Boccaccio, Machiavelli, Guicciardini, Ariosto, Tasso, Galilei, Goldoni, Alfieri, Parini, Foscolo, Leopardi, Manzoni, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Verga. Il canone, però, si ferma, includendoli, a Pirandello e Svevo. Quello di quest'ultimo, nel triennio, è l'unico nome nuovo: «è possibile che programmi che aprono [...] al Novecento ritengano ancora un passo azzardato, a pochi anni dalla fine del XX secolo, l'inserimento di alcuni nomi rappresentativi almeno della prima metà del secolo e universalmente riconosciuti, quali quelli di Ungaretti, Montale e Saba?»²⁶¹.

Nell'ambizioso tentativo di rinnovare la scuola superiore italiana all'insegna dei concetti di “programmazione”, “flessibilità” e “adattabilità”, i *Programmi* introducono altre modalità di studio della letteratura, come la trattazione per generi, l'attenzione agli aspetti culturali, sociologici e di ricezione, lo studio dei temi e dell'immaginario letterario e l'apporto delle discipline linguistiche. Dei testi letterari dovevano inoltre essere conosciuti i centri di produzione e diffusione, le modalità di trasmissione e ricezione, le poetiche estetiche, la saggistica critica e la storiografia, senza perdere di vista i rapporti tra la letteratura e le altre manifestazioni artistiche, quali arti figurative, architettura, musica, spettacolo, cinema, radio e televisione. Se, da un lato, si veicola un'idea ancora “gerarchica” di letteratura, dall'altro «si rinuncia a costruire quell'indispensabile ponte di collegamento»²⁶² tra i testi della tradizione e le letture libere dello studente. La lettura individuale guidata dall'insegnante così come la discussione in classe sono prassi che, oltre a mettere al centro del processo didattico lo studente, consentivano di superare la tradizionale dicotomia tra lettura scolastica e libera, fornendo allo studente stesso gli strumenti culturali per orientarsi nel panorama librario al di fuori delle letture

²⁶⁰ A. LA PENNA, *Problemi attuali dell'insegnamento della letteratura nella scuola secondaria superiore* (a proposito del progetto Brocca), in «Allegoria», VI, 16, 1994, pp. 74-75.

²⁶¹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 155.

²⁶² *Ibidem*.

scolastiche²⁶³. Effettivamente, tali programmi prevedevano anche la lettura annuale di almeno un'opera narrativa intera: se già, alla presenza di Manzoni, Verga, Pirandello e Svevo si era affiancata, tra la fine degli anni Settanta e gli anni Ottanta quella di Moravia (*Gli indifferenti*), Tomasi di Lampedusa (*Il Gattopardo*), Pasolini (*Ragazzi di vita*), Primo Levi (*Se questo è un uomo*), Elsa Morante (*La Storia*), Pavese, Silone, Fenoglio e Calvino, a questi si aggiunsero Buzzati, Sciascia, Tabucchi e Vassalli.

Inoltre, va riconosciuta l'importanza della poesia e l'adozione di precise scelte antologiche, spesso raggruppabili in percorsi: la lettura collettiva di opere intere, di riconosciuta dignità letteraria, portatrici di temi significativi e adeguate a livello linguistico-espressivo, andava affiancata a quella più rapida e individuale di altre opere, di cui lo studente doveva riconoscere la significatività del tema, le caratteristiche formali e gli aspetti linguistico-espressivi. In tal senso, la lettura dei *Promessi sposi* assunse una posizione di primo piano per il ruolo del romanzo nelle vicende della letteratura italiana moderna, ma anche per la forma linguistica e la varietà di temi²⁶⁴: nel biennio, quindi, «pare non ancora pensabile, se non l'eliminazione, almeno l'opzionalità»²⁶⁵ dell'opera. Ciò nonostante, per la prima volta non veniva imposta la lettura integrale del romanzo manzoniano, bensì venivano suggeriti percorsi selettivi incentrati solo sui suoi aspetti più significativi.

Tra gli elementi di matrice “pedagogica” che i nuovi *Programmi* prendevano in considerazione, vi era la rivalutazione del ruolo dello studente come soggetto attivo del processo di apprendimento. Egli, infatti, veniva concepito all'interno di un “contratto formativo” idealmente sancito con la scuola, a cui spettava il compito di assicurare l'insegnamento di tutto ciò che l'alunno era tenuto a conoscere. Allo studente, d'altra parte, veniva richiesto l'impegno nel raggiungimento dei traguardi prefissati, l'attitudine al dubbio critico e la ricerca di risposte a interrogativi. Inoltre, non avrebbero dovuto mancare la stimolazione della creatività intellettuale, l'interdisciplinarietà e l'uso delle fonti come punto di partenza dei processi di sistematizzazione. Venne esclusa ogni forma di dettatura di appunti o di registrazione meccanica della lezione, al fine di preparare gli studenti alle idonee tecniche di studio, come appunti delle lezioni orali e quindi registrazione dei concetti e dei nessi logici²⁶⁶.

Con la riforma Brocca, si tentò quindi di garantire non solo ai licei, ma anche agli istituti tecnici e professionali una base culturale ben fondata «riconoscendo che la formazione

²⁶³ *Ivi*, p. 165.

²⁶⁴ *Studi e documenti degli Annali della Pubblica Istruzione*, cit., p. 129-136.

²⁶⁵ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 155.

²⁶⁶ *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei due anni*, cit., p. 246.

umanistica è fondamentale per tutti i futuri cittadini»²⁶⁷. I programmi Brocca cercarono di applicare una sorta di “legge della compensazione” arricchendo i licei di spunti economici, giuridici e sociologici e gli istituti tecnici di discipline letterarie, storiche e filosofiche²⁶⁸. I programmi delineati all’interno della riforma divennero chiaramente un fondamentale bacino di informazioni per la compilazione di manuali scolastici, ai quali, intanto, veniva riservata una sempre maggiore declinazione didattico-educativa.

Tuttavia, i lavori della Commissione presentavano anche punti di debolezza e non furono esenti da critiche: alcuni intellettuali alimentarono la polemica sottolineando l’inadeguatezza e l’insufficienza dell’impianto programmatico, che sembrava rappresentare una sorta di brutta copia del modello statunitense. Potremmo, in ultima analisi, rilevare che «i Programmi proposti dalla Commissione Brocca costituirono senza dubbio un elemento di forte innovazione nell’ambito della scuola superiore, pur senza stravolgere alcuni cardini che paiono irrinunciabili nella scuola italiana»²⁶⁹. Certo è che tali *Programmi*, pur non essendo entrati in vigore su scala nazionale, posero le basi didattiche per l’insegnamento futuro, smantellando la visione di una scuola immobile e conservatrice.

In conclusione, se volessimo sintetizzare le maggiori linee di evoluzione dei programmi ministeriali susseguitesì nei secoli più recenti, potremmo osservare che i Programmi Gentile del 1925 stabilirono una serie di contenuti obbligatori al termine di un ciclo, ma lasciarono una certa discrezionalità nell’ordine di trattazione. Se i *Programmi* Bottai rappresentano il punto più alto della libertà didattica lasciata all’insegnante, in quelli di De Vecchi del 1936 si prediligeva una rigida ripartizione annuale dei contenuti. È a partire dal 1979 che si riscontrarono nella revisione dei programmi della scuola secondaria due tendenze: una prescrittiva (in cui potremmo inserire le *Indicazioni* Moratti del 2004 e le *Linee-Guida* Gelmini del 2010) e una in cui risultarono centrali i concetti di programmazione e curriculum (come nei *Piani di studio* Brocca e le *Indicazioni* Fioroni del 2007)²⁷⁰. Se già con i *Programmi* del 1979 veniva rigettata radicalmente l’idea per cui l’apprendimento scolastico era identificabile solo con l’acquisizione di contenuti presenti in un elenco, dobbiamo aspettare però gli anni Novanta,

²⁶⁷ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 147.

²⁶⁸ È il caso di Zanichelli che, con la pubblicazione della storia della letteratura italiana di Mario Pazzaglia, fornì sia ai licei che agli istituti tecnici una generosa scelta di brani antologizzati, senza troppe mediazioni o contributi critici. La rivoluzione attuata da Pazzaglia consistette, per Federico Enriques (*Castelli di carte*, cit., p. 16), nell’aver rotto con una tradizione che riservava agli istituti tecnici mere riduzioni di testi.

²⁶⁹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., pp. 155-156.

²⁷⁰ Ivi, p. 201.

con i *Piani di studio* Brocca e i *Programmi* per gli istituti professionali, per assistere all'introduzione del concetto di "competenza"²⁷¹.

A partire dal XXI secolo le *Indicazioni* Moratti, Fioroni, Gelmini e Profumo iniziarono a contenere un dettagliato elenco di competenze disciplinari e trasversali. Subentrò quindi l'idea, totalmente nuova per il sistema italiano, che anche la scuola superiore dovesse fornire un "saper fare", per cui non è importante "cosa" si fa a scuola ma "come" si fa²⁷². Per quanto concerne l'insegnamento dell'italiano, si registrarono due novità: una riguardò l'uscita dal dualismo tra i poli dell'insegnamento grammaticale e letterario e l'altra l'abbandono dell'orizzonte puramente disciplinare, che condusse ad associare lo studio dell'italiano a quello di altre discipline linguistiche. Di conseguenza, l'insegnamento della materia non fu più affidato esclusivamente al docente di lettere. Inoltre, è interessante considerare la relazione tra i programmi di italiano dei diversi ordini e tipologie di scuola: molti dei *Programmi d'esame* del 1925 furono modellati su quello del ginnasio, in cui ritornavano i nomi dei grandi autori classici (Omero, Virgilio, Plutarco), stranieri (Shakespeare) e italiani (Dante, Ariosto, Tasso, Manzoni, Alfieri). I programmi di italiano, nell'esplicito abbandono del «nozionismo manualistico classicista di stampo pseudogentiliano»²⁷³ rispondevano a finalità nuove, come la formazione generale dell'individuo e lo sviluppo delle sue inclinazioni e talenti. I *Programmi* della scuola media unica del 1963 rappresentarono, in questo senso, un piccolo passo indietro poiché ripristinavano alcuni echi della tradizionale educazione linguistico-letteraria, prevedendo un ritorno al canone letterario "forte" e la lettura di almeno un'opera narrativa integrale per ciascun anno. La scuola media unificata relegò i classici greci e latini in una posizione di subalternità, preferendo un'ampia gamma di letture di vario tipo, lo studio della lingua viva ed esercitazioni scritte annesse alla realtà concreta degli studenti. Se nei nuovi *Programmi* per gli istituti professionali del 1994 venne abbandonata la trattazione cronologica della storia letteraria nazionale per affacciarsi a una didattica costruita sulla trattazione tematica o per generi letterari, con la formulazione dei *Piani di studio* Brocca si assistette all'opposta esigenza di individuare obiettivi comuni per tutte le tipologie di scuola, tra questi «la discussione sui testi letti è fortemente consigliata per stimolare gli studenti» alla loro interpretazione che «non consiste più nella spiegazione dell'insegnante» ma è legata «alla condivisione di opinioni e pareri con il

²⁷¹ Questo concetto, soprattutto nella sua accezione digitale, viene approfondito *infra*, Cap. II, par 2.2.3 *Gli studenti e la competenza digitale*.

²⁷² E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 203.

²⁷³ Ivi, p. 205.

gruppo classe, che diventa così comunità ermeneutica»²⁷⁴. Dunque, «il dualismo riscontrabile tra lettura libera e lettura di testi ad alto tasso di letterarietà presente nelle indicazioni normative fino agli anni Sessanta ha cominciato a spostarsi verso l'asse comprensione di testi d'uso/lettura di testi letterari»²⁷⁵, finché, con la *Carta della Scuola*, si ampliò ulteriormente la rosa dei generi e le tipologie testuali da proporre in classe.

1.3 Gli anni Novanta, Duemila e l'innovazione tecnologica

È chiaro come gli anni Novanta abbiano segnato un rinnovamento generale della manualistica scolastica, sia a partire dai nuovi *Piani di studio* Brocca, sia grazie all'intervento diretto di numerosi studiosi, tra cui docenti universitari, talvolta attirati dai vantaggi commerciali e dalla visibilità che questo garantiva.

L'inizio del decennio fu segnato dalla *Letteratura italiana. Storia, forme, testi* di Giovanna Bellini e Giuseppe Mazzoni, uscita per Laterza nel 1990, mentre l'anno successivo venne pubblicato *Testi nella storia* di Cesare Segre e Clelia Martignoni, che tentava l'unione tra rigore filologico e analisi strutturalistico-semiologica dei testi. Del 1994 è il fortunatissimo *Dal testo alla storia dalla storia al testo* di Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti e Giuseppe Zaccaria, in tre volumi organizzati secondo macro-periodi storico-culturali. Due anni più tardi venne pubblicato *La scrittura e l'interpretazione. Storia e antologia della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea* diretto da Romano Luperini, Pietro Cataldi e Lidia Marchiani. Nel volume si osservava la letteratura italiana da una prospettiva ermeneutica, storicizzante, comparatista, scandita in periodizzazioni culturali transnazionali (Umanesimo, Barocco, Illuminismo) e i testi antologizzati, anziché seguire un ordinamento cronologico, venivano raggruppati secondo un criterio di genere²⁷⁶.

Si trattava, dunque, di manuali (in particolare quelli di Baldi-Giusso e Luperini-Cataldi) che, oltre a registrare un immediato successo, marcarono un'evoluzione della fisionomia dell'antologia-manuale, che ora prevedeva: un articolato profilo di storia letteraria, una vastissima antologia, un fitto apparato di commento al testo, numerose letture critiche, esercizi sul testo, sussidi (glossari, schede lessicali, schemi, box di approfondimento, bibliografie,

²⁷⁴ Ivi, p. 208.

²⁷⁵ Ivi, p. 211.

²⁷⁶ Ivi, p. 334.

percorsi tematici e interdisciplinari, apparati iconografici)²⁷⁷. Inoltre, un importante aspetto da tenere in considerazione è che si tratta di manuali che potevano contare sul «potere attrattivo e seduttivo di grandi nomi della critica accademica, i quali si facevano garanti della qualità e scientificità dell'operazione, ma anche dell'idea di letteratura, di cultura e di scuola in esso veicolati»²⁷⁸. Come tutti i manuali di questo periodo, in cui la scuola italiana è in balia di continue trasformazioni, anche i quattro testi nominati vissero una lunga stagione di rifacimenti e riedizioni, che potremmo sintetizzare per mezzo di tre principali direttrici: la ricerca di leggerezza, quindi la riduzione della mole dei volumi attraverso una selezione dei contenuti, a cui si accompagna la modularizzazione dei volumi²⁷⁹; l'aggiunta di numerosi percorsi tematici e interdisciplinari, rispondenti alle richieste dei *Piani di Studio* Brocca e, in conformità con la riforma dell'Esame di Stato del 1997, il potenziamento degli esercizi e l'inserimento di attività di scrittura. Un esempio di manuale di questo tipo è *Il filo rosso* Marco Santagata, Laura Carotti, Alberto Casadei e Mirko Tavoni (Laterza, 2006) che, in tre volumi, limitava gli inserti interdisciplinari per privilegiare il discorso sulla letteratura italiana ed europea. In linea generale, però, ad avere la meglio nei manuali di questi anni fu, ancora una volta, l'aspirazione enciclopedica e la ricerca di un'organizzazione complessa. Ciò non toglie che gli anni Novanta segnarono un vero e proprio periodo di passaggio²⁸⁰ che investì non solo l'ambito educativo ma anche, a livello nazionale e internazionale, quello politico ed economico. Come abbiamo visto, sull'onda dei lavori della Commissione Brocca, si registrò l'istituzionalizzazione dei percorsi degli istituti professionali. Al centro di tale disegno formativo si pose «una nuova mediazione tra cultura e tecnologia»²⁸¹ che rifiutava la tradizionale dicotomia tra sapere scientifico-tecnologico e umanistico.

L'intervento dello Stato a favore dell'introduzione del digitale a scuola, che influenzò significativamente le dinamiche di mercato dell'editoria scolastica sia dal punto di vista economico che didattico, si deve a diverse ragioni, tra cui l'adeguamento degli strumenti

²⁷⁷ Ivi, p. 336.

²⁷⁸ *Ibidem*.

²⁷⁹ Il profilo storico viene, per scopi pratici, incorporato dalla parte antologica, suddivisa a sua volta in molteplici "volumetti" secondo «vaghi criteri di genere che separano almeno i macrogeneri della poesia e della prosa» (E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 337).

²⁸⁰ Nel corso degli anni Novanta, si registra la crescita delle concentrazioni editoriali in cui non mancano dinamiche di nuovi acquisti e fusioni. Zanichelli acquista Loescher (1988), Esac (1990) e Unicopli (1992). Mondadori, a sua volta, ingloba Le Monnier, Mursia scolastico, Carlo Signorelli, Minerva Italica e Poseidonia, mentre Paravia e Bruno Mondadori si fondono.

²⁸¹ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 24 aprile 1992 – *Programmi ed orari d'insegnamento per i corsi di qualifica degli istituti professionali di Stato*: <<https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm24492.pdf>>.

educativi alle esigenze della società della conoscenza, il peso e i costi dei volumi²⁸². Negli anni Novanta, quindi, si assistette a un rilevante sviluppo tecnologico, con sistemi informatici sempre più performanti e che consentirono una risoluzione maggiore dei tradizionali sistemi di riproduzione e stampa, anche delle immagini. Tale processo tecnologico e lo sviluppo della multimedialità iniziarono a mettere in crisi l'univocità dei testi scolastici, che si arricchirono di materiali integrativi (come CD-ROM), sebbene spesso deludenti e poco utilizzabili in un mondo conservatore come quello scolastico, dove tutte le innovazioni digitali riescono a farsi strada faticosamente. In effetti, tra i temi oggetto della significativa proliferazione dei provvedimenti ministeriali e governativi di questi anni, troviamo proprio quello delle risorse da dedicare all'insegnamento. Tale questione è talmente rilevante da inserirsi nel quadro dell'Unione Europea, che con il Trattato di Maastricht del 1993 si mobilitò nel tentativo di rilanciare l'istruzione e la formazione digitale di insegnanti e studenti²⁸³.

L'anno successivo, in Italia, venne fissato l'obbligo di adozione del Testo unico (D.Lgs. 16 aprile 1994, n. 297) grazie al quale il libro di testo, che già dagli anni Settanta e con l'affermazione della scuola di massa si era affermato come oggetto a prescindere presente in tutte le case d'Italia, assunse una funzione didattica ancora più invasiva. Rilevante fu anche la circolare ministeriale del 1996 che evidenziava che il manuale si dovesse «utilizzare e sviluppare anche valorizzando gli altri strumenti, quali biblioteche e mezzi multimediali, di cui le scuole dispongono»²⁸⁴. Emerge, dunque, la possibilità di integrare il libro di testo con qualche altro strumento, sebbene indicato ancora in maniera generica.

Del 15 marzo 1997 è la Legge n. 59, anche nota come “legge Bassanini”, che venne integrata due anni più tardi da un *Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche*, voluto dal Ministro Luigi Berlinguer. Tale Decreto del Presidente della Repubblica (8 marzo 1999, n. 275) attribuì piena “autonomia didattica” alle istituzioni scolastiche, nel senso che esse regolavano i tempi dell'insegnamento e le attività nel modo più adeguato al percorso di studio e al ritmo di apprendimento degli alunni. Si delinearono con maggiore chiarezza il calendario scolastico, la gestione dell'attività didattica, la formazione

²⁸² M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., pp. 187-188.

²⁸³ Nel Trattato (art. 126) si definirono, tra gli obiettivi comunitari, «lo sviluppo di un'istruzione di qualità incentivando la cooperazione tra Stati membri e, se necessario, sostenendo e integrando la loro azione nel pieno rispetto della responsabilità degli Stati membri per quanto riguarda il contenuto dell'insegnamento e dell'organizzazione del sistema d'istruzione». Rimando all'articolo al link che segue: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:12016E165>>.

²⁸⁴ Ministero della Pubblica Istruzione, Circolare ministeriale 24 dicembre 1996, n. 763 - *Adozione dei libri di testo nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria, nei licei artistici ed istituti d'arte per l'anno 1997/98*, Roma, in «Educazione&Scuola»: <https://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/cm763_96.html>.

degli insegnanti e la sperimentazione e l'utilizzo delle tecnologie. Tutto questo veniva dichiarato in un Piano dell'Offerta Formativa (P.O.F.), che esplicitava la progettazione curricolare, extracurricolare, educativa ed organizzativa. Da qui «la scelta, l'adozione e l'utilizzazione delle metodologie e degli strumenti didattici, ivi compresi i libri di testo [che] sono coerenti con il Piano dell'offerta formativa e [...] favoriscono l'introduzione e l'utilizzazione di tecnologie innovative»²⁸⁵.

Dello stesso anno, nell'allegato A al Decreto Ministeriale del 7 dicembre leggiamo: «in rapporto alla diversificazione di percorsi didattici [...] si renderà necessario l'uso di strumenti facilmente componibili ed integrabili: in tale contesto anche il libro dovrà diventare uno strumento duttile e adattabile alle varie esigenze»²⁸⁶. Questo porterà alla suddivisione delle opere, prima compatte, in fascicoli, chiamati moduli²⁸⁷.

È a partire dal 2003 che assistiamo allo sviluppo del programma pluriennale *eLearning*, volto a potenziare le tecnologie all'interno dell'istruzione europea, insieme alla diffusione dell'alfabetizzazione digitale e la creazione di *campus* virtuali, mentre la Dichiarazione di Lisbona del 13 dicembre 2007²⁸⁸ fornì agli stati membri «un nuovo obiettivo strategico per il nuovo decennio: diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo»²⁸⁹. Il compito della scuola si rivolse quindi alla formazione di cittadini che sapessero adeguarsi ai grandi cambiamenti culturali e sociali in atto: non si cercò più un sistema fondato sulla trasmissione di conoscenze che diventavano obsolete in breve tempo, bensì uno che

²⁸⁵ Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275 - *Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59* (art. 4, comma 5).

²⁸⁶ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 7 dicembre 1999, n. 547 - *Regolamento recante approvazione delle norme e avvertenze tecniche per la compilazione del libro di testo da utilizzare nella scuola dell'obbligo e criteri per la determinazione del prezzo massimo complessivo della dotazione libraria necessaria per ciascun anno della scuola dell'obbligo*, Allegato A, punto 6, in «Normattiva. Il portale della legge vigente»: < <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:ministero.pubblica.istruzione:decreto:1999-12-07:547!vig> >.

²⁸⁷ Si trattò, oltre che di un'operazione gravosa per le case editrici, di un'alternativa fallimentare: oggi i libri divisi in fascicoli sono pressoché scomparsi.

²⁸⁸ Nel 2000 il Consiglio di Lisbona aveva stabilito alcuni obiettivi relativamente ai tassi di scolarizzazione, tra i quali troviamo la riduzione del 20% dei quindicenni che hanno acquisito solo il primo livello di capacità di lettura e la crescita del tasso di scolarizzazione secondaria all'85%. È lo stesso anno in cui con la sua Riforma (Legge 30 del 10 febbraio 2000), Luigi Berlinguer rinnovò la scuola al fine di renderla più competitiva su scala europea. Il ministro affidò alla "Commissione dei saggi", nelle mani del pedagogo Roberto Maragliano, l'elaborazione di un documento programmatico che presentasse i fondamenti del nuovo progetto culturale e educativo, i nuclei fondanti delle discipline, i traguardi e gli standard di apprendimento applicabili a livello nazionale²⁸⁸. A tale compito partecipò attivamente anche Tullio De Mauro con l'elaborazione, nel febbraio 2001, di un *Regolamento recante norme in materia di curricula della scuola di base*.

²⁸⁹ Presidenza del Consiglio Europeo, *Conclusioni della Presidenza*, Lisbona, 23-24 marzo 2000 (European Parliament al link: <https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm>).

fornisse competenze disciplinari e trasversali, quindi spendibili in ambiti diversi, all'interno del flusso continuo dell'apprendimento²⁹⁰.

Proprio per la definizione dei concetti (fino a quel momento non ancora distinguibili l'uno dall'altro contrariamente a quanto avviene oggi) di competenze, conoscenze e abilità, ha origine la *Raccomandazione del Parlamento Europeo del Consiglio sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente* (2008). In tal senso, il Quadro definì l'impegno da parte di ogni stato nel sostenere i discenti nello sviluppo delle competenze necessarie per la loro realizzazione personale, occupazionale e sociale²⁹¹. Nello specifico, vennero definiti i vari tipi di competenza: alfabetica funzionale, multilinguistica, matematica, scientifica e tecnologica, digitale, personale, sociale e capacità di "imparare a imparare", competenza in materia di cittadinanza, imprenditoriale e competenza relativa a consapevolezza ed espressione culturale.

Tornando al panorama italiano e ai provvedimenti che caratterizzano gli anni Novanta, potremmo ricordare, tra le riforme del ministro dell'Istruzione Luigi Berlinguer, quella che concerne la strutturazione della scuola secondaria di secondo grado in cinque anni e con un'offerta disciplinare articolata in quattro grandi aree: umanistica, scientifica, tecnico-tecnologica e artistico-musicale, a loro volta divise in ulteriori indirizzi, nella direzione di un biennio maggiormente unitario e un triennio specializzante²⁹². Tale proposta di unire la scuola elementare e media e la riduzione del ciclo di studi di un anno provocò un certo disagio nelle case editrici, influenzandone il mercato e il fatturato²⁹³.

Sono anni in cui si prestò un'attenzione crescente ad aspetti come il costo e il peso dei volumi: andavano evitati manuali che, a pari valore didattico, risultavano più costosi o pesanti di altri. Inoltre, a partire dagli anni Duemila, si iniziarono a suddividere i libri in più moduli o sezioni, riducendone significativamente lo spessore. Infine, comparvero criteri che aiutavano gli insegnanti nella scelta e valutazione dei testi:

la disciplina deve essere presentata in modo organico, gli argomenti correlati alle reali possibilità di apprendimento, correttamente impostati sul piano scientifico ed epistemologico e calibrati sull'età degli studenti; il testo, snello ed economico, deve essere idoneo a promuovere il senso della ricerca e ad aiutare l'allievo ad

²⁹⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., pp. 94-95.

²⁹¹ Per "conoscenze" si intende il risultato delle nozioni apprese, teoriche e pratiche, relative a una determinata materia di studio, per "abilità" la capacità di mettere in pratica tali conoscenze e per "competenze" la capacità di unire le conoscenze apprese e le attitudini personali all'interno di un "saper fare".

²⁹² Legge 10 febbraio 2000, n. 30 – *Legge-quadro in materia di riordino dei cicli dell'istruzione*, in «Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana»: <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2000/02/23/000G0063/sg>>.

²⁹³ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 91.

acquisire un proprio metodo di studio, deve includere i contenuti formativi essenziali e non deve contenere stereotipi²⁹⁴.

Queste indicazioni divennero sempre più specifiche per mezzo del Decreto Ministeriale n. 547, che recava le norme e le avvertenze per la compilazione dei libri di testo e veniva concepito all'interno di un'idea di formazione europea richiamante la connessione tra le discipline. Inoltre, lo stesso documento suggeriva l'utilizzo di materiali interattivi multimediali, di uso individuale o collettivo «contenenti testo ed immagini riproducibili a stampa, utilizzabili anche dal punto di vista informativo per la costruzione di percorsi tematici personalizzati»²⁹⁵. Allontanandosi sempre di più dall'impianto sobrio e rigido degli anni Sessanta e Settanta, il manuale divenne sempre più multiforme, colorato e flessibile rispetto alle varie esigenze. Vi è infatti un'indicazione interna al D.M. concernente la realizzazione tipografica, con particolare attenzione alle immagini (per la cui resa si possono utilizzare materiali diversi da quelli della parte testuale) e ai caratteri a stampa, che dovevano essere quanto più leggibili possibile. Il Decreto precisò inoltre l'esigenza di specificare

l'impostazione, le scansioni, la metodologia e i collegamenti con gli altri strumenti didattici. Il linguaggio impiegato dovrà essere coerente con l'età e le competenze ad essa corrispondenti. Sarà opportuno corredare il libro [...] di un glossario che dia il significato delle parole di uso meno frequente [...] devono essere riportati i prerequisiti necessari agli alunni per la fruizione del materiale didattico ivi contenuto e l'indicazione degli obiettivi di apprendimento [...] nonché criteri per la verifica del sapere e del sapere fare correlati ai suddetti obiettivi²⁹⁶.

Insomma, se fino agli anni precedenti non compariva nessuna annotazione rivolta a far luce sulle specificità del libro ma ci si addentrava direttamente nella disciplina, finalmente nelle pagine iniziali si offriva un'introduzione metodologica con chiarimenti relativi alla composizione del manuale, al progetto didattico-editoriale e agli obiettivi prefissati, tutte informazioni aggiuntive che costituivano uno strumento utile agli insegnanti per conoscere sinteticamente il contenuto del volume, orientarsi meglio al suo interno e poter progettare percorsi didattici idonei.

²⁹⁴ Ivi, pp. 91-92.

²⁹⁵ Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 7 dicembre 1999, n. 547 - *Regolamento recante approvazione delle norme e avvertenze tecniche per la compilazione del libro di testo da utilizzare nella scuola dell'obbligo e criteri per la determinazione del prezzo massimo complessivo della dotazione libraria per ciascun anno della scuola dell'obbligo*, cit.

²⁹⁶ *Ibidem*.

Molte delle riforme scolastiche che si susseguirono nel corso degli anni Duemila sono relative a cicli e programmi di istruzione, come quelle di Berlinguer, Moratti, Fioroni, Gelmini, Profumo e Fedeli. Ad esempio, la Riforma Moratti, anche conosciuta come la “riforma delle tre I”, per la centralità rivestita dalle materie di inglese, informatica e impresa, oltre a rendere obbligatorio lo studio della lingua straniera dai 6 anni e a valorizzare l’alternanza scuola-lavoro, invitava studenti e docenti a utilizzare le tecnologie informatiche e multimediali. In particolare, nei *Quadri di Riferimento* delle Prove Invalsi²⁹⁷ lo studente doveva applicare ai testi «operazioni quali l’individuazione di informazioni [...], la comprensione del punto di vista e dell’intenzione comunicativa dell’autore, il riconoscimento delle strutture argomentative e l’estrapolazione di dati da immagini, grafici e tabelle nei testi»²⁹⁸. Inoltre, fanno la loro prima comparsa i testi digitali, tra cui enciclopedie multimediali e internet, sebbene non fossero ancora specificate le loro peculiarità rispetto ai tradizionali materiali cartacei e non sembrassero concepiti come testi dotati di una propria autonoma struttura²⁹⁹. Per Bandini, le *Indicazioni* Moratti costituiscono «un tentativo non troppo ben riuscito di conciliare una nuova concezione didattica fondata sulle competenze e l’irruzione dei nuovi media digitali con echi, neppure troppo nascosti, di matrice gentiliana»³⁰⁰.

La Riforma Fioroni³⁰¹ pose al centro il curriculum, come il mezzo che avrebbe dovuto garantire «il massimo delle opportunità a tutti»³⁰² all’interno di una scuola rivolta a «formare saldamente ogni persona sul piano cognitivo e culturale, affinché possa affrontare [...] la mutevolezza degli scenari sociali e professionali»³⁰³. In un’istruzione fondata su una didattica laboratoriale, che promuove l’apprendimento collaborativo e la consapevolezza metacognitiva del singolo, la disciplina italiano veniva inserita nell’area linguistico-artistico-espressiva e la

²⁹⁷ Cfr. Legge 28 marzo 2003, n. 53 - *Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull’istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale*, Articolo 1, comma 3, in «Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana»: <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2003/04/02/003G0065/sg>>, che istituisce l’Istituto nazionale di valutazione del sistema scolastico. Le conoscenze e abilità rilevate nei test sono consultabili al link: <www.invalsi.it>.

²⁹⁸ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 110.

²⁹⁹ Ivi, p. 110.

³⁰⁰ Ivi, p. 111.

³⁰¹ Nota anche per aver fissato l’obbligo di istruzione ai 16 anni, secondo l’art. 1, comma 622 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296 – *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge Finanziaria per l’anno 2007)*, in «Normattiva. Il portale della legge vigente»: <<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2006-12-27:296!vig=>>>.

³⁰² G. CERINI, *Tempi veloci e tempi lunghi delle innovazioni nella scuola*, in «Insegnare», 4, 2007, p. 5.

³⁰³ Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 31 luglio 2007 - *Indicazioni per il curriculum*, *Cultura Scuola Persona*, Roma, agosto 2007: <<https://m.flcgil.it/files/pdf/20111126/decreto-ministeriale-del-31-luglio-2007-indicazioni-nazionali-per-il-curricolo-delle-scuole-dell-infanzia-e-del-primo-ciclo.pdf>>.

padronanza linguistica concepita come una condizione essenziale per l'accesso agli altri ambiti culturali³⁰⁴. Le competenze associate a una lettura funzionale alle attività di studio comprendono l'utilizzo di «paratesti e degli apparati grafici dei manuali di studio, la capacità di ricavare informazioni implicite ed esplicite da testi di vario tipo e di confrontarle tra loro, la riformulazione di tali informazioni in forma schematica»³⁰⁵. Nel caso della lettura di “interesse o piacere”, invece, si mirava all'individuazione, in testi letterari di vario tipo, del genere di appartenenza e delle tecniche narrative utilizzate, al fine di allontanarsi da un'analisi testuale retorica o mnemonica. Ciò che ancora mancava, però, era l'idea che la scuola dovesse «costruire una sorta di “laboratorio artigianale” in cui fare pratica attiva di lettura su testi che non siano solo i classici [...] ma su una varietà di prodotti librari di buon livello, di finzione o meno, che possano aiutare lo studente ad impadronirsi delle differenti “grammatiche” del testo»³⁰⁶.

Il 2 luglio 2004 il Corriere della Sera pubblicò la notizia dell'eventuale adozione dal Governo italiano della proposta dell'allora Ministro dell'Economia Giulio Tremonti di far adottare libri di testo in formato elettronico. Anche conosciuta come norma “anti-zainetti”, la disposizione era incentrata su zaini più leggeri e libri di testo scaricati da internet, così che si pagassero solo i diritti d'autore. Le istituzioni scolastiche avrebbero così acquisito i libri di testo da internet in formato elettronico, con un risparmio del 20% sul prezzo di copertina³⁰⁷:

La “scuola dell'obbligo” costa moltissimo, soprattutto per i libri di testo. La scuola è obbligatoria, ma i libri di scuola sono a pagamento [...] il costo per i libri scolastici non esiste “in natura”. E dunque può essere significativamente e progressivamente abbattuto [...] si preferiscano i testi che vengano resi disponibili nella doppia versione a stampa e online, scaricabile da internet, nelle scuole e nelle case³⁰⁸.

Tale proposta non fu esente da critiche, soprattutto all'interno dell'Associazione Librai Italiani e dell'Associazione Italiana Editori, il cui allora presidente, Federico Motta, la definì «una norma anti-libro e anti-editoria»³⁰⁹. Solo in seguito ad alcune polemiche e dibattiti che ne seguirono si arrivò a comprendere che l'oralità, la scrittura e il digitale potevano convivere,

³⁰⁴ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 116.

³⁰⁵ Ivi, p. 117.

³⁰⁶ Ivi, p. 119.

³⁰⁷ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 272.

³⁰⁸ G. TREMONTI, *L'e-Book, rivoluzione a scuola*, in «Corriere della sera», 29 agosto 2004.

³⁰⁹ F. MOTTA, *La proposta nel Dpf del governo*, in «La Repubblica», 2004.

tanto che lo stesso contenuto poteva avere più forme (libro, e-book), più contenitori (biblioteca, piattaforma) e più diritti (copyright, DRM)³¹⁰.

La Legge 296 del dicembre 2006, rivolta alla questione dei costi dei libri di testo, stabilì la gratuità parziale degli stessi agli studenti del biennio della scuola secondaria di secondo grado, introducendo la possibilità da parte delle scuole di noleggiare i testi in adozione³¹¹. Quasi un anno dopo, l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato rilevò che erano emersi degli «indizi di un coordinamento tra le imprese sulle condizioni di offerta di strumenti didattici innovativi, quali quelli su supporto informatico, nonché evidenze sulla ricerca di una posizione condivisa per contrastare l'attività di noleggio dei libri adozionali»³¹². Il 21 febbraio 2008 l'AGCM pubblicò gli impegni dei vari autori disciplinati dall'AIE, che a sua volta si impegna a «consentire l'accesso agli insegnanti a titolo gratuito, all'elenco dei libri di testo in commercio tramite il criterio costituito dalla disciplina/materia»³¹³. In tal senso, la casa editrice Giuseppe Principato S.p.A. affermò di essere disponibile a continuare a praticare sia il noleggio che il comodato d'uso (anche se di carattere episodico) mentre, per quanto concerne l'utilizzo degli strumenti didattici innovativi, si faceva presente che

ampie risorse sono state dedicate alla produzione di materiali informatici di alta qualità a sostegno o in accoppiamento a produzioni cartacee [...] malgrado gli elevatissimi costi di produzione e di gestione dei materiali informatici, per motivi promozionali sono stati operati per tali prodotti (parte cartacea + parte informatica *off-line* e/o *on-line*) prezzi più bassi dei corrispondenti prodotti interamente cartacei³¹⁴.

³¹⁰ D. BARCA, *C'era una volta il libro... anche quello digitale*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., p. 81.

³¹¹ Legge 27 dicembre 2006, n. 296 – *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato* (Legge Finanziaria per l'anno 2007), Articolo 1, comma 628 e 629, cit. Cfr. M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, pp. 273-274.

³¹² Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, in «Bollettino Settimanale», XVIII, 16, Roma, 4 giugno 2008, p. 7: <<https://www.agcm.it/dotcmsDOC/bollettini/16-081.pdf>>.

³¹³ Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, *Formulario per la presentazione degli impegni in applicazione ai sensi dell'articolo 14 ter della legge n. 287/90* (Delibera AGCM n. 23863 del 6 settembre 2012), p. 2: <<https://www.agcm.it/dotcmsdoc/normativa/concorrenza/P23863-comunicazione.pdf>>.

³¹⁴ Casa Editrice Principato Spa, *Dichiarazione della Casa Editrice Principato SpA all'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato*, Milano, 12 febbraio 2008, p. 1: <https://www.agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10%3A8080%2F41256297003874BD%2F0%2FA737E874D76552AFC125741E0055A4AC%2F%24File%2FP17898S_all2.pdf>. M.T. DI PALMA evidenzia che nonostante il numero delle copie adottate dalle scuole fosse ancora ridotto, la casa editrice proseguì le proprie ricerche per strumenti didattici innovativi e nella commercializzazione a prezzo ridotto del supporto informatico (*Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 276).

Il 2008 è anche l'anno in cui venne presentato dal Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione il piano e-Government 2012 che prevedeva che entro il 2012 tutte le scuole sarebbero state connesse a una rete e dotate di strumenti e servizi tecnologici avanzati per la didattica e le relazioni con le famiglie. L'iniziativa si articolava in cinque progetti: Scuole in rete, Compagno di classe, Servizi scuola-famiglia via Web, Anagrafe scolastica nazionale e Didattica digitale. Quest'ultimo prevedeva la diffusione di una piattaforma per la fruizione di testi scolastici e contenuti didattici digitali, sia promossi dagli editori, a pagamento, sia resi disponibili gratuitamente dai docenti. L'articolazione per la scuola prevista dal piano e-Government del MIUR venne racchiusa nel *Piano Scuola Digitale*³¹⁵, che nasceva allo scopo di innovare il sistema scolastico attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e l'uso di internet. Il *Piano* si articolava in sei aree di intervento: Progetto LIM, per l'introduzione delle Lavagne Interattive multimediali; [Cl@ssi2.0](#), per l'introduzione delle TIC nella didattica quotidiana; Isole in rete, per una sperimentazione a distanza nelle scuole più isolate; @urora, dedicato ai minori carcerati; Oltre l'@urora, relativa a situazioni di svantaggio; HsH@Network, dedicato alla scuola in ospedale. Infine, il 28 ottobre 2008 venne sottoscritto il protocollo MIUR-Telecom sulla sicurezza in internet in cui si sosteneva «la realizzazione di materiali didattici e contenuti digitali a integrazione e sostegno della didattica e della formazione in servizio degli insegnanti impegnati nei processi di innovazione»³¹⁶.

Successivamente all'elezione del nuovo ministro Mariastella Gelmini nella primavera 2008 venne avviato un processo di risistemazione del sistema d'istruzione che però non avvenne con un organico progetto di riforma, bensì mediante diversi procedimenti amministrativi inseriti in altri atti legislativi del governo di Silvio Berlusconi. Uno degli obiettivi del nuovo ministro coincideva con lo smantellamento, basato su criteri quali «autorevolezza, autorità, gerarchia, insegnamento, studio, fatica, merito» di quella «costruzione ideologica di vuoto pedagogismo che dal 1968 ha infettato come un virus la scuola italiana»³¹⁷. Con la Riforma Gelmini per ogni tipo di scuola era previsto un *Profilo educativo, culturale e professionale dello studente*, le *Indicazioni nazionali* per i licei e le *Linee Guida* per gli istituti tecnici e professionali. Le *Indicazioni* erano strutturate per singole materie di studio e per

³¹⁵ A partire dal 2011 diventa questa la denominazione di quello che precedentemente era il *Piano operativo scuola digitale* e poi sarà il *Piano Nazionale Scuola Digitale* (Cfr. *infra*, par. 1.3.3 PNSD).

³¹⁶ MIUR – TELECOM, *Protocollo di intesa tra il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e Telecom Italia per la realizzazione di azioni a supporto del Piano nazionale di Scuola Digitale del MIUR*, 28 ottobre 2010.

³¹⁷ M. Gelmini in una dichiarazione riportata in P. FERRATINI, *Liceo Gelmini*, in «Il Mulino», 5, settembre-ottobre 2009, p. 725.

ognuna di esse venivano specificate le *Linee generali e competenze* e gli *Obiettivi specifici di apprendimento*. Per quanto chiare, si assistette però a una discrepanza tra queste linee ministeriali e la loro effettiva messa in atto, che ricadde notevolmente anche sul mondo editoriale, influenzato, come sempre, da un lato dalle indicazioni del Ministero e dall'altro dell'effettiva prassi scolastica³¹⁸. Tra i provvedimenti del ministro Gelmini, quelli che ci interessano maggiormente specificavano che i libri scolastici dovevano sviluppare i contenuti essenziali delle *Indicazioni nazionali*³¹⁹. Inoltre, allo scopo di potenziare la disponibilità e fruibilità dei testi scolastici, riducendo anche i costi per le famiglie, si incoraggiò la possibilità di progettare edizioni miste, ossia costituite da una versione cartacea e da una online. Il digitale fa così il suo ingresso nelle pratiche dell'editoria scolastica in questi anni, gli stessi del Piano Operativo per la Scuola Digitale e del progetto Scuola Digitale-Lavagna, rivolto a diffondere le Lim nelle scuole secondarie³²⁰.

Se volessimo fare delle osservazioni generali circa la nuova scuola secondaria del ministro Gelmini potremmo, con Bandini, sottolineare come un elemento di rigidità eccessiva fosse la suddivisione della disciplina *Lingua e letteratura italiana* nei due sotto-ambiti di *Lingua* e *Letteratura*, così che restassero ai margini competenze al confine tra le due discipline. Tra le incongruenze, si segnala, ad esempio, che gli studenti liceali non erano tenuti a saper utilizzare strumenti di consultazione cartacei o digitali³²¹, mentre quelli di tecnici e professionali svilupparono la capacità di consultare dizionari e siti web (questi ultimi sono inseriti tra le conoscenze di tipo letterario) solo durante il biennio. Piuttosto paradossale fu il fatto che tra le abilità e le conoscenze di ambito letterario necessarie ad uno studente di istituto tecnico o professionale fossero inseriti elementi relativi alla *digital literacy*, quali l'utilizzo delle tecnologie informatiche per la realizzazione di un progetto o di un prodotto e la conoscenza di «tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari»³²².

³¹⁸ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 104.

³¹⁹ Decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112 – *Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria*, Articolo 15, comma 3, in G.U. n. 147 - *Costo dei libri scolastici*, in «Normattiva. Il portale della legge vigente»: <<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2008-06-25;112~art15>>.

³²⁰ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., pp. 104-105.

³²¹ Sembrerebbe insolito, nelle *Indicazioni* per i licei, l'assenza del tema delle competenze digitali, che invece è ben presente nelle *Linee Guida* e che aveva costituito uno dei *leitmotiv* della pubblicistica ministeriale relativa alla riforma.

³²² Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87 - *Regolamento recante norme per il riordino degli istituti professionali*, in «Gazzetta Ufficiale», 15 giugno 2010, n. 137: <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2010/06/15/010G0109/sg>>.

Ritorna nelle *Linee Guida* la necessità di inserire testi specialistici, scientifici e tecnologici nel piano di studi di istituti tecnici e professionali, anche se sembrava che venissero selezionate letture differenti per scuole differenti, conseguenza, forse, del pregiudizio che agli studenti di tecnici e professionali si dovesse riservare una letteratura “minore” rispetto a quella selezionata per i programmi liceali:

Tali evidenti lacune di *Indicazioni Nazionali* e *Linee Guida* dipendono probabilmente, almeno in parte, dal tentativo di far coesistere, all'interno della nuova secondaria, due anime (politico-ideologiche, pedagogiche, linguistiche): quella tesa al raggiungimento degli obiettivi europei, fatta di quadri di riferimento, profili in uscita, assi trasversali, competenze, abilità, e quella della *laudatio temporis acti*, fatta di gerarchie, autori classici, *Promessi sposi* e storia letteraria. Manca, in realtà, un disegno complessivo della nuova scuola italiana, che definisca le finalità culturali, educative, civili, della scuola secondaria e delle sue articolazioni, e il nuovo ruolo dell'educazione umanistica in relazione alle sfide [dell'] integrazione europea, la globalizzazione, la diffusione delle tecnologie digitali, i cambiamenti degli assetti geopolitici e socioeconomici³²³.

Il D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89 regolava il nuovo assetto dei licei e tra le *Linee generali e Competenze* il gusto per la lettura risultava tra gli obiettivi primari. Al termine del percorso lo studente avrebbe dovuto aver acquisito familiarità con la letteratura e, insieme ad essa, con l'analisi linguistica, stilistica, retorica, l'intertestualità e la relazione tra temi e generi letterari, il rapporto della nostra letteratura con le espressioni culturali coeve e le letterature straniere³²⁴. Il canone comprendeva: lo studio della lirica (da Petrarca a Foscolo), la grande stagione cavalleresca (Ariosto e Tasso), la prosa e il romanzo (da Boccaccio a Manzoni)³²⁵, il trattato politico (Machiavelli) e scientifico (Galilei) e la tradizione teatrale (Goldoni e Alfieri). Della *Commedia* dantesca avrebbero dovuto essere analizzati almeno 25 canti nell'ultimo triennio, mentre il quinto anno prevedeva lo studio di Leopardi, Baudelaire, Pascoli, D'Annunzio, Ungaretti, Saba, Montale, Verga, Pirandello e Svevo. Per la seconda metà del XX secolo si procedeva con Gadda, Fenoglio, Calvino e Primo Levi; per la poesia con Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto e per la narrativa con Pavese, Pasolini, Morante e Meneghello.

I nuovi Istituti tecnici, riorganizzati e potenziati per mezzo del D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88 promossero una formazione di carattere scientifico e tecnologico: nel *Profilo culturale, educativo e professionale dello studente* si poneva l'accento sulle abilità tecniche, relative all'utilizzo di reti e strumenti informatici, in un'ottica di complessiva interazione tra conoscenze

³²³ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 199.

³²⁴ Ivi, p. 179.

³²⁵ L'unico libro di cui veniva richiesta la lettura integrale, per gli studenti liceali, è *I promessi sposi*.

scientifiche e tecnologiche. Per quanto concerne l'insegnamento della letteratura italiana, colpisce come nella *Declinazione dei risultati di apprendimento* venisse incentivato l'utilizzo di fonti di documentazione letteraria, tra cui «siti web dedicati alla letteratura», tramite cui acquisire le «tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari». Per quanto concerne l'ambito linguistico, si sottolineava la necessità di analizzare i «caratteri stilistici e strutturali dei testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici», insieme alle caratteristiche di «lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia»³²⁶.

Il successore della Gelmini, l'ingegner Francesco Profumo, rivide le *Indicazioni*³²⁷ per il primo ciclo: all'interno del *Profilo dello studente* comparve l'uso critico e consapevole dei mezzi digitali, anche quelli d'informazione, mentre nell'*Organizzazione del curriculum* venne sottolineata la trasversalità dell'insegnamento della nostra lingua, non più solo responsabilità del docente di italiano, ma «compito condiviso da tutti gli insegnanti»³²⁸. Infatti «la lingua italiana costituisce il primo strumento di comunicazione e di accesso ai saperi. La lingua scritta, in particolare, rappresenta un mezzo decisivo per l'esplorazione del mondo, l'organizzazione del pensiero e per la riflessione sull'esperienza e il sapere dell'umanità»³²⁹. Nel paragrafo delle *Indicazioni Nazionali* relativo alla lettura crescevano i riferimenti alla comprensione di tipologie testuali precise, si auspicava il superamento degli ostacoli nella comprensione dei testi e si eliminava qualsiasi riferimento alla lettura di quelli della tradizione nazionale, dando maggiore importanza alla lettura libera. Inoltre

la cancellazione di ogni riferimento alla tradizione letteraria non solo ridimensiona pesantemente quel mandato di formazione culturale *tout-court* e di trasmissione di un patrimonio comune, storicamente assegnato alla scuola, ma elimina una pratica che poteva [...] funzionare da ponte tra queste due forme complementari di lettura: l'analisi di un testo letterario, infatti, implica sia un'educazione di tipo estetico che la messa in campo di specifiche [...] tecniche e competenze di analisi³³⁰.

Un'ulteriore e interessante novità del Decreto riguardava le case editrici scolastiche, per cui gli editori avrebbero dovuto impegnarsi a mantenere invariato il contenuto dei libri

³²⁶ Allegato al Decreto del Presidente della Repubblica, 15 marzo 2010, n. 88 - *Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici*, in «Gazzetta Ufficiale».

³²⁷ Decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89 - *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione a norma*, Articolo 1, comma 4. https://www.mim.gov.it/documents/20182/51310/DM+254_2012.pdf.

³²⁸ *Ibidem*.

³²⁹ *Ibidem*.

³³⁰ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 127.

scolastici per tutto il quinquennio, salvo aggiornamenti indispensabili. Le nuove adozioni, dunque, avrebbero dovuto essere conservate per almeno sei anni nella scuola secondaria di ogni ordine e grado, con una conseguente perdita economica per il mondo editoriale³³¹.

1.3.1 Il Decreto 781/2013: un libro, tre modalità di fruizione

Con il passare degli anni, il potenziamento della cultura digitale relativo all'apprendimento assume uno spazio sempre crescente nelle normative e nei decreti ministeriali e, conseguentemente, anche nelle case editrici per la scolastica. L'introduzione delle tecnologie informatiche e multimediali (ITC) nella scuola procede infatti con una forte accelerazione a partire dagli anni Duemila e viene promossa da norme e iniziative che favoriscono lo svecchiamento della scuola italiana e la sua messa al passo con gli altri sistemi formativi³³². Il nostro sistema di istruzione è stato completamente riformato a partire dal 1° settembre 2000, quando entrò in vigore il DPR 275/99 in base al quale spetterebbe

alle istituzioni scolastiche e agli Enti locali adeguare gli indirizzi generali dettati dal Ministero (le Indicazioni Nazionali) alle realtà locali, con la conseguente possibilità di organizzare dei percorsi di studio diversificati. Questo mette fine a programmi di insegnamento uniformi e richiede pertanto strumenti più flessibili [...] Dei testi online ovviamente sono [...] molto più funzionali a questo scopo: a differenza di quelli cartacei, possono essere modificati e rimodulati facilmente³³³.

Questa personalizzazione dei percorsi dipende dalla centralità conferita all'alunno, che non esclude però una didattica laboratoriale in cui si parte da un problema condiviso per cercare soluzioni in una logica *learning by doing*. Insieme a questi elementi, la valutazione e la transdisciplinarietà assumono un ruolo centrale nelle riforme di questo periodo.

Annualmente, il Ministero dell'Istruzione definisce o riconferma i tetti di spesa che gli editori scolastici e le scuole sono tenuti a rispettare ed eventuali eccedenze nella spesa devono

³³¹ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 143. Secondo l'art. 5 del D.L. 137/2008 gli editori sono tenuti a non cambiare i contenuti di un libro di testo per almeno cinque anni e gli insegnanti possono scegliere un'altra adozione solo dopo sei.

³³² E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 363.

³³³ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 308. In effetti, come evidenziato anche in A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 139, le attività dei libri cartacei «hanno il grosso difetto di andar bene, molto spesso, solo per una parte della scolaresca, poiché i manuali scolastici non possono tener conto del contesto sociale e culturale in cui vengono utilizzati».

comunque essere contenute entro il limite massimo del 10%, con motivazione da parte del collegio docenti nel caso di adozione di testi più cari. La Legge 221/2012 aboliva il vincolo temporale di adozione dei testi scolastici e di immodificabilità dei contenuti³³⁴. Queste disposizioni sono completate dal Decreto Legge 112/2008, poi convertito nella Legge 221/2012 in cui si sottolineavano le direttive sui contenuti (organizzati in sezioni tematiche), sui tetti massimi di spesa per ogni ciclo di istruzione e sulle caratteristiche fisiche dei libri cartacei. Ma ciò che ci interessa maggiormente è il fatto che il provvedimento regolava l'inserimento di contenuti digitali integrativi nel libro tradizionale, obbligatorio per le scuole secondarie di secondo grado.

Nella netta presa di posizione da parte del Ministero nel Decreto dell'8 aprile 2009 si prevedeva «il passaggio graduale ad una integrazione del testo con contenuti digitali interattivi» poiché avrebbe consentito «di accrescere la funzionalità dei libri di testo in forma tradizionale e di arricchire di nuove funzionalità (comparazioni, gestione delle informazioni) gli ambienti di apprendimento»³³⁵. Nella stessa sede si annoveravano l'«interattività, collegamenti ipertestuali, animazioni, con uso pertinente di supporti audio, video e di immagini»³³⁶ tra gli elementi che un prodotto digitale avrebbe dovuto possedere. Si sottolinea inoltre la funzionalità di letture dinamiche, inserendo nel testo evidenziazioni, segnalibri o annotazioni³³⁷ e, soprattutto, si incentivava all'utilizzo delle «potenzialità offerte dalla rete internet per l'aggiornamento delle informazioni, accesso ai dati remoti e altri servizi integrativi»³³⁸. Va notato come nel Decreto si insistesse molto sull'interattività dei materiali da proporre in formato digitale, tanto che la direzione scelta sembrerebbe quella di un progressivo superamento dello statico PDF.

Nonostante ciò, la domanda che insieme a Di Palma potremmo porci è la seguente: «basta un articolo di legge, basta un decreto ministeriale sulle caratteristiche tecniche dei libri di testo per far partire un complesso processo di innovazione tecnologica della scuola?»³³⁹. In effetti, il rischio che questo non sia sufficiente si traduce con la presenza di progetti accompagnati talvolta da notevoli stanziamenti per l'implementazione delle Tecnologie dell'Informazione e

³³⁴ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., pp. 107-108.

³³⁵ MIUR, Decreto Ministeriale 8 aprile 2009, n. 41 - Allegato 1, Art. 15, comma 3, Legge 6 agosto 2008, n. 133, *Caratteristiche tecniche e tecnologiche libri di testo*: https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm041_09.pdf.

³³⁶ *Ibidem*.

³³⁷ *Ibidem*.

³³⁸ *Ibidem*.

³³⁹ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 408.

della Comunicazione (TIC) nella didattica, dietro ai quali, però, si cela, un'innovazione più ideologica che veramente tecnologica³⁴⁰. In molti casi «la scelta tra un tipo e l'altro di interattività, come si vedrà, è più legata a strategie di mercato che non alla ricerca di una vera innovazione didattica»³⁴¹. In tal senso, il 1° dicembre 2010 si svolse presso il MIUR il primo incontro pubblico sul tema dell'Editoria Digitale Scolastica in cui si volle incoraggiare il mondo dell'editoria a realizzare prodotti che presentassero un reale valore aggiunto rispetto alle edizioni scolastiche cartacee e in grado di interagire con le tecnologie digitali presenti nella didattica quotidiana, contribuendo in maniera decisiva alla realizzazione di nuovi ambienti di apprendimento.

È con il Decreto Ministeriale 781/2013 che vennero definiti i concetti di libro di testo, contenuti integrativi, dispositivi di fruizione e alcuni criteri pedagogici generali per la fase di progettazione³⁴². I contenuti digitali vennero delineati come «risorse di natura eterogenea e differenziata, selezionate di volta in volta dal docente o individuate collaborativamente in base alle attività svolte» con «funzione integrativa o complementare o di approfondimento e personalizzazione dei percorsi», mentre le piattaforme di fruizione sono «l'ambiente software all'interno del quale i libri di testo digitali e i contenuti digitali integrativi vengono aggregati e utilizzati»³⁴³. Per dispositivi digitali si intendono invece i device, personali (smartphone, personal computer, tablet) o collettivi (lavagna Lim), attraverso cui si può fruire del contenuto di apprendimento.

Il documento, inoltre, definì le tre diverse tipologie di testo e risorse digitali integrative che le case editrici possono realizzare: la modalità di tipo A prevede l'adozione di un libro di testo in versione cartacea e dei contenuti digitali integrativi, quella mista di tipo B include il libro nella sua versione cartacea e digitale, accompagnato dai contenuti digitali integrativi, mentre la modalità digitale di tipo C prevede il libro esclusivamente nella sua versione digitale e i contenuti digitali integrativi. Ovviamente, come anche il decreto precisa, questa ultima alternativa può essere adottata nelle classi in cui sia già stato incentivato l'utilizzo di dispositivi personali per la fruizione di tali contenuti e nei casi in cui i docenti godano di adeguate competenze digitali, poiché questa soluzione richiede che tutti gli studenti abbiano «eguali

³⁴⁰ Ivi, p. 356.

³⁴¹ Ivi, p. 411.

³⁴² Oggi le case editrici scolastiche e i corpi docenti continuano a fare riferimento a questi interventi ministeriali, dal momento che le indicazioni legislative non appaiono mutate.

³⁴³ MIUR, Decreto Ministeriale 27 settembre 2013, n. 781 - *Definizione delle caratteristiche tecniche e tecnologiche dei libri di testo e i tetti di spesa per la scuola primaria, la secondaria di primo grado e la secondaria di secondo grado*: <https://www.istruzione.it/allegati/decreto_libri_digitali.pdf>.

possibilità di accesso, fruizione e gestione dei contenuti»³⁴⁴. La prima modalità viene concepita soprattutto con il fine di accompagnare il corpo docenti nella delicata fase di transizione al libro digitale, mentre alla seconda, certamente più funzionale, appartengono i libri di testo digitali attualmente più venduti in Europa, in quanto conservano un disegno che segue la tradizione grafica dell'editoria cartacea³⁴⁵. Sempre per quanto concerne le modalità di tipo A e B, nel Decreto vennero inserite delle indicazioni relativamente all'uso di materiale cartaceo di costo contenuto, di caratteri a stampa di facile lettura, del ricorso alla fascicolazione, dell'inserimento di immagini idonee all'età e allo sviluppo del percorso formativo dello studente.

Vi è un'ulteriore indicazione relativa ai criteri pedagogici generali sia del libro cartaceo che dei contenuti digitali integrativi: questi devono essere infatti improntati sul massimo rigore scientifico, educare all'interdisciplinarietà e perseguire la massima qualità dei linguaggi. I criteri pedagogici esortano a favorire «un apprendimento aperto all'uso delle nuove forme di comunicazione digitale, educare all'attività autonoma e alla personalizzazione del lavoro degli studenti, con un'attenzione particolare alla ricerca consapevole delle informazioni e all'affidabilità delle fonti»³⁴⁶.

È dunque a partire dal “decreto Carrozza sui libri di testo” (D.M. 27 settembre 2013, n. 781) che si arriva all'articolo 6 della legge 8 novembre 2013, n. 128 e, con esso, alle rettifiche rispetto alla legislazione precedente, sancendo la non obbligatorietà dell'adozione. Non solo la legge 128/2013 aveva il merito di aver definito a chiare lettere che l'adozione non era un obbligo, ma stabilì anche che si potevano adottare contenuti didattici digitali e ne indicò i parametri qualitativi in quanto a diritti e costi. Nell'articolo 6 (comma 2° bis), si sottolinea, allo scopo di interagire con le moderne tecnologie digitali e multimediali in ambienti open source e di sperimentare nuovi contenuti e modalità di studio, la possibilità per i protagonisti del processo formativo di elaborare il materiale didattico digitale e utilizzarlo come libri di testo o strumenti didattici per la disciplina di riferimento, a patto che offrano «un percorso di riferimento conforme alle indicazioni nazionali dei piani di studio [...] una esposizione autorevole, validata (sia dal punto di vista autoriale sia da quello editoriale e redazionale) ed efficace dei contenuti [...] complessi in un percorso narrativo e argomentativo autorevole»³⁴⁷.

³⁴⁴ *Ibidem*.

³⁴⁵ Come verrà evidenziato in uno dei paragrafi che seguono (cfr. 1.7 *Didattica digitale integrata: i timori e le possibilità*) talvolta il passaggio al digitale finisce per costituire null'altro che la mera digitalizzazione del materiale analogico. Al contrario, la fruizione del doppio formato dovrebbe aprire alla possibilità di sfruttare al meglio le potenzialità del digitale.

³⁴⁶ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 110.

³⁴⁷ MIUR, Decreto Ministeriale 27 settembre 2013, n. 781, cit.

Chiaramente, l'elaborazione di ogni prodotto è affidata a un docente supervisore e garante della qualità dell'opera sia dal punto di vista scientifico che didattico. Il materiale didattico è registrato con licenza e inviato al Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, in un'ottica di condivisione con tutte le scuole statali.

Infine, sempre all'articolo 6 (questa volta al comma 2°-quarter), si legge: «lo Stato promuove lo sviluppo della cultura digitale, definisce politiche di incentivo alla domanda di servizi digitali e favorisce l'alfabetizzazione informatica», resa possibile anche grazie a una nuova generazione di testi scolastici, fruibili su piattaforme aperte e che prevedono la collaborazione tra docenti, studenti e editori.

1.3.2 UNESCO

Negli anni Duemila la scolastica continuò a costituire il fiore all'occhiello dell'editoria italiana con una crescita continua³⁴⁸. Ovviamente, si tratta di un flusso che subì variazioni frequenti, dovute soprattutto all'aumento del mercato dell'usato (come accade soprattutto nel 2015), al ricorso a forme di materiali didattici autoprodotti o reperiti in rete e alla crescita del commercio online. Tra il 2011 e il 2016, ad esempio, si registrò un andamento in perdita del fatturato totale nella scuola di primo e secondo grado, mentre risultava in aumento il fatturato nella primaria.

Sempre nel corso degli anni Duemila, l'UNESCO pubblicò un nuovo documento (2005) in cui al concetto di libro si affiancava quello di “materiale didattico”. L'intento pedagogico venne fortemente sottolineato dal momento che si parlava di manuale come del «principale strumento composto da testo e/o immagini progettato per il raggiungimento di specifici obiettivi educativi; tradizionalmente un volume stampato e rilegato contenente illustrazioni e istruzioni che facilitino percorsi di apprendimento»³⁴⁹. Tale peculiarità non apparteneva solo a specifici libri, ma anche alle risorse o materiale didattico non necessariamente scritto o stampato «ogni forma di media utilizzato per supportare un percorso di apprendimento, spesso come supplemento al testo principale. Gli esempi includevano esercizi, tavole esplicative, giochi,

³⁴⁸ Si stima che nel primo decennio degli anni Duemila siano state stampate e messe in commercio circa 53 milioni di copie all'anno e che nel 2016 il valore complessivo del mercato delle adozioni sia stato di circa 555 milioni di euro e che le case editrici della scolastica abbiano pubblicato 3.482 titoli soggetti a adozione scolastica. Oggi l'editoria scolastica vale circa un quarto del mercato editoriale.

³⁴⁹ UNESCO, *A Comprehensive Strategy for Textbooks and Learning Materials*, Parigi, UNESCO 2005, p. 4.

audio e video, testi integrativi»³⁵⁰. La nuova guida dedicata agli estensori dei libri di testo del 2005 si concentrava anche sulla necessità di favorire, attraverso i volumi stessi, lo sviluppo dei valori di cittadinanza, allo scopo di «promuovere l'unità nazionale in una diversità multiculturale, multietnica e multilinguistica. Instillare i valori di democrazia e di giustizia sociale, promuovere le responsabilità e i doveri etici»³⁵¹.

L'UNESCO tornò sul tema nel 2010 quando incaricò Falk Pingel di redigere la seconda edizione della guida del 1998 (*Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision*)³⁵², allo scopo di affrontare la questione della diffusione delle risorse digitali e il multiculturalismo che si stava affermando nelle scuole. La funzione valoriale del libro di testo, invece, venne sancita attraverso la pubblicazione, sempre dell'UNESCO, di *Promoting Gender Equality through Textbook: Methodological Guide* (2009), a cura di Carole Brugeilles e Silvie Cromer.

L'introduzione del digitale a scuola ha costituito il cuore di una serie di interventi incentrati in particolare sul rapporto tra i libri cartacei tradizionalmente intesi e le risorse didattiche digitali «considerati spesso attori di una disputa che li pone gli uni in conflitto con le altre, secondo una logica dicotomica, talvolta sterile»³⁵³. La loro integrazione viene, in ogni caso, ribadita in molti documenti ufficiali, come nel *framework* dell'UNESCO pubblicato nel 2014 (*Textbooks and Learning Resources: A Global Framework for policy Development*) che insisteva sull'importanza della molteplicità di fonti didattiche utilizzabili, accessibili anche a distanza e disponibili per la formazione di ogni studente. In ogni caso, non scompariva la necessità che i libri e le risorse in genere rispondessero a tre principi di fondo: garantire la massima diffusione della cultura agli studenti del pianeta, promuovere i valori di cittadinanza che contribuiscono a un miglioramento della vita sociale e indurre chi apprende a instaurare relazioni di pace e rispetto tra le culture. Per cui, in linea con tali principi, i docenti e i libri (con le risorse digitali), devono concentrarsi sulla rilevanza dei contenuti presentati, sulla loro personalizzazione e contestualizzazione in relazione ai diversi scenari con cui si interfacciano nelle classi³⁵⁴. Inoltre, libri e risorse digitali devono essere soggetti costantemente a revisioni e aggiornamenti affinché riflettano i cambiamenti che si registrano a livello regionale, nazionale o internazionale.

³⁵⁰ Ivi, p. 4.

³⁵¹ E. GACHUKIA, F. CHUNG, *The Textbook Writer's Manual*, a cura di M. CROUCH, Addis Ababa, UNESCO 2005, p. 7.

³⁵² F. PINGEL, *UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision*, Parigi, UNESCO 2010.

³⁵³ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte*, cit., p. 19.

³⁵⁴ Ivi, pp. 19-20.

Nel 2015 UNESCO pubblicò *Textbook and Other Education Materials*, documento in cui si sottolineava la necessità nel curriculum di sostenere lo sviluppo di idee di sicurezza, resilienza e coesione sociale. Solo due anni dopo venne pubblicato un opuscolo (*Making Textbook Content Inclusive: A Focus on Religion, Gender and Culture*) che trattava il tema dell'inclusione e lo applicava alla produzione di libri di testo come strumenti in grado di promuovere atteggiamenti di tolleranza e rispetto nei confronti delle diversità di genere, religione e cultura. Sono anni, dunque, in cui i testi continuarono a porsi come veicolo di opinioni e valori e come elemento chiave della formazione alla cittadinanza. Da qui la nascita di proposte come quella proveniente dall'Eckert Institute di Berlino, il centro creato con l'obiettivo di liberare i testi scolastici da qualsiasi riferimento a valori politici vicini ai regimi dittatoriali (soprattutto in Francia e in Germania) e promuovere un'idea di libro più neutro e rispondente ai valori di democrazia e convivenza civile³⁵⁵.

1.3.3 PNSD

La Legge 107/2015 costituisce la concretizzazione della riforma Buona Scuola proposta dal governo Renzi ed entra in vigore a partire dal 2017. È all'interno della Buona Scuola che si attua il *Piano Nazionale Scuola Digitale* (PNSD), il «documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale»³⁵⁶. L'idea di base è quella di guidare le scuole in un processo di digitalizzazione che prevede l'entrata in classe delle nuove tecnologie che, a fianco alla lezione frontale, possono condurre nella direzione di una didattica meno trasmissiva, più collaborativa e incentrata sul fare.

³⁵⁵ Anche il Cambridge Assessment, sotto la suggestione di un intervento di Tim Oates, ha elaborato rigide linee guida per salvaguardare la qualità dei manuali e riconsegnare al libro la sua autentica funzione educativa. Nel ridefinire le funzioni vitali del libro di testo, si promuoveva la necessità di tornare alle teorie pedagogiche e ai contenuti specifici e delineati nelle singole discipline, ponendo l'attenzione ai concetti chiave, alla gradualità e alla coerenza nella presentazione dei contenuti, nonché alle caratteristiche strutturali del testo. Cfr. T. OATES, *Why Textbooks Count. A Policy Paper*, Cambridge Assessment, novembre 2014.

³⁵⁶ MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, p. 6: <<https://www.miur.gov.it/documents/20182/50615/Piano+nazionale+scuola+digitale.pdf/5b1a7e34-b678-40c5-8d26-e7b646708d70?version=1.1&t=1496170125686>>.

Questo *Piano* non è un semplice dispiegamento di tecnologia: nessun passaggio educativo può infatti prescindere da un'interazione intensiva docente-discente così come la tecnologia non può distrarsi da quel fondamentale "rapporto umano" sempre presente quando si parla di educazione. Quest'ultima va concepita come un'azione culturale «che parte da un'idea rinnovata di scuola, intesa come spazio aperto per l'apprendimento e non unicamente luogo fisico, e come piattaforma che metta gli studenti nelle condizioni di sviluppare le competenze per la vita»³⁵⁷. In realtà, già nel 2007 si era discusso per la prima volta di un *Piano Nazionale per la Scuola Digitale* che aveva l'obiettivo principale di modificare gli ambienti di apprendimento e promuovere l'innovazione digitale scolastica attraverso degli investimenti indirizzati all'inserimento del digitale in classe dal 2008 al 2012, anno in cui venne avviata l'Azione Editoria digitale scolastica, rivolta alla produzione di contenuti digitali in 20 istituti scolastici. Quindi se da un lato il documento stesso sottolineava come il digitale esistesse già in Italia, dall'altro evidenziava anche come esso non fosse stato accompagnato dalla fiducia necessaria ma, al contrario, la sua diffusione si era dimostrata lenta e scarsamente strutturata, tanto da necessitare di una nuova valorizzazione.

Il documento riportava sinteticamente tutte le iniziative messe in atto a partire dal 2008 relativamente al digitale (come la diffusione della Lim, l'iniziativa Cl@ssi 2.0, l'installazione del wi-fi nelle scuole e di laboratori tecnologicamente avanzati) e allo stato della scuola digitale (accesso, dotazioni e spazi)³⁵⁸. Per quanto concerne i contenuti digitali, la Banca Dati delle adozioni dei libri di testo per l'a.s. 2015/2016 rilevò uno scenario di adozioni digitali ancora piuttosto limitato:

Le tre tipologie di adozione (previste dal DM 781/2013) sono così ripartite: nella secondaria di II grado il 35% adotta il libro prevalentemente cartaceo con contenuti digitali integrativi, il 63,9% anche il libro digitale e l'1,1% solo materiali digitali, mentre nella secondaria di primo grado le percentuali sono rispettivamente 33,2%, 66,1%, 0,7%. Il dato ufficiale di altre formule di adozione e utilizzo di contenuti, comprendendo quindi anche l'autoproduzione, invece, si attesta al 2% per il II grado e all'1% per il primo³⁵⁹.

³⁵⁷ MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, cit., p. 8. Potenzialmente, infatti, la scuola è il più grande generatore di domanda di innovazione, concetto che in parte coincide oggi con quello di digitale.

³⁵⁸ Tale processo di digitalizzazione si è sviluppato anche attraverso risorse stanziare a livello europeo con la Programmazione operativa nazionale (PON Istruzione) 2007-2013. Un altro elemento fondamentale da tenere in considerazione quando si parla di PNSD è l'Osservatorio tecnologico che, istituito nel 2000, costituisce un servizio di supporto telematico per raccogliere i dati del processo di digitalizzazione delle scuole.

³⁵⁹ MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, cit., p. 19.

Se questo è quello che potremmo definire “stato dell’arte”, il *Piano* definisce in maniera capillare anche gli obiettivi, ai quali si vuole arrivare, con tanto di cifre, dati e risorse, e lo fa a partire dalla divisione in diversi ambiti: Connettività, Ambienti e Strumenti, Competenze e Contenuti, Formazione e Accompagnamento. A grandi linee, potremmo dire che gli obiettivi coincidono con l’agevolazione dell’accesso al digitale, il rinnovamento degli spazi e degli ambienti di apprendimento, l’introduzione di servizi digitali nell’amministrazione scolastica, il rafforzamento dell’alfabetizzazione informatica e digitale, la spinta all’utilizzo di materiali digitali didattici di qualità associata a un’adeguata formazione del personale. L’ambito Strumenti, ad esempio, è presente al punto 4.1 del *Piano* ed è diviso nelle seguenti macroaree: Accesso, Spazi e Ambienti per l’apprendimento, Identità digitale e Amministrazione digitale. All’interno di ognuno di questi temi vengono definiti gli obiettivi e le azioni rivolte a raggiungerli che, a loro volta, indicano le risorse e gli strumenti a disposizione, i tempi di prima attuazione e gli obiettivi misurabili. Questa stessa struttura si ripete per ogni ambito presente nel *Piano*. Segue lo spazio dedicato alle Competenze e Contenuti, diviso in: competenze degli studenti, digitale, imprenditorialità e lavoro e contenuti digitali. Infine, compare il tema della formazione del personale negli ambiti La formazione e Accompagnare la scuola nella sfida dell’innovazione (rispettivamente ai punti 4.3 e 4.4).

Soffermandoci sull’ambito Competenze e Contenuti e, in particolar modo sui Contenuti digitali, nel *Piano* si sottolinea che la sfida del nostro tempo coincide con la valorizzazione della produzione e distribuzione della conoscenza, insieme alla creatività digitale. È necessaria un’azione di indirizzo del MIUR nella mediazione tra la garanzia di qualità dei contenuti didattici digitali e la promozione della produzione collaborativa dei contenuti digitali, così da «creare le condizioni giuste, tecniche e di accesso, per cui i contenuti digitali, nella loro crescente varietà e creatività, passino da eccezione a regola nella scuola»³⁶⁰.

Tra gli obiettivi, nella sezione dedicata ai Contenuti digitali, troviamo quelli di «incentivare il generale utilizzo di contenuti digitali di qualità, in tutte le loro forme, in attuazione del Decreto ministeriale sui libri Digitali; promuovere innovazione, diversità e condivisione di contenuti didattici e opere digitali; bilanciare qualità e apertura nella produzione di contenuti didattici»³⁶¹. Il PNSD sottolinea inoltre come le risorse di apprendimento abbiano caratteristiche molto diverse tra loro e quindi come si possano considerare relativamente alla natura del supporto che le incorpora (fisico o digitale), alla natura dei contenuti (testuali, visivi,

³⁶⁰ Ivi, p. 30.

³⁶¹ Ivi, p. 93.

sonori), alla loro organizzazione (lineare, ipertestuale) e al grado di interattività offerta (nessuna, implicita o esplicita). In tal senso, il *Piano* non rinuncia a sottolineare che il libro di testo, che sia cartaceo o digitale, rappresenta senza dubbio uno tra i più riconoscibili strumenti didattici, in quanto può vantare di un'organizzazione narrativa e argomentativa, un percorso didattico conforme alle indicazioni nazionali, con una validazione editoriale, scientifica e pedagogica dei contenuti. Vero è che la transizione al digitale ne allarga le potenzialità espressive e interattive e al contempo conduce nella direzione di un maggiore uso di contenuti di apprendimento integrativi in quanto capaci di fornire ai testi standardizzati una declinazione e una personalizzazione che risponda alle singole esigenze dei protagonisti del percorso formativo.

Ma per entrare nel vivo della sezione dedicata ai contenuti digitali integrativi è opportuno concentrarsi sulle azioni ad essi dedicate, ovvero i numeri 22, 23 e 24. L'azione #22 è Standard minimi e requisiti tecnici per gli ambienti online per la didattica, il cui obiettivo primario coincide con l'incremento nell'utilizzo di contenuti e piattaforme digitali per la didattica. Nel tavolo tecnico in collaborazione con AGID (Agenzia per l'Italia Digitale), vengono definiti, per quanto riguarda le piattaforme editoriali, gli standard minimi relativi ai principi di interoperabilità, apertura, sicurezza, efficienza e affidabilità, oltre che i requisiti tecnici necessari per i relativi dispositivi di fruizione, sempre tenendo conto della disponibilità economica da parte delle famiglie e di particolari bisogni educativi (BES). Ovviamente, l'interazione dello studente con le risorse di apprendimento può essere individuale o collettiva e svolgersi in ambienti digitali di diversa natura: siti e strumenti web dedicati, piattaforme didattiche o depositi online di varia origine. In particolare, tra le piattaforme didattiche si possono far rientrare sia quelle univocamente dedicate alla didattica, sia quelle nate per altri scopi e utilizzate poi in modalità "mista". Nel primo gruppo troviamo i Learning Management System (LMS), che offrono «contenuti strutturati in un percorso con attività organizzate delle quali è di norma garantito il tracciamento» e i Learning Content Management System (LCMS), «per il deposito, descrizione e recupero di contenuti di apprendimento». Mentre nel secondo gruppo possiamo inserire i Social network, che consentono l'interazione con altri individui o gruppi, per condividere contenuti e discussioni e le Piattaforme editoriali, dove, accanto alla fruizione di contenuti editoriali specifici (come i tradizionali libri di testo digitali), si offre la

«possibilità di integrare i materiali editoriali originali con quelli prodotti nel corso delle attività didattiche o reperiti in rete»³⁶².

L'azione #23 prevede la promozione delle risorse educative aperte, riconosce la necessità di fornire alle scuole delle linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici digitali e una chiara distinzione tra le varie tipologie di risorse digitali disponibili, nonché le loro possibili forme di utilizzo, illustrando, per quanto concerne l'autoproduzione dei contenuti, le modalità di selezione, produzione e validazione, insieme alle caratteristiche tecniche da rispettare per massimizzare qualità, efficacia e riusabilità dei contenuti. Il lavoro del tavolo tecnico è rivolto ad assicurare alle scuole dei criteri chiari per valutare l'efficacia e l'utilizzabilità tecnica delle risorse di apprendimento digitale: in tal senso il *Piano* intende dare piena realizzazione a quanto già esaurientemente espresso nel D.M. n. 781/2013³⁶³. In particolar modo, vengono identificati processi e caratteristiche differenziate a seconda che si tratti di «risorse a copertura curricolare (che forniscono un filo conduttore conforme alle indicazioni nazionali [...]) o di risorse di natura integrativa (approfondimenti, integrazioni, fonti ecc., che non hanno copertura curricolare e sono spesso granulari e non strutturate)»³⁶⁴. Inoltre, affinché le risorse con copertura curricolare rispettino sempre i requisiti minimi di validazione, disponibilità e accessibilità, è fondamentale «la descrizione e la metadattazione delle risorse, che siano di carattere commerciale, oppure prodotte e reperibili secondo schemi aperti (OER), o ancora autoprodotte dalle scuole, l'individuazione e il riuso delle risorse esige che esse siano descritte uniformemente e in modo efficace»³⁶⁵.

Infine, l'azione #24, Biblioteche scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali, è rivolta alla promozione dell'attività di lettura e scrittura su carta e in digitale, insieme alla «formazione alla produzione e alla comprensione di contenuti informativi complessi, che integrano canali e codici comunicativi diversi e viaggiano prevalentemente negli ambienti on-line»³⁶⁶.

³⁶² Si tratta del resoconto delle piattaforme di fruizione dei CDI offerto dal MIUR (*Piano Nazionale Scuola Digitale*, cit., p. 97). Per una ricognizione maggiormente approfondita delle piattaforme didattiche attraverso cui fruire dei CDI, cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.1 *Didattica Digitale Integrata: a che punto siamo?*

³⁶³ Cfr. Legge 8 novembre 2013 - *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, recante misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca*, n. 128, Articolo 6, comma 2-bis, Allegato 1, in «Normattiva. Il portale della legge vigente»: <<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2013-11-08;128>>.

³⁶⁴ MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, cit., p. 99.

³⁶⁵ *Ivi*, p. 99.

³⁶⁶ *Ivi*, p. 100.

1.3.4 INDIRE, Avanguardie Educative e altri progetti

Tutte queste azioni, rivolte all’attuazione della Buona Scuola digitale, sono possibili a partire dai finanziamenti MIUR e INDIRE, ovvero l’Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa, punto di riferimento per la ricerca educativa in Italia. L’istituto, sin dalla sua fondazione a Firenze nel 1925, accompagna l’evoluzione del sistema scolastico italiano investendo in formazione del personale docente, amministrativo, tecnico, ausiliario, dei dirigenti scolastici e nell’innovazione, sviluppando nuovi modelli didattici e sperimentando l’utilizzo di nuove tecnologie. Insieme all’Invalsi e al corpo ispettivo del Ministero dell’Istruzione, l’Indire è parte integrante del Sistema Nazionale di Valutazione.

Dall’iniziativa autonoma di INDIRE nasce il progetto di ricerca-azione Avanguardie Educative che il 6 novembre 2014 a Genova viene trasformato in un vero e proprio movimento aperto a tutte le scuole italiane, la cui missione è di individuare e diffondere modelli e pratiche educative che ripensino il ‘fare scuola’ all’interno di una società della conoscenza in continuo divenire³⁶⁷. In particolare, il movimento nasce grazie all’azione di INDIRE e di 22 scuole che hanno sottoscritto un Manifesto programmatico per l’Innovazione costituito da “orizzonti di riferimento” che sono poi divenuti le cosiddette “idee” che le scuole aderenti hanno adattato ai propri curricula.

La “Buona Scuola digitale”, dunque, non si è costituita solo a partire da reti beneficiarie di finanziamenti MIUR o INDIRE. Sappiamo bene che ciò che avviene al di fuori dei canali istituzionali è altrettanto interessante e dall’altissimo valore, proprio perché frutto di un humus innovativo e spesso già sulla via della codifica. Sono le reti, formali e informali, costituite da fondazioni o associazioni, reti di scuole o semplicemente comunità di pratiche, online e offline, che costituiscono un vero “movimento digitale” all’interno del quale lo studente «non rappresenta un contenitore da riempire che a comando “recita” la lezione appresa [...] la competenza digitale non rappresenta più né il fine [...] né il mezzo [...] ma l’ambiente privilegiato nel quale contaminare le esperienze e generare la conoscenza, l’alunno diviene attivo creatore e manipolatore delle proprie conoscenze che, con la guida dei docenti e insieme

³⁶⁷ Nel maggio 2023, proprio a partire da una ricerca svolta nell’ambito di Avanguardie Educative, viene pubblicato il volume di INDIRE, punto di riferimento per la ricerca in oggetto, dal titolo *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, a cura di Alessandra Anichini e Rudi Bartolini che pone al centro la questione del manuale di studio, cartaceo e digitale e la sua relazione con i contenuti didattici integrativi attraverso il tentativo di rispondere a varie domande come quale sia il ruolo del libro di testo nella nostra scuola, come i processi di innovazione implicino una rivisitazione dell’utilizzo di questo tradizionale strumento e come le modalità di adozione oggi previste dalla legislazione possano contribuire alla personalizzazione dei percorsi formativi.

ai suoi compagni, trasforma in “materiale vivo e riutilizzabile” per produrre nuova conoscenza in un percorso ricorsivo e attivo»³⁶⁹. Le reti, le scuole e gli attori extra-scolastici spontaneamente avviano processi di innovazione digitale attraverso esperienze, modelli e formazioni che hanno animato un movimento di innovazione “dal basso” e di una comunità in crescendo: oggi Avanguardie Educative conta oltre 1500 istituti.

Tra i primi passi mossi dal movimento, già dall’anno scolastico 2013-2014, troviamo Libr@, un progetto di sperimentazione metodologica e didattica volto alla graduale integrazione di libri di testo e digitale nell’esperienza di insegnamento quotidiana, che ha messo in discussione il tradizionale insegnamento e apprendimento con i libri di testo. Si tratta di un iter complesso, che ha visto i docenti impegnati in formazioni mirate a valutare le potenzialità dei devices e la sperimentazione del digitale nelle classi e gli studenti coinvolti nella progettazione e realizzazione di risorse autoprodotte³⁷⁰.

Ad esempio, uno dei più rilevanti percorsi di ricerca-azione di Avanguardie Educative promosso in collaborazione con INDIRE è *Contenuti Didattici Digitali - Libri digitali*, che propone una riflessione approfondita sulle modalità con cui la scuola si accosta ai nuovi manuali e prevede il superamento del libro di testo cartaceo tradizionale: i LTD sono come delle “tele” in cui gli studenti, coinvolti in un processo di apprendimento dinamico e attivo, devono inserire i contenuti, scavalcando il modello di apprendimento mnemonico. Si tratta di un progetto, attualmente in divenire, che prevede di superare gli e-books per trasformarli in altri contenuti digitali «quali siti disciplinari, o meglio, interdisciplinari, in cui costruire percorsi di studio/attività attraverso risorse autoprodotte, risorse appositamente selezionate in Rete [...] attività laboratoriali [...] con la consapevolezza che si tratta di una struttura aperta, in continuo aggiornamento, dinamica, flessibile, lo abbiamo battezzato “non-libro”»³⁷¹.

Se il libro cartaceo tradizionale viene messo in discussione dall’avvento del digitale, come rilevato da Avanguardie Educative, alcune scuole che partecipano attivamente al movimento hanno scelto di abituare gli studenti a un’interessante attività di composizione di parti del testo, promuovendo la familiarità con nuovi linguaggi e forme espressive complesse, che integrino i testi tradizionalmente intesi, le immagini e i video, senza per questo sostituire i propri lavori ai

³⁶⁹ R. GENNI, *Quando il libro di testo non c’è...*, in A. ANICHINI e R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., p. 130.

³⁷⁰ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 137: «Agli esordi, tuttavia, l’oggetto libro in quanto tale non veniva messo in discussione ed i contenuti, pur digitalizzati, non cambiavano la sostanza, la struttura libro. Si potrebbe dire che a quell’epoca pensavamo ad un libro potenziato, ma pur sempre un libro, e cioè un oggetto in gran parte gestito dal docente con tracce di lavoro ben delineate».

³⁷¹ Ivi, p. 143.

testi in adozione. Nella prospettiva promossa da INDIRE «il materiale analogico costituisce lo sfondo integratore, il punto di partenza verso itinerari conoscitivi che prendono forma e si arricchiscono grazie agli applicativi digitali, che potenziano lo slancio creativo dei ragazzi, co-costruttori di prodotti e artefatti transmediali, transdisciplinari, aperti e generativi».³⁷² Lo scopo da cui è sorta questa nuova progettualità era quello di «creare un ambiente di apprendimento completamente accessibile a tutti e inclusivo a priori, che punti sulla valorizzazione delle diversità, sulla personalizzazione, sulla flessibilità delle metodologie, dei materiali, degli strumenti e delle forme di valutazione, sull'innovazione del modo di insegnare»³⁷³.

Uno degli studi più rilevanti svolti finora da Avanguardie Educative coincide con un questionario online che è stato rivolto ai docenti di ogni ordine e grado e di ogni ambito disciplinare, con lo scopo di descrivere l'uso che gli insegnanti fanno del libro di testo nella loro pratica quotidiana³⁷⁴. Il questionario è stato diviso in cinque sezioni: anagrafica (ricostruisce un profilo dei docenti coinvolti), sulla rappresentazione del libro di testo e delle sue funzioni nella pratica professionale, sulla qualità del libro di testo, sulle abitudini di utilizzo e sul rapporto tra carta e digitale nella pratica didattica. Quest'ultimo punto è quello su cui potremmo soffermarci maggiormente, sebbene si tratti di dati raccolti tra la fine dell'anno scolastico 2017-2018 e l'inizio del 2018-2019 e che quindi non prendono in considerazione gli effetti sullo scolastico della pandemia da Covid-19 che, come sappiamo, sono stati a dir poco rilevanti. Come già evidenziato, a partire dall'anno scolastico 2014-2015 (*Nota protocollare* MIUR 9 aprile 2014, n. 2581)³⁷⁵ il libro di testo in Italia non è più un obbligo, le adozioni sono infatti facoltative e, quando effettuate, devono essere necessariamente in formato digitale o misto. Le scuole, e quindi i docenti, possono dunque scegliere tra: contenuti prodotti dagli editori, aperti (*open educational resources*) o acquistati in internet e autoprodotti. Dai risultati dell'indagine emerge che l'adozione mista si attesta al 48,6%, quella tradizionale al 43%, mentre l'autoproduzione di materiale didattico digitale in sostituzione del libro di testo solo all'8,4%. Tra chi predilige le adozioni miste, si nota un rilevante utilizzo di contenuti digitali:

³⁷² G. BENZI, L. RAGAZZO, *Libri... e non solo*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., p. 151.

³⁷³ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 143.

³⁷⁴ Si tenga presente che le scuole del campione sono anche le stesse che aderiscono al movimento di Avanguardie Educative, quindi, rappresentano solo un particolare spaccato del sistema scolastico.

³⁷⁵ MIUR, *Nota protocollare* 9 aprile 2014, n. 2581 - *Adozioni libri di testo – anno scolastico 2014/2015*, <<https://www.mim.gov.it/documents/20182/51681/Nota+2581+del+2014.pdf/7d372989-f8ee-4a2d-93b7-9c520bac2bc0?version=1.0&t=1487853491782>>: «Il collegio dei docenti può adottare, con formale delibera, libri di testo ovvero strumenti alternativi, in coerenza con il piano dell'offerta formativa, con l'ordinamento scolastico e con il limite di spesa stabilito per ciascuna classe di corso».

oltre l'80% ricorre all'adozione di libri di testo ovvero strumenti alternativi (in coerenza con il piano dell'offerta formativa, l'ordinamento scolastico e il limite di spesa) e di singoli contenuti digitali integrativi in forma disgiunta dal libro di testo. Per quanto concerne il ricorso ai testi consigliati e ai contenuti digitali integrativi, la maggior parte di questi docenti li utilizza durante la lezione per affrontare nuovi argomenti (abbastanza nel 55,4% dei casi e molto nel 25%) o come approfondimenti successivi alla lezione (abbastanza nel 44,6% dei casi e molto nel 26,8%); qualcuno li utilizza come anticipazione/introduzione agli argomenti prima della spiegazione in classe (abbastanza nel 28,6% dei casi e molto nel 16,1%), mentre non sembrano troppo utilizzati come strumenti di verifica (abbastanza nel 21,4% e molto nel 19,6%).

Inoltre, anche chi sceglie l'adozione tradizionale del libro di testo ricorre con una certa frequenza ai contenuti digitali: tra i rispondenti un 29,8% vi ricorre sempre, il 38,2% una o due volte a settimana, il 26,9% raramente e solo il 5% dichiara di non utilizzarli mai. Anche in questo caso si tratta di contenuti utilizzati soprattutto durante la lezione, a supporto della spiegazione del docente (abbastanza nel 34,1 dei casi e molto nel 38,6% dei casi) e come approfondimento successivo alla lezione per gli studenti (abbastanza nel 37% dei casi e molto solo nel 15,2%). Ancora una volta, il 32,5% dei rispondenti dichiara di utilizzarli raramente e il 34,1% di non utilizzarli mai come strumento di verifica. Una buona percentuale, il 33,5%, tra i docenti del questionario afferma di utilizzarli raramente per anticipare/introdurre tematiche che poi verranno affrontate in classe e il 29,5% di non utilizzarli affatto per questo scopo³⁷⁶.

Esistono diversi progetti digitali su cui gli editori scolastici hanno investito, uno fra questi è Zaino Digitale. Si tratta di un'iniziativa ideata dall'Associazione Italiana Editori nel 2017³⁷⁷ allo scopo di promuovere l'utilizzo dei contenuti digitali e facilitare la fruizione dei libri di testo digitali attraverso un unico accesso (su pc, tablet o smartphone) a tutti i materiali digitali offerti dalla casa editrice. Zaino Digitale nasce quindi come un servizio rivolto alle famiglie e agli studenti, che possono accedervi tramite registrazione al sito dedicato, dove sono raccolti tutti i contenuti digitali della classe scelta, senza dover passare tramite il sito di ciascun editore³⁷⁸.

Positivi anche i risultati da Smart Future, il progetto lanciato da Samsung nel 2013 volto a fornire dispositivi come tablet, e-book e lavagne digitali, secondo quanto registrato dal Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media, all'Informazione e alla Tecnologia dell'Università

³⁷⁶ Per una lettura maggiormente approfondita del questionario cfr. R. BARTOLINI, L. PARIGI, *Un'indagine sui libri di testo*, cit., pp. 93-105.

³⁷⁷ Nello stesso anno l'allora ministro dell'Istruzione Valeria Fedeli invitava all'ampio uso dello smartphone in classe e solo un anno dopo il Miur emanava un decalogo sull'uso dei dispositivi BYOND (Bring Your Own Device) a scuola.

³⁷⁸ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., pp. 141-142.

Cattolica di Milano (Cremit). Tale modello prevede la possibilità per gli insegnanti di caricare sui dispositivi il contenuto delle lezioni, così da condividerli automaticamente coi propri studenti, realizzare quiz, sondaggi e monitorare interattivamente e costantemente le attività.

Potremmo inoltre nominare, tra le altre iniziative, ScuolaBook, la piattaforma online per la vendita di e-book scolastici, scaricabili su ogni tipo di supporto digitale ed equivalenti a quelli cartacei (ai quali può essere abbinata la versione eBook+, contenente materiali multimediali, link e quiz interattivi). Book In Progress è invece un progetto che prevede la sostituzione del libro di testo con materiali didattici prodotti dai docenti, consentendo agli stessi insegnanti di creare percorsi formativi “cuciti” sulle esigenze, capacità e conoscenze dei propri studenti e garantendo anche un risparmio non indifferente per le famiglie. Impara Digitale è un centro di studi, nato nel 2012, che insieme alla ricerca si occupa di formazione, organizzando convegni, corsi e iniziative perlopiù rivolte all’impiego di metodi didattici innovativi (come Tablet School).

Esistono poi iniziative che potremmo definire ibride e che uniscono la vocazione pedagogico-didattica alle sperimentazioni editoriali, come avviene nel caso di Edmodo, una piattaforma internazionale di e-learning che offre gratuitamente ai docenti la possibilità di creare e sfruttare ambienti di apprendimento e classi virtuali. Tra le piattaforme oggi più in uso non possiamo non citare Google Classroom, uno spazio virtuale che consente all’insegnante di creare il proprio gruppo classe e gestire materiali didattici digitali. Diversamente da quello che accade con le piattaforme delle varie case editrici, in questo caso gli studenti possono accedervi senza registrazione, semplicemente inserendo le credenziali dell’account scolastico. Infine, WeSchool è un ambiente di apprendimento in cui poter caricare e diffondere materiali didattici, come lezioni create in collaborazione con autori e professori aderenti, di cui poter usufruire in maniera gratuita³⁷⁹.

Relativamente a risorse educative digitali accessibili via web, Santana Bonilla e Rodríguez Rodríguez presentano quattro grandi tipologie di piattaforme: i portali istituzionali creati da un’amministrazione preposta all’educazione; i portali delle reti dei docenti, con materiali da loro elaborati, ma gestiti da diversi soggetti; i portali non designati per l’istruzione formale e gestiti da diverse strutture; le piattaforme commerciali gestite da una casa editrice³⁸⁰.

Concludendo, possiamo ricordare che tutte queste iniziative sono state possibili dal momento che «dal 2008 a oggi il Ministero dell’Istruzione ha investito milioni di euro nel

³⁷⁹ Ivi, pp. 144-145.

³⁸⁰ E. BRUILLARD, *I libri di testo per la scuola. Ricerche e pratiche attuali*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., p. 37.

digitale e nell'innovazione tecnologica, a fronte di una domanda latente e una bassa richiesta da parte di docenti e studenti»³⁸¹ come è avvenuto nel caso delle Lim: fino a qualche anno fa il fiore all'occhiello del rinnovamento didattico che oggi hanno obiettivamente perso la loro carica innovativa finendo, spesso, per essere spente o utilizzate come una qualsiasi altra parete. D'altro canto, come testimoniano le esperienze di INDIRE e di moltissimi altri progetti di questo genere, non mancano esempi di scuole e insegnanti che hanno saputo valorizzare e sfruttare le possibilità offerte dal digitale.

1.3.5 Uno spartiacque: la pandemia

L'emergenza della pandemia da Covid-19 a partire dal febbraio 2020 si è tradotta in ambito scolastico come «il più grande esperimento di massa di didattica digitale mai realizzato, in condizioni sociali e psicologiche drammatiche. *Tutti* gli insegnanti e *tutti* gli studenti, in Italia e negli altri paesi interessati dal lockdown, hanno scoperto il mondo della formazione digitale»³⁸². Il periodo del Covid-19 «una fantascienza realizzata in cui si fa esperienza di un silenzio che non è contrappunto mistico, ma un intervallo di cruda realtà [...] un tempo di *insecuritas educativa* reale, si presenta, paradossalmente, come l'interstizio storico ideale per fare dei bilanci»³⁸³.

La crisi generalizzata scaturita dalla pandemia da Covid-19 ha messo in evidenza l'assenza di una chiara differenziazione, nelle stesse case editrici per la scolastica, tra i materiali digitali e quelli che contengono elementi digitali, insieme alla necessità di adottare criteri d'azione comuni, di linee guida che orientino gli editori sui requisiti minimi per un Contenuto Didattico Digitale di qualità. Chiaramente, a queste mancanze si accompagna quella di un'adeguata formazione della classe docente sui diversi modelli pedagogici (presenziale, online, ibrido)³⁸⁴ e sull'efficace integrazione e utilizzo dei materiali digitali all'interno delle classi. Per cui, «la crisi pandemica ha dimostrato che il “futuro digitale” è adesso e che la

³⁸¹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., 140.

³⁸² P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, Milano, EDUCatt 2020, p. 52.

³⁸³ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 136.

³⁸⁴ Gli ostacoli tecnico-organizzativi, oltre ad essere stati molteplici e rilevanti, hanno richiesto un «coinvolgimento organizzativo più forte da parte della scuola e un rafforzamento delle competenze dei docenti che la crisi pandemica, con le sue urgenze, non ha consentito» (INDIRE, *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/2021*, dicembre 2021, p. 17: <https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/02/Didattiche-Durante-il-Lockdown_10_01-1-1.pdf>).

comunità educativa (amministrazione, docenti, alunni e famiglie ecc.), dopo 21 anni dall'introduzione dei primi computer e contenuti digitali nella scuola, non è ancora pronta per affrontarlo»³⁸⁵ e «nonostante da oltre trent'anni le università italiane svolgano studi ed esperienze sugli strumenti digitali come integrativi alla formazione in presenza»³⁸⁶. Come rilevato da Patrizio Bianchi:

in questa situazione di emergenza, nella maggioranza dei casi la didattica a distanza non è stata una scelta, ma il modo in cui le scuole hanno mantenuto il contatto con i propri allievi, affidandosi a docenti che hanno utilizzato in modo analogico il mezzo digitale, riproducendo in modalità remota la scansione e i modi della lezione in presenza, senza sfruttare appieno gli strumenti che le nuove tecnologie mettono a disposizione³⁸⁷.

Come evidenziato anche da Paolo Monella, il «principale fattore di distorsione delle buone pratiche digitali portato dalla pandemia»³⁸⁸ è stato l'impossibilità di svolgere lezioni in presenza che sono state sostituite da una didattica a distanza che però, nella maggior parte dei casi, si è limitata a un approccio che sostituiva le lezioni in presenza con le videolezioni in diretta e in cui le ultime venivano svolte con le stesse modalità delle prime³⁸⁹. Questo si è verificato, oltre che per le motivazioni già esposte - mancanza di tempo, adattamento a concezioni tradizionali dell'insegnamento, ritardo nella formazione digitale dei docenti - anche perché tale formazione, negli ultimi vent'anni, si è basata più «sull'addestramento all'uso di questo o quello *strumento* (programma o sito web, spesso proprietario), piuttosto che come sperimentazione ragionata di *metodi* didattici innovativi»³⁹⁰. Sintetizzando, potremmo osservare che «il problema di fondo della DAD del 2020 è stato dunque il matrimonio perverso tra tecnologie, come quelle di videoconferenza, non pensate per l'insegnamento, ed una concezione trasmissiva di quest'ultimo»³⁹¹. Da un lato, la videoconferenza costituisce sicuramente un utile strumento sviluppato per riunioni aziendali, destinate a un numero limitato

³⁸⁵ J. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, N. RODRÍGUEZ REGUEIRA, *Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, cit., pp. 68-69.

³⁸⁶ P. BIANCHI, *Nello specchio della scuola. Quale sviluppo per l'Italia*, Bologna, Il Mulino 2020, p. 143.

³⁸⁷ Ivi, p. 144.

³⁸⁸ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 55.

³⁸⁹ Anche Luigi Candreva evidenzia come «la tendenza generale è stata di replicare a distanza la prassi della lezione in presenza in aula, una procedura fortemente sconsigliata dalla normativa ministeriale e degli esperti [...] Se, da parte dei docenti, questa metodologia esprimeva un modo ingenuo di adeguarsi alla nuova situazione, d'altra parte rivelava la resistenza alla digitalizzazione totale dell'insegnamento e mostrava il desiderio di mantenere una relazione diretta con i propri studenti» (*La scuola digitale*, cit., p. 49).

³⁹⁰ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 56.

³⁹¹ Ivi, p. 57.

di partecipanti, per di più «adulti e disciplinati»³⁹² e non per i numerosi studenti di una classe, per i quali l'interazione col docente, e viceversa, risulta dunque ostica. Dall'altro, come evidenzia Candreva: «la lezione in videoconferenza agevola il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consente la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti ad agorà di confronto, di rielaborazione condivisa e di costruzione collettiva della conoscenza»³⁹³.

Il Covid-19 ci ha condotti a ricercare «un'innovazione metodologica destrutturante, dalla quale ormai non si può più prescindere e dalla quale non si può più tornare indietro; è stato aperto l'uscio alla riflessione metodologica, certificando che non è lo strumento, il digitale, che produce conoscenza, ma le modalità con cui si pianifica l'insegnamento e con cui si genera apprendimento»³⁹⁴. Dunque: «quel che è avvenuto durante la pandemia ha manifestato un ammirevole desiderio di reagire all'emergenza, di continuare a fare didattica e ricerca, di mantenere viva la relazione educativa, ed è stato per molti docenti e per molte istituzioni formative il massimo che si sarebbe potuto mettere in piedi senza preavviso, senza preparazione, in tempi strettissimi e in una situazione senza precedenti»³⁹⁵.

In alcune scuole, quelle in cui il processo di digitalizzazione era già più avanzato, «la Dad è stata l'occasione per un'accelerazione della destrutturazione dell'insegnamento tradizionale, fenomeno che ha coinvolto maggiormente gli Istituti tecnici e professionali»³⁹⁶ dove «molti insegnanti hanno sviluppato inedite strategie e nuovi metodi digitali per far utilizzare ai ragazzi stessi gli strumenti digitali al fine di esprimere la loro creatività e comprendere meglio le discipline studiate»³⁹⁷. Ad esempio, la scelta metodologica adottata da Avanguardie Educative durante la Didattica A Distanza (DAD) è ricaduta su un processo di apprendimento che, a partire dai concetti di creatività, originalità, ingegno, intraprendenza e curiosità, presupponga la capacità critica, lo spirito di investigazione e il pensiero critico, quindi le strategie educative di Problem Solving Based (PSB), come il Challenge Based Learning³⁹⁸. È a partire dalla nascita di esperienze e approcci di questo tipo che potremmo ripensare la didattica a distanza nel

³⁹² Ivi, p. 67. D'altra parte, l'autore evidenzia come «se la tecnologie della videoconferenza rende più difficile l'interazione rispetto ad un incontro in presenza, ciò non significa che il digitale implichi di per sé una riduzione del 'contatto' umano» (*Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 68).

³⁹³ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., pp. 51-52.

³⁹⁴ G. BENZI, L. RAGAZZO, *Libri... e non solo*, cit., pp. 154-155.

³⁹⁵ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 53.

³⁹⁶ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 49.

³⁹⁷ P. BIANCHI, *Nello specchio della scuola*, cit., p. 144.

³⁹⁸ G. BENZI, L. RAGAZZO, *Libri... e non solo*, cit., p. 157.

periodo del lockdown e valorizzarla in quanto «strumento per rispondere in maniera mirata a bisogni specifici all'interno di approcci educativi personalizzati»³⁹⁹.

Se da una parte le difficoltà di accesso al digitale, ai dispositivi e all'utilizzo degli stessi hanno causato un'ulteriore emarginazione sociale di molti degli utenti che hanno sperimentato la DAD, dall'altra assume un ruolo chiave la dimensione relazionale, che passa attraverso azioni di “vicinanza tecnologica”⁴⁰⁰. La crisi pandemica fa luce sulla condizione di aree periferiche e marginali che richiedono l'estensione della copertura nazionale della rete di connessione, infatti «si rende evidente l'emergere oggi di una nuova “questione meridionale”, che il COVID-19 ha messo in drammatica evidenza e che deve essere affrontata in quanto problema dell'intera nazione»⁴⁰¹. Per Bianchi «non è solo la mancanza di connessione digitale che ha impedito di raggiungere tutti gli studenti durante il blocco delle attività scolastiche: molti ragazzi nelle aree marginali e periferiche non sono stati raggiunti perché là è mancata una presenza della scuola mirata ad affrontare quelle specifiche situazioni di disagio»⁴⁰². In particolare, nella videolezione frontale della DAD si sarebbero fusi, per Monella, «due diversi *divide*, quello socio-economico e quello digitale: l'emarginazione degli studenti economicamente svantaggiati è stata amplificata dal parallelo deficit digitale in tre aspetti chiave, ovvero connettività, hardware competenze informatiche»⁴⁰³. Nel rapporto CENSIS sulla didattica a distanza durante il lockdown, infatti, più dell'80% dei docenti intervistati dichiara che le differenti dotazioni tecnologiche, di connettività e d'uso sia tra docenti che tra studenti hanno costituito un ostacolo significativo all'efficace funzionamento della DAD e il 74,8% che essa ha ampliato il gap di apprendimento tra gli studenti proprio a causa dei differenti livelli di disponibilità di strumenti e supporti informatici⁴⁰⁴. In realtà, durante l'emergenza sanitaria il MIUR ha destinato fondi alle scuole affinché esse distribuissero in comodato d'uso dispositivi, come computer, tablet e chiavette per la connessione. Tuttavia, è emerso un problema “strutturale” dal momento che «il piano nazionale per la scuola digitale prevedeva risorse per dotare le scuole di tecnologia, non gli studenti»⁴⁰⁵. A questo si aggiunge il difficile compito di vigilare sull'effettivo uso didattico

³⁹⁹ P. BIANCHI, *Nello specchio della scuola*, cit., p. 144.

⁴⁰⁰ G. BENZI, L. RAGAZZO, *Libri... e non solo*, cit., p. 157. Durante il lockdown, la scuola ha cercato di riproporre alcuni dei progetti degli anni precedenti, in una dimensione di apertura territoriale, come avviene per il progetto di Avanguardie Educative chiamato Atelier Creativi.

⁴⁰¹ P. BIANCHI, *Nello specchio della scuola*, cit., p. 147.

⁴⁰² Ivi, p. 147.

⁴⁰³ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 87.

⁴⁰⁴ CENSIS, *La scuola e i suoi esclusi*, in *Italia sotto sforzo. Diario della transizione 2020*, 9 giugno 2020, p. 12.

⁴⁰⁵ V. SANTARPIA, *Didattica a distanza, così troppi bambini diventano invisibili*, in «Corriere della Sera», 15 aprile 2020.

dei dispositivi utilizzati in classe, *in primis* gli smartphone e l'impreparazione dei nativi digitali stessi rispetto al corretto utilizzo di tali dispositivi: ad eccezione delle applicazioni elementari che usano più o meno quotidianamente, come app di messaggistica o multimedia, presentano «— molto più di quanto si creda — competenze digitali scarse, insufficienti per fare un uso 'serio', didattico, di computer e cellulare», sono, dunque «utenti, non padroni, del digitale»⁴⁰⁶.

Sempre più urgente è sembrato il lancio di un piano nazionale di accompagnamento «per una nuova architettura scolastica, volta a ridisegnare gli spazi educativi affinché siano al servizio delle proposte didattiche che la scuola vorrà attuare»⁴⁰⁷. Il Digital Education Action Plan 2021-2027 viene lanciato il 30 settembre 2020 dalla Commissione Europea in seguito all'utilizzo senza precedenti della tecnologia in campo educativo provocato dalla pandemia da Covid-19, con il principale obiettivo di adeguare i sistemi educativi e la formazione all'era digitale, definendo una visione comune di un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile in Europa⁴⁰⁸. Tra le consultazioni pubbliche realizzate per l'elaborazione del programma è emerso che circa il 60% degli interpellati non aveva utilizzato la formazione online prima della crisi pandemica, mentre il 95% ritiene che il Covid-19 abbia dato una svolta decisiva alla tecnologia educativa e alla formazione e la maggior parte sostiene la necessità di contenuti e risorse di apprendimento online maggiormente intuitivi e interattivi. Sostanzialmente, il piano stabilisce due priorità strategiche: la prima coincide con lo sviluppo di un ecosistema educativo digitale ad alto rendimento, la seconda con il perfezionamento delle competenze e delle abilità per la trasformazione digitale. Il primo obiettivo può essere perseguito attraverso: lo sviluppo di un quadro europeo di contenuti dell'istruzione digitale che tragga vantaggio dalla diversità culturale europea, la possibilità di avviare un progetto di una piattaforma europea di scambio che permetta di condividere risorse online certificate e collegate alle piattaforme educative già presenti, lo sviluppo di linee guida etiche sull'Intelligenza Artificiale e l'uso di dati rivolte agli educatori. Il secondo obiettivo presuppone l'esigenza di sviluppare linee guida comuni per i docenti e il personale educativo sul rafforzamento dell'alfabetizzazione digitale, contrastare la disinformazione e aggiornare il quadro di

⁴⁰⁶ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 92. Cfr. *infra*, Cap II, par. 2.1 *I digital native e gli immigranti digitali: chi sono?*

⁴⁰⁷ P. BIANCHI, *Nello specchio della scuola*, cit., p. 146.

⁴⁰⁸ Marco Gui, in *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?*, Il Mulino, Bologna 2019, p. 17 sostiene che «soprattutto a partire dal 2000, i documenti programmatici dell'Unione Europea [...] hanno iniziato a spingere fortemente per l'introduzione delle tecnologie nella didattica, con un tono di urgenza. L'idea di innovazione, in questo tipo di discorso, è strettamente legata al mercato: sulla digitalizzazione si sarebbe giocata la sfida della competizione globale per i sistemi scolastici dei diversi paesi. [...] L'attesa, il più delle volte implicita, era che la digitalizzazione avrebbe innescato automaticamente un processo di cambiamento positivo».

riferimento europeo per le competenze digitali, soprattutto relativamente al trattamento dei dati e all'IA⁴⁰⁹.

Per comprendere l'impatto che la pandemia ha avuto sulle pratiche didattiche e organizzative ci viene in aiuto l'indagine svolta da INDIRE nel periodo marzo-giugno 2021⁴¹⁰, allo scopo di «fotografare la Scuola in un momento di estrema destabilizzazione»⁴¹¹. Per quanto concerne le pratiche didattiche, il tentativo di ritorno alla normalità nel corso dell'anno scolastico 2020/2021 è attestato dal fatto che la modalità didattica maggiormente praticata dai docenti italiani ("abbastanza" o "molto") sia stata quella in presenza (72%), sebbene nella scuola secondaria di secondo grado la relazione tra quest'ultima e quella a distanza sia stata, rispetto al primo ciclo di istruzione, invertita: la modalità che più frequentemente i docenti hanno utilizzato è stata quella a distanza (90,8%), pervasiva anche la didattica alternata (75,9%), quella ibrida ha coinvolto la maggioranza dei docenti (61,4%), inferiore quella solo in presenza (42,7%)⁴¹². Dunque:

Le pratiche didattiche utilizzate dai docenti italiani in forme pervasive nell'a.s. 2020/21 sono state le lezioni dialogiche e l'assegnazione di risorse per lo studio ed esercizi, che sono state praticate "abbastanza o molto" rispettivamente dall'88,5% e dall'85,3% degli insegnanti, seguite dalle lezioni frontali (74,9%). Le strategie didattiche che prevedevano un coinvolgimento più attivo degli studenti come le ricerche online e l'attività laboratoriale/osservazione sono state comunque utilizzate in modo significativo, essendo state praticate "abbastanza o molto" rispettivamente dal 59,9% e dal 53,1% dei docenti⁴¹³.

Rispetto al periodo di lockdown, durante il quale si è cercato, in maniera meramente trasmissiva, di replicare il modello della didattica in presenza tramite lezioni in videoconferenza, possiamo rilevare una maggiore dinamicità didattica, testimoniata dalla percentuale inferiore di lezioni frontali rispetto a quelle dialogiche e all'assegnazione di risorse ed esercizi. Nella scuola secondaria di secondo grado, le lezioni dialogiche sono state praticate "molto" o "abbastanza" frequentemente (85,5%), mentre per le lezioni frontali la percentuale scende al 67,4%. La pratica della didattica laboratoriale riguarda "abbastanza" o "molto" più della metà

⁴⁰⁹ J. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, N. RODRÍGUEZ REGUEIRA, *Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, cit., pp. 67-68.

⁴¹⁰ È stata chiamata a rispondere all'indagine la popolazione scolastica docente a tempo indeterminato, non di sostegno, della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado.

⁴¹¹ INDIRE, *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/2021*, cit., p. 3.

⁴¹² Ivi, pp. 10-11.

⁴¹³ Ivi, p. 13.

dei docenti, con un 50,5% nella secondaria di secondo grado, dove l'assegnazione di ricerche online si attesta al 66,7%⁴¹⁴.

Le Linee Guida ministeriali della Didattica Digitale Integrata per l'a.s. 2020/2021 prevedevano l'utilizzo di metodologie didattiche innovative e interattive come il Project-Based Learning, la Flipped Classroom, il Debate, l'Apprendimento cooperativo e la Didattica breve. Sebbene si tratti di metodologie già più o meno adottate dalla classe docente prima della pandemia, quest'ultima ne influenzerà rilevantemente l'uso: ad esempio, si passa dalla percentuale di 62,6% pre-pandemica a quella di 69,1% nel post-pandemia nell'utilizzo della Flipped Classroom, che ha riscosso un certo successo anche nella didattica a distanza in campo internazionale, dovuto, forse, alla possibilità offerta di alternare i momenti di apprendimento sincrono e asincrono. La parte trasmissiva è infatti spostata "fuori" dalla classe e agli studenti è concesso, ad esempio, di guardare prima dell'incontro col docente il video di una lezione e talvolta si chiede loro di studiare alcune pagine del libro di testo prima della lezione. Il tempo e lo spazio della classe, quindi l'interazione sincrona in videoconferenza, sono riservati alla parte attiva, interattiva, critica e creativa, in cui gli studenti possono porre domande, svolgere esercizi e partecipare a laboratori di scrittura, lettura e traduzione⁴¹⁵.

Insieme a questa risorsa, durante l'emergenza e obbligate a un lavoro online le scuole «non hanno trovato di meglio, direi anzi che la loro scelta è stata naturale, che affidarsi a chi offriva piattaforme pronte all'uso» e gratuite per svolgere videoconferenze e LMS «senza preoccuparsi del senso di questa decisione»⁴¹⁶.

La scelta è ricaduta su compagnie di big data americane sui cui server esteri né il MIUR né le scuole hanno alcun tipo di controllo. Stiamo parlando di piattaforme private appartenenti «ai "grandi" della rete – i cosiddetti GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft), di fatto pagando tali servizi coi dati personali degli studenti»⁴¹⁷. Per le videolezioni, ad esempio, gli strumenti più usati sono stati Meet (di Google), usato da oltre il 65% dei docenti per gli incontri sincroni, Zoom (di Facebook), Teams, Skype (entrambi di Microsoft); mentre per le funzioni LMS, la soluzione più ovvia sarebbe stata Moodle (gratuito, open source, integrabile con altri servizi e ampiamente adottato in ambito universitario), eppure lo strumento utilizzato da più della metà dei docenti per la condivisione dei compiti e del materiale è stato Google

⁴¹⁴ *Ibidem*, p. 13. La maggiore diffusione nella scuola secondaria di secondo grado di forme di didattica a distanza, ibrida e alternata, potrebbe essere una delle motivazioni alla base dell'estensione dell'ora di lezione, anche considerata l'età degli studenti.

⁴¹⁵ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 57.

⁴¹⁶ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 59.

⁴¹⁷ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 97.

Classroom e, nello scambio di contenuti, WhatsApp (di Facebook), un social che, come sappiamo, non possiede alcuna funzione LMS specifica. L'affidamento delle scuole ai GAFAM è dipeso dal fatto che le istituzioni pubbliche italiane non avevano, anche a partire dagli anni precedenti alla pandemia, costruito delle infrastrutture non-proprietarie per la didattica e a pagarne le conseguenze sono stati gli studenti e i loro dati:⁴¹⁸

Gran parte degli insegnamenti attivati [...] sono affidati a sistemi proprietari in mano a multinazionali come Google e Microsoft e a datacenter esteri, con scelte certamente giustificabili per l'urgenza, ma comunque preoccupanti, non solo perché la funzione didattica maneggia dati sensibili, ma soprattutto perché chi possiede i nostri dati e costruisce il nostro ambiente di lavoro ha anche il potere di determinare le nostre scelte [...] le università dovranno [...] sviluppare piattaforme informatiche basate su software libero, sullo sviluppo di competenze informatiche locali e sulla custodia dei dati di studenti e docenti⁴¹⁹.

Fin dagli anni Ottanta esiste il Garr (Gruppo per l'armonizzazione delle reti di ricerca), una rete pubblica italiana nata senza fini di lucro per iniziativa del MIUR. I dati personali che raccoglie sono minimi e non vi è una proliferazione a scopi commerciali. Sebbene in piena pandemia i servizi Garr siano stati potenziati (come l'implementazione della piattaforma Edumeeet per le videoconferenze), solo il 2,5% dei docenti e degli studenti italiani hanno utilizzato tali servizi⁴²⁰.

Tornando ai dati INDIRE, si registra un'elevata adozione della didattica breve (67%), rispetto al 46,3% della fase pre-pandemica (nella secondaria di secondo grado si passa da un 53,7% a un 61,0%), forse motivata dalla possibilità di concentrare l'attività didattica sotto forma di "pillole", alternate ad altri materiali. Per quanto concerne l'Apprendimento cooperativo, esso supera il 50% in tutti gli ordini di scuola, registrando il passaggio, nella secondaria di secondo grado, da un 48,4% nel periodo pre-pandemico a un 69,1% nel post. In linea generale, si registra per tutti gli ordini di scuola un notevole incremento nell'utilizzo di queste metodologie rispetto alla pre-pandemia: questo dato dimostra come «i docenti abbiano scoperto e trovato utile la strategia didattica dell'apprendimento cooperativo per affrontare le sfide della didattica a distanza o digitale integrata: le *breakout rooms*, gli strumenti per la creazione di classi virtuali

⁴¹⁸ Ivi, cit., p. 100.

⁴¹⁹ F. BERTONI, *Cinque scene e cinque punti sulla didattica a distanza*, in «Griseldaonline», 30 marzo 2020: <<https://site.unibo.it/griseldaonline/it/diario-quarantena/federico-bertoni-cinque-scene-cinque-punti-didattica-distanza>>.

⁴²⁰ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., pp. 64-65.

in sincrono separate, hanno rappresentato sicuramente una delle scoperte legate al periodo della pandemia»⁴²¹.

In parallelo a queste metodologie, i docenti ne hanno sperimentate di nuove rivolte a stimolare il coinvolgimento e la motivazione degli studenti nelle lezioni a distanza. Ad esempio, nella secondaria di secondo grado le Strategie per la condivisione/stimolo del dialogo sono state attuate dal 79,3 % dei rispondenti e le Modalità interattive con strumenti di condivisione e feedback istantanei dal 64,6%. Tra le strategie riscontrate per accrescere la motivazione e partecipazione degli studenti, la scelta di approfondire argomenti di interesse concordati con gli alunni si registra solo per il 22,9% dei rispondenti della secondaria di secondo grado, che si potrebbe spiegare con una volontà di maggiore aderenza al curriculum.

Il rapporto INDIRE analizza poi quale sia stato, in termini di “propensione a fare da soli”, alla socializzazione, al lavoro in gruppo, alla capacità di porsi come leader e all’approfondimento delle competenze digitali, l’impatto che nuovi scenari didattico-metodologici hanno avuto sugli studenti. Tra i fattori presi in analisi, i docenti di tutti i cicli scolastici hanno riscontrato che la crescita più significativa è stata quella della competenza digitale degli studenti, con una percentuale di miglioramento della stessa che si registra al 66,4% per la secondaria di secondo grado⁴²². Ai docenti è stato chiesto poi di selezionare gli aspetti ritenuti più critici durante la pandemia e, dopo le difficoltà nella partecipazione attiva da parte degli studenti (53,2%) e nella differenziazione e personalizzazione degli apprendimenti (34,4%), le difficoltà tecnologiche di accesso e connettività (34,2%) costituiscono la terza fonte di preoccupazione riscontrata dai docenti, in quanto possedere i propri device, la propria connessione e il proprio setting di studio e lavoro sono le condizioni tecnologiche di base per una buona attività didattica e l’inclusione. A preoccupare sono anche la creazione e rielaborazione delle risorse digitali, con un tasso del 18,1%, la loro gestione e condivisione (9,8%) e la loro selezione (8,6%)⁴²³.

Venendo alla parte relativa ai supporti e risorse per la Didattica:

⁴²¹ INDIRE, *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell’Anno Scolastico 2020/2021*, cit., p. 20.

⁴²² D’altro canto, gli insegnanti hanno rilevato un peggioramento nelle capacità di lavorare in gruppo e nella propensione alla socializzazione. Nella secondaria di secondo grado questi dati sono particolarmente allarmanti: il 41,2% degli studenti ha avuto problemi di socializzazione (una propensione che decresce al crescere degli ordini di scuola), il 26,1% ha difficoltà a lavorare individualmente e peggiora anche la propensione a porsi come leader (21,7%).

⁴²³ INDIRE, *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell’Anno Scolastico 2020/2021*, cit., p. 29.

la pandemia ha generato una “migrazione” forzata della didattica in ambienti di apprendimento alternativi, all’interno dei quali è sorta l’esigenza di acquisire e utilizzare una nuova gamma di risorse compatibili con l’hardware, ma soprattutto con le logiche e le condizioni della didattica digitale. Si è reso dunque necessario un ripensamento anche dei supporti e delle risorse per la didattica, in considerazione delle peculiarità della didattica a distanza, alterata o ibrida, che non può prescindere dall’uso degli strumenti digitali⁴²⁴.

Per quanto l’introduzione e l’utilizzo di nuovi supporti e risorse abbiano generato dei cambiamenti significativi, il Rapporto INDIRE evidenzia come questo «sembra non aver intaccato il primato detenuto dal libro di testo, che risulta ancora essere tra le risorse più frequentemente utilizzate»⁴²⁵: nella scuola secondaria di secondo grado lo utilizzano “sempre” l’85,6% dei rispondenti. Così come nella primaria e nella secondaria di primo grado, anche in quella di secondo grado le risorse didattiche utilizzate “sempre” o “spesso” dalla maggioranza dei docenti comprendono, oltre al libro di testo, contenuti provenienti da altri libri di testo scansionati (71,3%), contenuti digitali o espansioni online dei libri in adozione (69,1%), contenuti digitali autoprodotti (56,1%), contenuti provenienti da materiali offerti da webinar o altre iniziative di formazione (55,8%), da fonti “altre”, come libri, film, giornali (44,3%), da repository della scuola o condivisi dai docenti della scuola (32,8%), da fonti storiche digitalizzate e documenti di archivio (24,9%), videolezioni auto-registrate (19,1%), contenuti provenienti da repository didattici pubblici (16,2%) e a pagamento (2,4%)⁴²⁶.

Il generale ripensamento della didattica di questo periodo si estende anche alla modificazione del curriculum, che viene riprogettato in funzione delle peculiarità della didattica digitale e dei vari scenari di apprendimento (in presenza, a distanza, ibridi, alternati). La strategia di adattamento del curriculum maggiormente utilizzata dai docenti della secondaria di secondo grado si è basata su un lavoro incentrato sui nuclei fondanti della disciplina (65,6%), seguita dall’introduzione di nuovi contenuti rispondenti ai nuovi bisogni scaturiti dalla pandemia (59,9%). Sono dati non troppo distanti rispetto a quelli registrati per la primaria e la secondaria di primo grado, tuttavia, rispetto a queste ultime, nella secondaria di secondo grado si registra un significativo aumento dei docenti che dichiarano di aver ridotto i contenuti previsti dal curriculum (44,9%) e una diminuzione di quelli che affermano di aver lavorato per progetti interdisciplinari (27,4%). Sono dati che sembrano confermare «la “rigidità” del curriculum della scuola secondaria di secondo grado, il suo tendenziale ancoraggio ai contenuti delle singole

⁴²⁴ Ivi, p. 50.

⁴²⁵ *Ibidem*.

⁴²⁶ Ivi, p. 53.

discipline e la difficoltà a superare le barriere disciplinari: decurtare i contenuti e snellire il curriculum rappresenta una strategia molto diffusa nelle scuole secondarie di secondo grado, sicuramente meno impegnativa rispetto a strategie di tipo multidisciplinare o transdisciplinare»⁴²⁷.

Paolo Monella individua alcune modalità attraverso cui docenti e studenti potrebbero aver “metabolizzato” la parentesi della DAD. Una consiste nel possibile rigetto delle tecnologie digitali sperimentate durante la crisi, poiché potrebbero suscitare il trauma dell'emergenza pandemica e l'altra coincide con l'assenza di un'approfondita riflessione sulla situazione stessa. Spesso, infatti, il ricorso al digitale è avvenuto senza una preparazione specifica, per cui molte delle pratiche avanzate in quel periodo non hanno costituito innovazioni tecnologiche migliorative, rendendo quanto più necessaria una consapevolezza e un'adeguata riflessione sulle pratiche più o meno efficaci⁴²⁸.

1.4 Come cambia la forma-libro?

La nota protocollare dell'aprile del 2014 era stata annunciata dall'allegato al decreto n. 781 del 27/09/2013 che conteneva indicazioni specifiche sull'autoproduzione di materiale didattico digitale e affrontava la questione dell'autorialità, autorevolezza e qualità del testo, considerando come caratteristica fondamentale della “forma libro” «la capacità di organizzare contenuti complessi in un percorso narrativo e argomentativo autorevole, unitario e organico»⁴²⁹.

I libri di testo sono stati e rimangono il principale veicolo di trasmissione della cultura, convertendosi, nel tempo, in un oggetto onnipresente nelle classi, che condiziona il tipo di insegnamento impartito. D'altra parte, le istituzioni educative si sono viste obbligate a introdurre nelle classi la tecnologia, che costituisce un mezzo di informazione e insieme di interazione sociale. In un contesto in cui l'egemonia del materiale stampato è tenuto a fronteggiare l'irruzione delle nuove metodologie educative multimediali, è necessario analizzare come le risorse curriculari, e in particolare il libro di testo, vengono intese

⁴²⁷ Ivi, p. 55.

⁴²⁸ P. MONELLA, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, cit., p. 53.

⁴²⁹ A. ANICHINI, *et al.*, *Contenuti Didattici Digitali e Libri di testo: quando il manuale non si porta più a mano*, in «Indireinforma», 29 maggio 2015: <<https://www.indire.it/2015/05/29/contenuti-didattici-digitali-e-libri-di-testo-quando-il-manuale-non-si-porta-piu-a-mano/>>.

nell'ambiente scolastico e quali funzioni svolgono⁴³⁰. Relativamente a queste ultime, dobbiamo osservare che, se in Italia il libro di testo e la sua storia non sono stati oggetto di copiose indagini, è in Francia che gli studi sul tema si sono rivelati particolarmente fruttuosi, in particolare grazie al contributo di Alain Choppin, fondatore dell'associazione IARTEM che, nei suoi lavori incentrati sulla storia dei libri di testo, ne delinea e approfondisce quattro specifiche funzioni di valenza universale⁴³¹:

- La funzione referenziale: quindi curricolare e pragmatica, consiste in una sorta di interpretazione pratica dei programmi ufficiali, per cui il libro di testo diventa il supporto principale del contenuto educativo. Questa funzione investe il rapporto che il libro istituisce tra le singole classi e il programma di studi nazionale, tra il lavoro di ogni insegnante e di ogni studente e il referente istituzionale. In tale ottica di «universalizzazione», il testo diviene garanzia dello svolgimento di determinati argomenti in un paese o territorio, all'interno di una precisa scansione temporale. Inoltre, questa funzione racchiude quella di tramite e canale di comunicazione tra la scuola e la famiglia.
- La funzione strumentale: il libro è visto come uno strumento pedagogico e quindi assolutamente annesso agli obiettivi e alle metodologie didattiche di un dato momento storico. Il testo costituisce un punto di riferimento per lo studente e un supporto didattico per il docente. In tale ottica, esso viene pensato come una parte del più ampio insieme costituito dai numerosi strumenti offerti agli insegnanti e, soprattutto, in relazione al livello di formazione dei docenti stessi, al fine di agevolarne il lavoro⁴³².
- La funzione ideologica e culturale: i libri partecipano al processo di socializzazione e acculturazione delle giovani generazioni e sono vettori di un sistema valoriale spesso implicito. Tale funzione si realizza quando il libro scolastico esprime le idee, le opinioni, la posizione dell'autore rispetto a determinati contenuti che vengono raccolti, ordinati e interpretati in un discorso argomentativo e narrativo, esattamente come avviene per qualsiasi altro libro. Per questo, le pagine del testo rappresentano inevitabilmente una visione del mondo in cui vengono trasmessi valori e posizioni ideologiche, anche senza intenzione.

⁴³⁰ J. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, N. RODRÍGUEZ REGUEIRA, *Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, cit., p. 58.

⁴³¹ Cfr. A. CHOPPIN, *Les Manuels scolaires en France de 1789 à nos jours. Les Manuels d'anglais*, Parigi, INRP Klincksieck 1999; A. CHOPPIN, *Voyage en Lecture. L'évolution des manuels de lecture, trace de l'évolution de l'École*, Parigi, Savoir Livre 2002; A. CHOPPIN, *Le manuel scolaire, une fausse évidence historique*, in «Histoire de l'éducation», 117, gennaio 2008, pp. 7-56: < <https://journals.openedition.org/histoire-education/565> >.

⁴³² Cfr. R. SEGUIN, *The elaboration of Textbook*, cit, in cui si segnala la necessità di offrire una guida metodologica nella produzione dei libri, per orientare il lavoro dei docenti, soprattutto in realtà socialmente svantaggiate.

- La funzione documentaria: guarda al libro di testo come raccolta selezionata e fonte primaria di una serie di documenti, testuali o visivi, capaci di sviluppare lo spirito critico degli alunni e la costruzione di eventuali percorsi di approfondimento.

Ovviamente, queste quattro funzioni di Choppin vanno lette alla luce di quelle stabilite dal Ministero, che si traducono nella necessità di un'offerta di un percorso di riferimento per il lavoro didattico che, nel conformarsi alle indicazioni nazionali ministeriali, rispetti l'autonomia dei docenti, fornisca un'esposizione valida, certificata e autorevole dal punto di vista autoriale e redazionale e sfrutti tutte le potenzialità della forma libro, ovvero la capacità di organizzare contenuti complessi attraverso un discorso argomentativo uniforme.

Inoltre, potremmo interpretare queste quattro funzioni delineate da Choppin parallelamente a ciò che accade in Francia a partire dalla fine del XVIII secolo. Vi è infatti un primo periodo, in cui assistiamo al «primato della funzione ideologica», dal 1793 al 1875, durante il quale il manuale subisce lo stringente controllo da parte delle autorità e riveste prevalentemente la funzione di indottrinamento. Dal 1875 al 1970 vi è una seconda fase in cui prevale la funzione strumentale, per cui viene garantita la libertà di scelta da parte degli insegnanti. Infine, a partire dal 1970, si afferma maggiormente la funzione documentale, segnata dalla crescita dell'apparato iconografico e dall'ibridazione dei supporti⁴³³.

Gino Roncaglia sostiene che una simile periodizzazione potrebbe essere estesa anche al nostro paese, in cui però il primato della funzione ideologica si protrae molto più a lungo, fino alla caduta del regime fascista, mentre quella strumentale si dipana al secondo dopoguerra, fino agli Sessanta e Settanta, dove il dibattito sui libri di testo appare più acceso. Dalla seconda metà degli anni Settanta la funzione documentale si collega al processo di «'elefantiasi' dei manuali»⁴³⁴ che divengono sempre di più raccolte di materiali utili più al docente che all'accompagnamento dello studio del discente. Questo aspetto, portato alle massime conseguenze e accompagnato dal sempre crescente aumento di competizione sul mercato editoriale, potrebbe condurre all'idea che il manuale ideale non sia quello meglio organizzato, più interessante e stimolante per il discente, ma quello che soddisfi maggiormente il docente⁴³⁵. In sintesi, il manuale si configura come «uno strumento multifunzionale pensato per offrire una visione pedagogica e didattica di uno specifico

⁴³³ G. RONCAGLIA, *Sul ruolo e sull'evoluzione dei libri di testo*, cit., p. 233.

⁴³⁴ *Ibidem*. Chiaramente, tale funzione 'antologica' va distinta dal percorso di apprendimento curricolare e canonico: proprio a partire dalle molteplici funzioni che riveste, il libro di testo verrà sempre concepito dallo studente come filo conduttore del suo percorso di apprendimento e dal docente come raccolta antologica selezionata dei materiali.

⁴³⁵ *Ivi*, p. 234.

dominio di conoscenza e, contemporaneamente, un approccio metodologico; necessita perciò di una struttura ordinata e sistematica per la quale ogni funzione si dimostra complementare e interconnessa»⁴³⁶.

Tra le principali funzioni, dunque, vi è quella di compiere una fondamentale selezione culturale, nel senso che il libro di testo rappresenta il sapere ufficiale e costituisce il riflesso di una determinata visione della realtà. Ogni libro di scuola, dunque, si rivolge e al contempo rappresenta la cultura in cui viene utilizzato, in termini di contenuti, forme e modalità di uso proposte. La fattura, l'indice, l'organizzazione delle argomentazioni, la struttura delle pagine, il ricorso alle illustrazioni e la tipografia nel libro di testo diventano fattori-guida alla lettura e allo studio dei medesimi testi e indici significativi delle scelte operate.

Per quanto concerne la sua organizzazione interna, il libro scolastico presenta una struttura simile e ricorrente: è scandito in percorsi didattici tematici e progressivi, suddivisi in unità (ognuna organizzata a sua volta in sottocapitoli e paragrafi), lezioni o moduli e pensati in base agli obiettivi di apprendimento. Sebbene la struttura interna sia pressoché la stessa, si tratta di testi che, per continuare ad assumere un senso e un significato nel tempo, sono destinati a cambiare. Da qui il fiorire delle continue nuove edizioni in cui vengono apportate modifiche al testo, al paratesto, alle immagini e agli approfondimenti a partire dallo sforzo dell'editore scolastico nel conoscere il suo cliente e incontrarne i gusti⁴³⁷. Il libro di testo e i suoi contenuti digitali integrativi associati si configurano come prodotti alla cui realizzazione concorrono competenze diverse: non bastano più l'editore e l'autore, ma occorrono esperti di didattica, redattori specializzati, illustratori, pubblicitari e propagandisti⁴³⁸. Ma come cambiano le caratteristiche del manuale nella storia?

Per iniziare, potremmo rilevare come molti libri, anche se avrebbero dovuto essere conformi ai programmi di insegnamento vigenti nel terzo quarto del XIX secolo, a quest'altezza cronologica tale conformità non sempre veniva dichiarata nella copertina né nell'introduzione e l'eventuale non aderenza non ne impediva la ristampa o la diffusione. Solo col passare del tempo i testi hanno riportato in copertina la dichiarazione della loro conformità ai programmi vigenti (insieme al nome e al cognome dell'autore) finché nel quarto finale del secolo tale attestazione diventò una costante⁴³⁹. Per quanto concerne le secondarie possediamo diversi elenchi di libri utilizzati nelle scuole nei due anni immediatamente successivi ai programmi del

⁴³⁶ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 21.

⁴³⁷ Ivi, p. 16. A tal proposito, cfr. *infra*, Cap IV, par. 4.3 *User Experience*.

⁴³⁸ G. CHIOSSO, *L'Italia alfabetica*, cit., p. 21.

⁴³⁹ D. RAGAZZINI, *Manuali scolastici per l'alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, cit., p. 66.

1867, dai quali emerge la presenza di autori come Schultz, Curtius o Brioschi e, insieme a loro⁴⁴⁰, «la dicitura “in tutte le classi si adoperano i classici italiani, latini e greci, prescritti dal programma governativo”»⁴⁴¹. Inoltre, col passare del tempo gli editori così come gli autori sono tenuti a esplicitare con chiarezza in copertina anche la destinazione del loro libro, se scuole maschili, femminili, miste, urbane, rurali, conservatori.

Nel corso degli anni Sessanta e Settanta del Novecento il manuale iniziò ad essere visto come uno strumento didattico e di mediazione della politica culturale, a metà tra l'istituzione scolastica e la lettura popolare: da oggetto di lettura il libro di testo cominciò a rappresentare un pilastro non solo dell'attività didattica in classe, ma anche e soprattutto dello studio individuale. Questo suo nuovo ruolo viene riconosciuto *in primis* dalle case editrici, che si dedicarono ben presto alla compilazione di nuovi libri di testo. Si trattò di un cambiamento graduale e diversificato: in molte località l'adozione di libri scolastici diventò una pratica comune, mentre in altre la dettatura di appunti da parte dell'insegnante continuò a sostituire integralmente i manuali, per cui il docente restava l'unico mediatore della pratica didattica e

L'insegnamento dell'italiano fece propria la parola d'ordine della «centralità del testo». Il risultato fu sì, da un lato, un incremento delle pagine d'autore lette dagli studenti, ma dall'altro fu anche la tendenza dell'elefantiasi [...] alle parti introduttive tradizionali, infatti, si aggiunsero guide alla lettura o all'analisi, pagine critiche contrapposte, interpretazioni e confutazioni delle pagine critiche, documenti non letterari da cui risultasse il clima sociale, politico e ideologico entro cui il testo era nato⁴⁴².

⁴⁴⁰ A. GAUDIO, *I classici dalla Calasanziana ad Alberghetti*, in C. BETTI (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, cit., p. 129, ricorda Raffaello Fornaciari, figura significativa nel processo di transizione dalla vecchia alla nuova filologia (nonché compagno di studi di Carducci alla Normale e professore di Liceo a Pistoia e Firenze) e rilevante per la sua ampia attività di autore di opere per le scuole, tra cui nominiamo il *Disegno storico della Letteratura italiana*.

⁴⁴¹ E. BANDINI, *La politica scolastica del ministro P. I. Michele Coppino e l'editoria fiorentina*, in C. BETTI (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola fra Otto e Novecento*, cit., pp. 90-91.

⁴⁴² C. MINOIA, *La letteratura per moduli*, p. 129. Anche in Francia si assiste, a partire dal 1970, a una «hybridation des supports» che pone gli editori di fronte a una scelta: o comporre un manuale frammentato, data la difficoltà di incorporare nel supporto cartaceo tutte le funzioni del libro di testo, il cui supporto diventa multimediale, oppure integrare nel manuale l'insieme delle funzioni. Con la comparsa degli strumenti di ricerca (indice e sommario), infatti, il manuale viene percepito come propedeutico all'uso delle banche dati documentarie. Si tratta di un'evoluzione legata al successivo sviluppo dei CDI che ci accompagna verso l'ultima fase di modifica della struttura del manuale che coincide con l'avvento di una struttura in rete, quindi il passaggio dal testo all'ipertesto, rimandi e link in cui la tipografia, il colore e l'impaginazione diventano fattori determinanti (Cfr. A. CHOPPIN, *Le manuel scolaire, une fausse évidence historique*, cit., p. 49).

Per quanto concerne la componente grafica, si trattava di testi che si presentavano in una veste semplice e spoglia⁴⁴³, con pagine a bassa grammatura e copertina in carta più spessa e monocroma, priva di disegni o immagini. Si trattava di una veste grafica e di un'impaginazione difficili da immaginare oggi: i capitoli e i paragrafi si susseguivano senza alcuna differenziazione visiva né apparato iconografico, totalmente in bianco e nero⁴⁴⁴. Erano volumi che, a differenza di quelli odierni, non presentavano l'apporto di sussidi didattici e un apparato di esercizi, ma risultavano ponderosi, poco maneggevoli, una sorta di «blocco fitto e uniforme, un susseguirsi indistinto di caratteri di difficile leggibilità, all'interno del quale non viene dato rilievo alle parole o ai concetti chiave»⁴⁴⁵.

Il libro di testo prosegue così la sua evoluzione, assumendo forme e connotati differenti e divenendo un *medium* significativo per la trasmissione di concetti e valori fondanti all'interno di una comunità. Negli anni, il manuale iniziò a mutare la sua organizzazione interna ed essere diviso in sezioni, capitoli e approfondimenti. Una struttura interna così ben organizzata ha lo scopo di guidare insegnanti e studenti per mezzo di una *ratio* che segua una progressione strutturata e ragionata all'interno del *mare magnum* di argomenti da trattare. Di conseguenza, per andare incontro a tali nuove esigenze formative e ai rinnovati obiettivi e programmi di apprendimento, l'editoria scolastica ha dovuto ripensare i libri e i progetti editoriali: «il libro di testo non sempre riesce ad assolvere il ruolo di elemento attivo di mediazione nella dinamica formativa. La sua natura assertiva, statica, di oggetto pensato per “trasferire” i contenuti del sapere depositandoli nelle menti di studenti condannati alla ripetizione mnemonica di informazioni e concetti, si pone in antitesi con una concezione dinamica della costruzione del sapere»⁴⁴⁶.

A tal proposito, il fenomeno maggiormente interessante all'interno della nostra speculazione è il modo in cui cambia il volto dell'editoria scolastica quando si trova a fare i conti con l'innovazione tecnologica e quando: «il computer [...] fa il suo trionfale ingresso nelle redazioni rivoluzionando l'intero ciclo di produzione del libro»⁴⁴⁷. Oggi appare evidente

⁴⁴³ Solo dagli anni Novanta in poi le immagini entrano a pieno titolo all'interno di quasi tutti i libri di testo, prima in bianco e nero e solo in alcune rubriche e poi a colore, assumendo, a mano a mano, la funzione didattica propriamente detta.

⁴⁴⁴ Mara Conti sottolinea come tale assenza si deve anche a dei fatti di natura politico-economica. In seguito alla crisi petrolifera del 1973, infatti, il prezzo della carta aumenta del 145% (*Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 79).

⁴⁴⁵ *Ibidem*. Tuttavia, potremmo sottolineare che tali testi spesso fornivano una trattazione degli argomenti ricca, dettagliata e completa.

⁴⁴⁶ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Riprogettare il libro di testo*, in A. ANICHINI, R. BARTOLINI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali*, cit., pp. 109-110.

⁴⁴⁷ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 97.

come il processo di digitalizzazione abbia cambiato in maniera irreversibile il modo di realizzare i libri di testo e modificato i supporti e i formati attraverso i quali i contenuti vengono trasmessi.

Sin dagli inizi era chiaro che i computer avrebbero cambiato i ritmi e i metodi di lavoro (tanto che sono stati progettati appositi programmi anche per il processo di editing, che hanno semplificato e abbreviato il circuito tradizionale delle fasi della produzione del libro) finché per la prima volta le tipografie e gli studi di grafica hanno potuto ricevere i testi in formato elettronico⁴⁴⁸. È aumentata l'economicità della composizione del testo e il lavoro redazionale si è velocizzato (i redattori possono apportare modifiche direttamente dallo schermo), fino allo sviluppo di software con controlli ortografici automatici, programmi per la modifica delle immagini e la possibilità di osservare già dallo schermo come si mostra la grafica finale della pagina. Le nuove modalità informatiche rinnovano il lavoro in tipografia e le tecniche di fotocomposizione: compaiono lo scanner digitale e i programmi di videoimpaginazione che assemblano testo, immagini, didascalie e titoli.

Tutto questo, ovviamente, incide sulle caratteristiche dei libri di testo negli anni Ottanta e Novanta: il notevole cambiamento nell'aspetto grafico e strutturale viene accompagnato da una maggiore attenzione ai metodi compositivo-tipografici, ai programmi nazionali e ai decreti ministeriali. Insomma, con l'aggiunta di esercizi, schede di approfondimento e apparati iconografici, i libri di testo iniziano a presentare le caratteristiche tipiche di questo genere e che lo distinguono dagli altri. Le illustrazioni a colori compaiono ai primi del Novecento, quando le copertine iniziano ad accogliere immagini e ad essere flessibili, semi-cartonate e plastificate e all'interno dei volumi vengono inserite foto di documenti storiografici, letterari, di autori, personaggi celebri, di opere pittoriche e paesaggi naturali. Le pagine interne migliorano in quanto a leggibilità, presentandosi più ariose e ritmate, anche grazie all'alternanza di spazi bianchi e testo⁴⁴⁹. Un'ulteriore novità riguarda, al posto di un unico autore-curatore, la presenza di una pluralità di autori per ogni volume: di ciascuno, compresi curatori editoriali, redattori, ricercatori iconografici, illustratori e impaginatori, viene riportato il nome all'interno del volume. Inoltre, nelle pagine incipitari compare una premessa in cui viene illustrato il progetto didattico e editoriale, sottolineando le peculiarità del testo⁴⁵⁰.

⁴⁴⁸ Ivi, p. 98.

⁴⁴⁹ L'impaginazione però non è ancora pienamente funzionale allo studio individuale, poiché non presenta suddivisioni sempre chiare e precise (ivi, p. 100).

⁴⁵⁰ Ivi, p. 100.

A cambiare non è solo la veste grafica e la struttura interna, ma anche l'approccio conoscitivo, che abbraccia maggiormente l'interdisciplinarietà, allo scopo di garantire un sapere coeso e unitario. Nelle antologie di letteratura, ad esempio, iniziano a comparire delle schede di approfondimento dedicate alla storia dell'arte, così come i manuali di storia presentano delle pagine di confronto con la filosofia e la sociologia. Si tratta di modifiche inseribili all'interno di una concezione dello studio come un processo di scoperta dinamico e *in fieri*, non più passivo e mnemonico⁴⁵¹.

Negli anni Duemila possiamo riscontrare alcuni elementi che, benché in parte già presenti nei manuali degli anni Novanta, acquistano maggiore evidenza, come la presenza di indicazioni che esplicitano le tappe del percorso di apprendimento in termini di prerequisiti, l'attenzione per i fatti linguistici e, quindi, per la storia della lingua, un più elaborato raffinamento grafico e para testuale (grassetto, corsivo, simboli, colori che evidenziano le parole-chiave), la presenza di mappe concettuali, linee del tempo e tabelle. Si tratta di cambiamenti chiaramente influenzati anche dall'impaginazione digitale, decisiva sui tempi e i modi di fare il libro: «la precisione è aumentata, così come la complessità grafica, mentre gli errori, i costi e tempi di lavoro sono diminuiti»⁴⁵².

Oggi l'individualità, la linearità e la sequenzialità del volume sembrano messe alla prova dalle nuove modalità attive, interattive e collaborative dei mezzi digitali. Il testo supera il confine della pagina e si arricchisce di nuovi linguaggi multimediali, rendendo più dinamico il libro stesso: «il concetto di “testo” ha sempre rimandato ad un'entità chiusa, compiuta, originale, prodotta da uno o più autori identificabili, dunque tendenzialmente stabile; il testo digitale, al contrario, è continuamente suscettibile di completamenti, variazioni ed aggiornamenti, risultando così potenzialmente dinamico»⁴⁵³. Secondo diversi studi di bibliografia testuale e materiale, lo statuto di un'opera dipende dal supporto che la trasmette: la sua fattezze, materiale o virtuale, condiziona il modo di ricevere un testo e dunque la sua interpretazione, così come l'immaterialità dei testi elettronici ha delle notevoli ricadute sui processi di lettura e apprendimento⁴⁵⁴. Come rilevato anche da Gino Roncaglia, la questione del supporto risulterebbe cruciale: «mentre nel libro a stampa il supporto e la “forma” del testo finiscono per costituire un oggetto unico e inscindibile, nel mondo digitale il dispositivo di

⁴⁵¹ Ivi, p. 99.

⁴⁵² Ivi, p. 28.

⁴⁵³ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 361.

⁴⁵⁴ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 125. Questi aspetti verranno approfonditi *infra*, Cap. III, par. 3.5 *Questioni di supporto: il paratesto e il peritesto* e 3.5.1 *L'ipertesto*.

lettura e il testo elettronico sono oggetti separati, che si incontrano nel momento della lettura ma hanno, prima e dopo, vita autonoma»⁴⁵⁵. Il passaggio al libro elettronico non implica «che il testo perda la sua capacità comunicativa o estetica, ma che la percezione che se ne ha, e dunque la modalità della sua lettura, è diversa rispetto a quella di una pagina stampata o manoscritta»⁴⁵⁶. Pensiamo, ad esempio, a un testo che scorre nello schermo, per cui per leggerlo o tornare su un punto è necessario salire e scendere verticalmente⁴⁵⁷. Inoltre, se in passato il libro era considerato imm modificabile, come incastonato in un'ampolla che permetteva di «vederlo» soltanto, oggi siamo sempre più spinti a riconsiderare il libro, specialmente quello di testo, come un'entità modificabile da altri, oltre che dall'autore. In realtà, l'idea dell'immodificabilità del testo appare sempre meno definitiva: pensiamo, ad esempio, a come nel Medioevo esso venisse sottoposto a scomposizioni continue in commentari e compilazioni, per cui «l'intero metodo scolastico si fonda su un'industria grandiosa di manipolazione testuale»⁴⁵⁸.

Quello a cui si assiste oggi, dunque, con le forme più avanzate di digitalizzazione, «le applicazioni informatiche e i programmi di scrittura che facilitano l'operazione di taglio e di incollaggio di testi»⁴⁵⁹ non sarebbe altro che una nuova forma di «riscrittura» già conosciuta nella storia della cultura⁴⁶⁰. Nell'orizzonte in cui il lettore sottomette il testo a molteplici operazioni, diviene, in un certo senso, il coautore del testo stesso, in un processo dove l'originaria distinzione tra scrittura e lettura e tra autore e lettore viene sovvertita. Cadioli parla, a tal proposito, di un passaggio da quella che Umberto Eco aveva definito «opera aperta» a una «scrittura aperta», tenendo conto del fatto che l'opera digitale ha inscritto dentro di sé, in più, le possibilità di continui interventi sulla stessa scrittura originaria. Il lettore è cioè attivo non solo perché dà un senso a ciò che legge, ma perché riscrive a suo piacimento un testo scritto da uno scrittore»⁴⁶¹. Si tratta di un concetto approfondito anche da David Bolter, che evidenzia che

⁴⁵⁵ G. RONCAGLIA, *La quarta rivoluzione. Sei lezioni sul futuro del libro*, Bari, Laterza 2010, p. 124.

⁴⁵⁶ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 57.

⁴⁵⁷ A. CADIOLI, ivi, p. 58 avvicina questa nuova modalità di lettura a quella, certamente più antica, del *volumen*: «ma allora il rotolo era tenuto con due mani (e dunque il lettore non poteva, nello stesso tempo, leggere e scrivere), mentre lo scorrimento di un testo digitale permette, leggendo, non solo di scrivere su un foglio messo di fianco (come avveniva con la forma del *codex*, passata poi al libro stampa), ma, se lo si sta leggendo con un programma di videoscrittura, di scrivere direttamente dentro il testo».

⁴⁵⁸ R. SIMONE, *The body of the text*, in N. GEOFFRY (a cura di), *The future of the book*, Turnhout, Brepols 1996, p. 246.

⁴⁵⁹ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 59.

⁴⁶⁰ A tal proposito Raffaele Simone (*The body of the text*, cit.) ipotizza che andando avanti con l'innovazione tecnologica sperimenteremo la situazione in cui sarà sempre più difficile, se non impossibile, attribuire il nome di un autore a un testo.

⁴⁶¹ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 60.

il lettore interpreta un testo, magari soltanto per sé stesso, o per un altro lettore, che può a propria volta decidere di rappresentare il testo nella versione del primo lettore di fronte ad altri. In tal modo la scrittura elettronica definisce un nuovo livello di creatività, anzi infiniti nuovi livelli che vanno a situarsi a mezza strada tra l'apparente originalità dell'artista romantico e l'apparente passività del lettore tradizionale⁴⁶².

La tecnologia elettronica trasforma il libro in più sensi: modifica lo spazio usuale dello scrivere e i ritmi del leggere, agisce sulla nostra comprensione storica del testo offrendoci una nuova forma, pur sempre paragonabile ai libri a stampa, ai manoscritti e alle forme di scrittura più antiche. In tal senso la scrittura elettronica costituisce uno strumento insieme rivoluzionario e tradizionale: ha la precisione e la meccanicità della stampa, l'organicità e la modificabilità della scrittura manuale e la versatilità visiva dei geroglifici e della scrittura per immagini. D'altra parte, essa possiede una fluidità ed una dinamicità superiori a quelle di ogni altra tecnologia⁴⁶³. Il modello comunicativo del classico manuale appare così più semplice e immediato, grazie a font ad alta leggibilità, interlinea più ampia e un linguaggio sempre più visivo. La crescente attenzione per la dimensione estetica, a cui si accompagna quella rivolta alla didattica assume un'importanza sempre maggiore e la «nuova grammatica del visivo»⁴⁶⁴ comprende la cura rivolta a un insieme di elementi come immagini, glossari, schemi, tabelle, box riassuntivi, linee del tempo, cartine geografiche e mappe concettuali che, insieme a rendere il testo maggiormente accattivante e gradevole, ne aumentano la fruibilità. Cambia quindi il rapporto tra testo e immagine: le illustrazioni e le fotografie sono più numerose e contribuiscono a rendere il testo più dinamico e rispondente all'odierna «società delle immagini»⁴⁶⁵. Se negli anni Novanta le pagine erano grigie, fitte e di difficile leggibilità, oggi appaiono ricche di foto, titoli, parole evidenziate ed esercizi interattivi. Una tra le altre novità è che per la prima volta contenuto e contenitore, testo e supporto, assumono forme e traiettorie proprie. Alla smaterializzazione del contenuto si associa una destrutturazione del processo di produzione: la pubblicazione, la diffusione di un testo, il testo stesso, tutto è diventato in un certo senso “liquido” e meno controllabile⁴⁶⁶.

Inoltre, rispetto agli anni precedenti, si può notare una spiccata attenzione per il peso dei singoli libri che conduce ad alleggerire i manuali, frammentandoli in più volumi dalla foliazione

⁴⁶² J.D. BOLTER, *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesto e la ri-mediazione della stampa*, Milano, Vita e Pensiero 1993, p. 202. Questo tipo di approccio, applicato all'ambiente scolastico, si traduce nella possibilità di coinvolgere docenti e studenti nel processo di realizzazione dei contenuti di apprendimento.

⁴⁶³ J.D. BOLTER, *Lo spazio dello scrivere*, cit., p. 6.

⁴⁶⁴ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 116.

⁴⁶⁵ Ivi, p. 117.

⁴⁶⁶ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana - #modelli #strumenti #editori*, Milano, Ledizioni 2015, p. 41.

ridotta. Da questo è derivata la crescente sinteticità dei volumi che, anche nel lessico, appaiono sempre più semplici, per rispondere alle esigenze di una didattica inclusiva che (specialmente nei casi di BES o DSA) privilegia un apprendimento quanto più visivo e uditivo⁴⁶⁷. La definizione delle adozioni è infatti un processo che implica la collaborazione tra il consiglio di classe, il dipartimento di materia, il collegio dei docenti e il dirigente scolastico, chiamati a tenere in considerazione, in primo luogo, le necessità, gli interessi, i bisogni e le potenzialità degli studenti. In tal senso, negli ultimi anni del decennio compaiono le norme che regolano le certificazioni dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA): dislessia, disgrafia, disortografia e discalculia. In genere i DSA sono trattati insieme ai Bisogni Educativi Speciali (BES), che definiscono problematiche come la disabilità, disturbi specifici e svantaggio socioeconomico, linguistico o culturale. È evidente che il digitale, come strumento compensativo, costituisce per alunni BES o DSA una risorsa da non sottovalutare, sebbene debba sempre essere accompagnata da un'adeguata preparazione da parte dei docenti e un altrettanto idoneo livello di tecnologizzazione delle scuole.

Ma se questa è la situazione attuale, va anche sottolineata la presenza di varie generazioni di libri di testo digitali che nel panorama educativo degli ultimi decenni si sono distinti in termini di progettazione e consumo. Alessandra Anichini fa notare come nel 2013 mancasse ancora una riflessione approfondita relativa alla definizione delle caratteristiche del testo digitale. A tal proposito, la studiosa si concentra innanzitutto sull'importanza dello stretto rapporto tra lettura e scrittura come capacità di agire su un testo in prima persona (talvolta fino a poterne riscrivere i contenuti), spostando, modificando o aggiungendo elementi. Un secondo elemento concerne la consuetudine con i nuovi linguaggi che porta con sé la legittimazione di forme espressive che integrino il testo alfabetico, le immagini e i video. Un terzo elemento riguarda gli usi "collettivi" del testo, per mezzo di pratiche di *social reading* e di scrittura condivisa⁴⁶⁸.

Inoltre, nell'Introduzione del rapporto dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE)⁴⁶⁹ viene definito il "testo digitale" e alcune delle sue prerogative. La prima coincide con i collegamenti ipertestuali, una tecnica apparsa nel 1980 come strumento che collega diverse pagine all'interno di uno stesso documento elettronico. Inoltre, le tecnologie

⁴⁶⁷ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 121.

⁴⁶⁸ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 12.

⁴⁶⁹ OECD, *PISA 2009 Results. Students On Line. Digital Technologies and Performance*, VI, Pisa, 2011: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2011/06/pisa-2009-results-students-on-line_g1g13865/9789264112995-en.pdf>.

digitali introducono la possibilità di integrare i testi verbali con altre forme di rappresentazione, come immagini online o elementi grafici cliccabili che rivelano descrizioni, commenti o l'accesso a pagine web. Il testo alfabetico stesso può essere associato ad animazioni, elementi grafici e video. Il terzo e ultimo elemento messo in evidenza nel rapporto è incentrato sul passaggio dal classico testo d'autore ai forum di discussione online e ai social networks. Da tali indicazioni si potrebbe partire «per definire le specifiche dei nuovi testi di studio e per valutarne gli effetti su una pratica didattica che tenga conto di una partecipazione attiva dello studente nella costruzione dei propri percorsi di conoscenza»⁴⁷⁰.

Di Palma evidenzia la possibilità di concepire il digitale come strumento componibile e flessibile rispetto a: contenuti (il docente seleziona liberamente gli argomenti da trattare); percorsi (sulla base dei livelli di difficoltà o di un approccio tematico, l'insegnante sceglie la successione in cui trattare tali argomenti, garantendo un passaggio rapido da una parte all'altra del testo e da una struttura reticolare e a ipertesto); approfondimenti (riferimenti consultabili in rete attraverso schede o webquest affidabili e garantiti); transdisciplinarietà (garantita da una struttura ipertestuale e l'accesso diretto ai link esterni)⁴⁷¹. Sintetizzando, potremmo delineare tre principali direttrici di cambiamento che distinguono i testi a stampa da quelli digitali: dalla disposizione lineare all'ipertestualità, dal testo illustrato al testo multimediale e alla realtà aumentata, dal testo d'autore alle discussioni online e ai social networks⁴⁷².

Con l'avvento della rivoluzione digitale, l'idea di libro subisce una repentina crisi: se fino a qualche tempo fa esso rappresentava per lo studente il modello indiscusso per il reperimento dei dati fondanti per ogni disciplina, oggi questo dato non è più così scontato. Potremmo però sottolineare, con Conti, che non si registra una vera e propria rivoluzione dello stile educativo nella scuola italiana e che i libri di testo cartacei non siano destinati a scomparire⁴⁷³. Di fronte a una realtà in rapidissima mutazione, il ruolo che il manuale potrà assumere dipenderà molto dalla sua capacità di «creare una circolarità virtuosa tra “sapere cartaceo” e “sapere virtuale”»⁴⁷⁴, adattandosi a sussidi diversi, pur conservando le quattro funzioni tanto care a Choppin. Tra le auspicabili linee future di cambiamento, potremmo nominare la gratuità nell'insegnamento di conoscenze attingibili dalla rete, la “leggerezza” garantita da un'attenta selezione dei contenuti, l'organizzazione degli approfondimenti per mezzo della validazione

⁴⁷⁰ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 13.

⁴⁷¹ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., pp. 312-313.

⁴⁷² E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., pp. 361-362.

⁴⁷³ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 110.

⁴⁷⁴ R. CASAPULLO, *A proposito dei libri di testo. Qualche appunto e alcune suggestioni*, in U. CARDINALE (a cura di), *A scuola d'italiano a 150 anni dall'Unità*, Bologna, Il Mulino 2011, p. 122.

delle fonti e scelte antologiche mirate che spingano alla lettura integrale del testo, l'offerta di materiale aggiornato al docente, il ruolo del digitale come prodotto aperto e integrabile con altri strumenti, sussidi e linguaggi.

1.5 La risposta del mondo editoriale

Quelli che seguono la rivoluzione digitale sono anni di profonda trasformazione per l'editoria scolastica, che deve adeguarsi alla presenza di un'estensione del libro cartaceo fruibile su piattaforme online. Le case editrici sono chiamate ad essere in sintonia con le evoluzioni sociali e le innovazioni scolastiche, quindi a tener conto dei decreti e delle linee guida soprattutto per quanto concerne le competenze che gli studenti devono acquisire, gli apparati didattici, cioè gli strumenti e gli esercizi volti a consolidare e verificare le conoscenze, le indicazioni ministeriali relative agli Esami di Stato e il numero di ore a disposizione, considerando quindi la quantità di argomenti che un insegnante può trattare in un certo lasso di tempo.

Una delle prime domande per cui le case editrici hanno cercato una risposta coincide con la modalità di adeguarsi alle varie legislazioni limitando al massimo le perdite. Il compito dell'editoria è di promuovere la conoscenza e utilizzarla nei contesti più disparati e in modo flessibile, reinventandosi, e quindi integrando le sue risorse e i suoi servizi con le logiche del digitale: non si tratta solo di una sfida industriale, ma anche e soprattutto culturale e sociale⁴⁷⁵. Inoltre, «le visioni postmoderne dell'educazione hanno condotto a una sfiducia nelle “narrazioni nazionali” [...] l'avvento di Internet ha portato con sé la promessa di offrire tale pluralità e l'apertura verso un'educazione “universale”»⁴⁷⁶.

Le nuove tecnologie digitali sono sempre più diffuse e costituiscono parte integrante della vita quotidiana di ogni studente. A queste nuove esigenze vorrebbero rispondere le case editrici scolastiche, cercando di avvicinare lo studio agli strumenti con i quali i giovani hanno sempre più familiarità. In questo processo di integrazione non è mancata l'ostilità da parte di alcuni editori nell'abbracciare la tecnologia nella didattica che poggia su argomentazioni diversificate come una generale tendenza al mantenimento di posizione e di rendite, costi significativi e scarso ritorno economico di alcuni primi investimenti fatti. Col tempo, le piattaforme educative

⁴⁷⁵ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 54.

⁴⁷⁶ E. BRUILLARD, *I libri di testo per la scuola*, cit., p. 41.

hanno offerto servizi gratuiti al fine di catturare gli utenti e fidelizzarli per marginalizzare i loro concorrenti e diventare l'unico luogo di formazione.

In realtà, la questione non riguarda tanto la tecnologia digitale in sé, quanto il suo inserimento organico in un percorso formativo che consenta di pensare nuovi strumenti secondo nuove logiche, nuove strutture e paradigmi. Da una circolare MIUR del 10 febbraio 2009 viene rilanciata la questione relativa al blocco delle adozioni di nuovi testi scolastici e la progressiva scomparsa dei libri cartacei in favore delle versioni scaricabili dalla rete. Come mettere online un libro di testo conservandone i contenuti e l'impostazione?

Come evidenziato da S. Coutsoucos, tutti gli editori hanno dovuto affrontare il «problema drammatico di riconversione di tutto il catalogo entro il 2011-2012» e la prima soluzione pensata coincide con il «comodo PDF»⁴⁷⁷. Si tratta di centinaia di libri e di un processo molto dispendioso a livello economico, che venne scandito in fasi distinte: la prima generazione di LTD era caratterizzata dalla digitalizzazione dei contenuti e dall'inserimento di alcune risorse multimediali che lasciavano poco spazio all'interazione tra utenti e contenuto. Alcuni anni più tardi è emersa quella che potremmo chiamare «la seconda generazione dei LTD» caratterizzata dall'offerta di una maggiore interazione tra gli studenti, il libro e l'ambiente ospitante. Negli ultimi anni incontriamo «la generazione AI» che permette al libro di testo di auto-adattarsi in funzione delle esigenze degli studenti. Per cui «avremo una prima generazione di libri con la parte digitale statica, in PDF, e una seconda generazione a seguire con una parte digitale più dinamica [...] Si avranno cioè due velocità: un passaggio rapido a una versione digitale o mista, e un passaggio graduale a una versione in cui sono elementi di interattività più spinti»⁴⁷⁸. Il cammino degli editori verso la didattica digitale, quindi, potrebbe essere analizzato a partire da due stadi ben distinti. Il primo è quello di mimesi del cartaceo, per cui si realizzano testi scaricabili dai siti delle case editrici, quindi materiali pensati per essere fruibili su LIM, come presentazioni Power Point, in formato PDF o pagine Word. Il secondo coincide con un'offerta specifica per il web (inizialmente limitata alla messa online di materiali già presenti su vecchi CD-ROM e dvd) e con una maggiore elaborazione di contenuti forniti in modalità interattiva e lo sviluppo di veri e propri portali didattici che permettono la creazione di classi virtuali. Non senza ragione Gino Roncaglia paragona questa nuova fase per l'editoria scolastica a quella successiva all'avvento della rivoluzione gutenberghiana «quando gli amanuensi non potevano

⁴⁷⁷M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 396.

⁴⁷⁸S. COUTSUCOS, *Intervista*, in M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., pp. 397-398. Tali elementi vennero inseriti prima sui titoli forti (quelli che hanno un'alta tiratura e un alto numero di adozioni, e quindi una conversione più rapida all'interattivo) e poi su titoli più deboli.

credere che un prodotto di qualità inferiore e fatto in modo più rozzo potesse davvero aver il sopravvento sui loro meravigliosi codici miniati»⁴⁷⁹.

Nella prima fase, quindi «il digitale sarà un po' meno interattivo perché l'interattività costa; sarà fatto di molti PDF»⁴⁸⁰. Alcuni editori hanno affermato di rimanere volutamente fermi al PDF perché prima di investire avevano la necessità di verificare la risposta effettiva da parte dei docenti. «La parola d'ordine, quasi sempre, è 'semplicità': si cerca di creare pacchetti digitali speculari al libro, in modo che l'incrocio cartaceo-digitale risulti rassicurante per i docenti»⁴⁸¹ con la conseguenza di testi in cui «il paradigma della semplificazione ha vinto»⁴⁸².

Anche per Conti se provassimo a ripercorrere il cammino degli editori verso il digitale, potremmo rintracciare due fasi: la realizzazione di libri in formato e-book e concepiti come un elemento sostitutivo del cartaceo, di cui presentano i medesimi contenuti, e la fase che porta alla realizzazione di veri e propri contenuti integrativi e aggiuntivi, realmente interattivi e che costituisce un'estensione del cartaceo⁴⁸³. Il graduale passaggio a questa seconda fase di realizzazione dei contenuti digitali presuppone comunque una progettazione che nasce dal cartaceo e che man mano assume un linguaggio digitale, finché «succede un po' meno che prima si allestisca il pezzo a stampa e poi che lo si trasformi in digitale come se fosse un'appendice», ma già dalle fasi embrionali della sua progettazione il prodotto digitale viene concepito come tale⁴⁸⁴. Si sviluppa così una nuova editoria elettronica, sempre più interattiva e ibrida, che integra il prodotto cartaceo con il supporto digitale, arricchendo la materialità del libro con l'immaterialità dell'ipertesto e proponendo nuove modalità di lettura, di scrittura, di studio ed esercizio⁴⁸⁵.

Il testo digitale, sin dalla sua prima comparsa, ci obbliga a riflettere su una serie di questioni relative alla pluralità di letture possibili, sul rapporto tra lettura e scrittura, su una nuova idea di autorialità e di narrazione e, soprattutto, sui nuovi modelli di rappresentazione della conoscenza e sulla formazione ai nuovi linguaggi e alla lettura digitale⁴⁸⁶. A distanza di qualche anno, si è verificato un effettivo avanzamento digitale da parte delle case editrici per la

⁴⁷⁹ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 53.

⁴⁸⁰ R. GULLI, *Intervista*, in M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 398.

⁴⁸¹ M.V. ALFIERI, *Intervista*, in G. PASSI, *L'evoluzione dei libri di testo verso la scuola digitale*, Università degli Studi di Milano 2009/2010, p. 3.

⁴⁸² M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 457.

⁴⁸³ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 124.

⁴⁸⁴ Trascrizione operata da M.T. DI PALMA del primo intervento (redattore X) della Tavola Rotonda del settembre 2010, *Re-inventare la redazione – nuove competenze redazionali per l'editoria scolastica digitale*, in *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 465.

⁴⁸⁵ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 116.

⁴⁸⁶ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 5.

scolastica nel proporre dei contenuti che fossero effettivamente interattivi e consentissero di interagire e intervenire sul testo. Pensiamo a come questa possibilità sia stata per molti anni ignorata o forse rigettata all'interno di un impianto scolastico e educativo che prevedeva la tradizionale distinzione didattica tra leggere e scrivere e «destinava il libro all'apprendimento della lettura, proprio perché sul libro non si scrive, ma si legge»⁴⁸⁷. I testi nati online prevedono *ab origine* la possibilità che i lettori intervengano direttamente con commenti, interpolazioni o condivisioni: la lettura diviene così «connessa, interattiva, semipubblica, ipertestuale»⁴⁸⁸. Tale evoluzione del digitale all'interno della scolastica è stata molto rapida: in soli vent'anni, infatti, si è passati da appendici ai libri sotto forma di CD-ROM a libri interamente fruibili anche offline, fino a contenuti interattivi online⁴⁸⁹.

Secondo Mosa il testo digitale potrebbe essere definito a partire da cinque diversi livelli. Al livello zero troviamo il testo digitalizzato, quindi un prodotto concepito come cartaceo che, quando viene caricato in rete, non viene modificato ma ne vengono aumentate le possibilità di fruizione. Al primo livello abbiamo il «testo sociale», ovvero una tipologia testuale che trasforma la lettura da attività individuale a processo di condivisione (come nelle community online), mentre al secondo troviamo il testo ibrido e aperto alla multimedialità grazie ai QR code. Nel terzo livello compare il testo multimediale pensato esclusivamente per il web e costituito da contenuti interattivi che combinano linguaggi differenti (verbale, visivo, uditivo) e nell'ultimo il «non-libro», ovvero i testi fruibili nelle app⁴⁹⁰. La versione digitale di un testo scolastico è dunque un prodotto complesso, al contempo interattivo e multimediale, che integra testi, esercizi e video, ed è fruibile su diversi device (computer, smartphone e tablet): in virtù della sua natura ibrida propone una nuova modalità di approccio allo studio, per rinnovare la pratica didattica tradizionale e arricchirla con gli elementi offerti da strumenti solitamente utilizzati nelle ore extrascolastiche.

Oggi, gli editori accompagnano i volumi a espansioni digitali sia online che offline, contenenti testi aggiuntivi, contenuti audio e video, esercizi interattivi e testi di approfondimento. Tali contenuti digitali sono fruibili a partire da una piattaforma online a cui lo studente e l'insegnante accedono per mezzo di una registrazione. Per rintracciare con facilità i contenuti sono presenti, all'interno del volume cartaceo, delle icone poste in corrispondenza

⁴⁸⁷ D. RAGAZZINI, *Manuali scolastici per l'alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, cit., p. 62.

⁴⁸⁸ D. DE KERCKHOVE, *Linguaggio e tecnologia: l'ipertinenza*, in N. CAVALLI, A. SOLIDORO, *Oltre il libro elettronico. Il futuro dell'editoria libraria*, Milano, Guerini e Associati 2008, p. 30.

⁴⁸⁹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 146.

⁴⁹⁰ E. MOSA, *Il libro non sta più nella pagina*, in «La Vita Scolastica», Redazione Giunti Scuola, 7 giugno 2012.

di mappe, cartine o immagini volte a indicare la presenza di materiali aggiuntivi all'interno della piattaforma online.

Di fatto, il digitale nella scolastica si configura come una risorsa di contenuti, vigilati e verificati dalla casa editrice e, quindi, maggiormente attendibili di ciò che offre il web, per l'insegnante che desidera approfondire dei testi che non sono presenti nel cartaceo e cercare nuovi spunti per la sua lezione che diviene «più potente di prima: non c'è più soltanto il libro di testo, ma tutto quello che la rete mette a disposizione, a partire dai contenuti digitali proposti dalle case editrici»⁴⁹¹. Inoltre, questi contenuti possono diventare on demand, e quindi essere fruiti ovunque, in qualsiasi momento e su ogni dispositivo. Le case editrici, nel corso del processo di produzione cercano di adottare il principio della *usability*, quindi un criterio di fruibilità, funzionalità e utilità⁴⁹². Edoardo Barbieri negli Atti del Convegno *A scuola senza libri*⁴⁹³ sostiene che «l'unico frutto sembra quello di aver gettato nel caos gli editori di scolastica»⁴⁹⁴ e finisce per domandarsi se stiamo assistendo alla morte delle nostre migliori industrie culturali. Anche Vettori Francesco evidenzia che:

Ci siamo accorti che la scuola sta cambiando, ed è sotto gli occhi di tutti [...] Questo è il punto da cui partire [...] Cambiano i modi di apprendimento e di insegnamento perché evidentemente stanno cambiando i contenuti disponibili. Il libro non è più l'unico medium o il medium principale di trasmissione del sapere e della conoscenza anche a scuola, per cui si tratta di integrare il libro alle altre risorse digitali. Se si parte dai contenuti, il problema riguarda quelli che sono i linguaggi oggi usati dagli studenti e dagli insegnanti: spesso non coincidono, così come i linguaggi legati ai nuovi media di comunicazione [...] La proposta è per una integrazione del libro di testo, mantenendo quelle che sono le caratteristiche proprie del testo tradizionale, cioè un'opportunità di approfondimento teorico e un approfondimento riflessivo che è quello che permette di fare il testo scritto e lasciare al digitale tutto quello che può essere un'esercitazione, una simulazione, una visualizzazione⁴⁹⁵.

Sostanzialmente, la proposta di Vettori, che coincide con la direzione abbracciata dalla maggior parte delle case editrici, consiste nell'individuare le caratteristiche del testo scritto e

⁴⁹¹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 130.

⁴⁹² Cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.3 *User Experience*.

⁴⁹³ Francesco Vettori (*Intervento in A scuola senza libri?* cit., p. 13), confronta le dinamiche italiane con quelle degli altri paesi europei e statunitensi, osservando come negli USA il modello dominante sia quello dell'e-book e, quindi, del kindle ed evidenzia come il suo utilizzo non sia troppo sensato, dal momento che i libri di testo adottati a scuola sono più o meno una decina, mentre il kindle può ospitarne fino a 100.000. Anche Valentina Grohovaz è del parere che il ricorso all'e-book non costituisca un notevole vantaggio dal punto di vista didattico, ma solo da quello economico.

⁴⁹⁴ M. BARBIERI, *Introduzione ai lavori*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri?*, cit., p. 11.

⁴⁹⁵ F. VETTORI, *Intervento*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri?*, cit., pp. 13-14.

quelle dei media digitali, al fine di valorizzarle reciprocamente, all'interno di un modello didattico misto che integri «diversi contenuti e diversi linguaggi e che sia una sorta di ponte, di mediazione fra quello che succedeva fino a qualche decennio fa e quello che succederà in futuro»⁴⁹⁶.

1.6 La filiera del libro scolastico

Non dobbiamo dimenticare che il libro di testo è uno dei tanti prodotti frutto di quella realtà elaborata e complessa che Pierre Moeglin ha definito “industria educativa”⁴⁹⁷. Altrettanto articolato è il processo della produzione del testo stesso: prima di finire tra le mani dello studente, il manuale attraversa tutta la filiera del libro, costituita da un complesso lavoro di progettazione e realizzazione all'interno della casa editrice, dalla promozione operata dagli agenti commerciali e la distribuzione del testo fino alla vendita in libreria. Questo processo si registra all'interno di una stagionalità ben precisa, chiaramente influenzata dal calendario scolastico e potrebbe richiedere tempi molto lunghi (soprattutto se il libro è una novità editoriale), che hanno «in ogni caso una scadenza fissa: i libri devono essere pronti in tempo per l'inizio della campagna adozionale, per cui anche il mese in cui le riforme vengono promulgate ha la sua importanza»⁴⁹⁸.

Nella produzione, progettazione e realizzazione di un libro scolastico si interfacciano numerose e distinte figure: autori, editor, direttori editoriali, redattori, correttori di bozze, progettisti, grafici, impaginatori, illustratori, ricercatori iconografici e redattori di contenuti digitali. Attualmente è abbastanza comune trovare due gruppi distinti, che però lavorano in sinergia, uno dedicato alla realizzazione dei prodotti cartacei e uno alla produzione dei contenuti digitali⁴⁹⁹. Solitamente gli autori scolastici sono o sono stati insegnanti della materia di cui scrivono, docenti di discipline affini o della stessa ma in classi di istruzione superiori, docenti universitari o letterati, giornalisti e pedagogisti. La fase della progettazione ha inizio con le analisi di mercato svolte dall'ufficio marketing, dai caporedattori e dai direttori editoriali. A partire dai dati raccolti il publisher e il direttore editoriale decidono quali caratteristiche dovrà avere il nuovo progetto, per il quale individuano gli autori più adatti. Successivamente, si

⁴⁹⁶ Ivi, p. 14.

⁴⁹⁷ Cfr. P. MOEGLIN, *Les industries éducatives*, Parigi, Presses Universitaires de France 2010.

⁴⁹⁸ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 106.

⁴⁹⁹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 22.

pianificano le fasi della realizzazione del lavoro, sia per il libro cartaceo sia per il digitale e, quindi, si fissano i calendari di lavorazione, le scadenze i giri di bozze⁵⁰⁰. Il redattore scolastico deve essere sempre aggiornato sui cambiamenti didattici e normativi della scuola e sul modo in cui il prodotto viene recepito da studenti e insegnanti, indagandone i bisogni e i pareri. A questo si affianca la necessaria conoscenza della concorrenza, a partire da uno studio specifico che annualmente considera i dati pubblicati dall'AIE relativi ai libri maggiormente adottati nell'anno precedente e alle nuove edizioni. Ogni casa editrice osserva quindi i trends del mercato attraverso un'attenta analisi del competitor⁵⁰¹, per confrontare i propri prodotti con quelli della concorrenza⁵⁰².

Terminata la fase di progettazione e promozione, il testo scolastico deve passare necessariamente attraverso un'adozione: questa è la differenza principale tra la vendita del libro tradizionalmente inteso e il manuale scolastico. È importante ricordare, infatti, che «il libro di testo nasce dall'interazione tra la domanda che fanno gli insegnanti, ciò che l'istituzione (lo Stato) chiede all'istruzione pubblica e la capacità dell'editore di interpretare una mediazione utile»⁵⁰³. La rete promozionale è costituita da agenzie di consulenza editoriale, formate dai rappresentanti (anche chiamati consulenti editoriali o propagandisti), che si occupano di presentare il libro ai docenti, illustrandone i punti di forza, affinché venga adottato. Infatti, sebbene lo studente sia il destinatario e il cliente ultimo della catena del libro, non è a lui che spetta la scelta dell'oggetto su cui andrà a studiare, bensì ai professori. I rappresentanti devono credere nel progetto editoriale e partecipare attivamente ai momenti di formazione in cui i direttori editoriali e i caporedattori illustrano loro le peculiarità, le innovazioni e i percorsi didattici che caratterizzano il libro in uscita⁵⁰⁴. La stagione di propaganda scolastica si tiene tra gennaio e metà maggio, mesi in cui l'Associazione Nazionale Agenti Rappresentanti Promotori Editoriali (Anarpe), su concessione del Miur, permette ai rappresentanti di muoversi liberamente nei plessi scolastici e diffondere dei piccoli fascicoli che mostrano in anteprima alcuni capitoli della nuova proposta editoriale. Dopo una prima mappatura, verso la metà di febbraio, i rappresentanti possono tornare nelle scuole a presentare nuovamente i libri di testo, questa volta stampati. Infine, nella terza ed ultima visita il rappresentante può confrontarsi con

⁵⁰⁰ Ivi, pp. 22-25.

⁵⁰¹ Cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.5 *Benchmarking e analisi dei competitors*.

⁵⁰² Insieme agli elementi di successo presenti nei testi dei concorrenti, è necessario prendere in considerazione anche quei libri che sono considerati peggiori, per interrogarsi sui motivi del loro mancato successo.

⁵⁰³ Intervista al Dott. Roberto Gulli del 3 giugno 2009, riportata in M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 137.

⁵⁰⁴ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., pp. 28-30.

gli insegnanti per raccogliere le loro impressioni. Il mercato dell'editoria scolastica in Italia è totalmente libero e le adozioni sono "individuali" nel senso che ciascun docente può decidere liberamente il testo da adottare: in caso di una nuova adozione, l'insegnante propone al collegio il testo, che viene adottato con voto di maggioranza. Negli ultimi tempi però le circolari ministeriali sull'argomento invitano i docenti a scegliere adozioni collettive⁵⁰⁵, sollecitate sia dalla dirigenza scolastica, sia dai Consigli di Istituto⁵⁰⁶.

Dunque «mentre i prodotti normali sono pagati da chi li sceglie, i libri di testo sono scelti da uno che non li paga, usati da un altro che non li paga e magari li odia, e pagati da un terzo che è la famiglia»⁵⁰⁷. La significativa complessità dei rapporti tra editoria scolastica, insegnanti, studenti e famiglie è strettamente connessa al fatto che le case editrici vivono su una domanda che non è quella dell'acquirente. Ad essere preponderante, quindi, è il giudizio dell'insegnante: «un libro che non piace o piace poco agli studenti è poi un libro che non 'rende' perché non viene studiato volentieri e quindi non dà buoni risultati [...] viceversa il libro troppo accattivante per gli studenti rischia di essere giudicato negativamente dal docente»⁵⁰⁸ in quanto l'accesso a internet e il fatto di essere online potrebbe costituire una significativa causa di distrazione.

Dopo la stagione di propaganda e la delibera del collegio docenti le adozioni devono essere confermate entro la seconda decade di maggio. Negli ultimi mesi di scuola i propagandisti si dedicano alla presentazione dei materiali digitali che accompagnano i libri di testo, mostrati tramite una demo. In concomitanza con le nuove uscite le case editrici scolastiche organizzano con i rappresentanti incontri di propaganda indiretta insieme all'autore o ai direttori editoriali. Emerge chiaramente quanto sia fondamentale la figura del propagandista che, oltre a dover stabilire un dialogo empatico con gli insegnanti, deve possedere una certa competenza e professionalità: si tratta del "primo cliente" della casa editrice, ma anche del suo emissario, dal momento che la rappresenta e contribuisce alla costruzione della sua credibilità⁵⁰⁹.

⁵⁰⁵ Vale a dire edizioni in cui si cerca di garantire una certa omogeneità nelle adozioni, attraverso scelte condivise da tutti i docenti della stessa materia. Si pensi che talvolta il numero di proposte editoriali per una materia umanistica per le scuole medie si aggira intorno al centinaio di titoli, questo comporta l'impossibilità per l'insegnante di analizzare e confrontare una mole così estesa di titoli e farne una scelta ponderata, finendo così per scegliere sulla base del passa parola tra colleghi o della fiducia nel rappresentante editoriale. È sempre al collegio docenti che spetta il confronto qualità/prezzo.

⁵⁰⁶ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 141.

⁵⁰⁷ Intervista a un editore che preferisce rimanere anonimo riportata in M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 422.

⁵⁰⁸ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 428.

⁵⁰⁹ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., pp. 32-33.

A questo punto, in base alle adozioni richieste dalle scuole, l'editore stampa o ristampa i volumi in quantità necessarie per distribuirli nel circolo di librerie e cartolibrerie del territorio di adozione: ha inizio la fase di distribuzione e acquisto. Solitamente, i medi e grandi editori scolastici possiedono uno o più magazzini sul territorio e raramente spediscono i libri ai punti di vendita, affidando il compito a degli agenti intermediari. Fino agli anni Settanta l'ufficio vendite garantiva degli sconti ai librai con precisi accordi collettivi, sebbene questo allungasse i tempi di consegna. Col tempo, l'attenzione si è spostata dal venditore al cliente, data la relazione fra la ritardata disponibilità del libro e il ricorso al mercato dell'usato. Oggi, inversamente alla diminuzione delle librerie, si verifica la crescita della grande distribuzione organizzata (tra cui troviamo il fenomeno della vendita anche presso supermercati)⁵¹⁰. Inoltre, dagli anni Novanta ad oggi e specialmente per i materiali delle scuole superiori si è ampiamente diffuso il fenomeno delle librerie ibride, che combinano la vendita dell'usato con quella del nuovo⁵¹¹.

In genere i libri scolastici non percorrono solo una volta la filiera del libro, ma possono avere più di una vita grazie alle ristampe e alle nuove edizioni: in media, si calcola che un manuale abbia tre nuove edizioni e rimanga sul mercato per circa cinque anni. Nel caso in cui l'editore voglia proporre sul mercato una nuova edizione «deve rispettare dei precisi vincoli legislativi previsti dal Miur e dal Codice di Autoregolamentazione del settore editoriale educativo dell'AIE [...] le nuove edizioni devono, innanzitutto, presentare aggiornamenti sostanziali di carattere scientifico o didattico e differire dalle precedenti per almeno il 20% del testo e delle illustrazioni, inoltre devono essere accompagnate da contenuti digitali integrativi»⁵¹². Le ragioni che spingono l'editore a nuove pubblicazioni sono diverse e molteplici: non si può negare che il motivo primario sia di natura commerciale, dato che la casa editrice è, *in primis*, una realtà economica. La seconda ragione è di tipo funzionale: appare necessario aggiornare i contenuti didattici sia per gli insegnanti, altrimenti costretti a lavorare sempre sugli stessi capitoli, sia per non alimentare il mercato dell'usato. Per Conti «i libri invecchiano»⁵¹³, per cui inserire esempi recenti garantisce un'efficacia sul piano valoriale e didattico rispetto ai volumi più datati, spesso lontani dalla sensibilità degli studenti. Un'altra

⁵¹⁰ Ivi, p. 34.

⁵¹¹ Possiamo ricordare, insieme a M. CONTI (ivi, pp. 34-35), la catena Libraccio, oggi la più nota nel settore di libri scolastici usati, o siti online come Amazon e Ibs che, sfruttando politiche aventi un grosso impatto sul mercato, «rischiano di cambiare profondamente gli scenari futuri della compravendita dei libri scolastici» e quindi gravare sul commercio editoriale.

⁵¹² M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 37.

⁵¹³ Ivi, p. 38.

ragione è di natura normativa: le case editrici scolastiche devono seguire le direttive delle riforme scolastiche che delineano argomenti, materiali e nuove tendenze didattiche⁵¹⁴. In ogni caso «il successo di un editore scolastico risiede soprattutto nella capacità di produrre testi forti e longevi, studiati e letti da più generazioni di studenti [...] i cosiddetti “libri-monumento”, senza per questo scoraggiare la nascita di nuovi progetti»⁵¹⁵. A causa dell’ambiguità generata da ristampe con modifiche marginali (per esempio solo nella veste grafica) vendute come nuove edizioni, è stata introdotta la necessaria quota almeno del 20% nelle modifiche. Inoltre, nel 2015 nasce l’iniziativa AIE *Libro in chiaro*: una vera e propria carta di identità del libro, che fornisce indicazioni relative alla nascita del progetto, al motivo per cui alcuni contenuti sono stati modificati, alla destinazione dell’opera, alla proposta culturale e didattica, alle integrazioni tra versione cartacea e digitale. Ogni modifica del libro (che può essere rinnovato fino al 40% pur mantenendo gli stessi autori e il medesimo impianto), va indicata nella carta di identità⁵¹⁶.

Diverso è il caso delle ristampe, cioè di un’operazione che consente di stampare nuovamente un libro identico al precedente (anche il codice ISBN resta lo stesso). Nel settore scolastico, così come avviene per le altre pubblicazioni, anche le ristampe devono essere concentrate una sola volta l’anno, «sulla base delle adozioni dell’anno precedente, alle vendite, alle giacenze e alle previsioni, si decide se ristampare, in quante copie e con quali scadenze»⁵¹⁷.

Che si tratti di «libri-monumento», di nuove edizioni o di ristampe, le case editrici devono intessere una certa sintonia con le evoluzioni sociali e le innovazioni scolastiche e possono farlo attraverso una costante attività di ricerca volta a migliorare e aggiornare le proposte editoriali, con l’offerta di materiali e strumenti formativi diversificati⁵¹⁸. È attraverso questa modalità che il libro scolastico può continuare a distinguersi come il maggiore paradigma della conoscenza di ieri e di domani.

⁵¹⁴ Ivi, p. 39.

⁵¹⁵ F. ENRIQUES, *Castelli di carte*, cit., p. 151.

⁵¹⁶ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 41.

⁵¹⁷ Ivi, pp. 41-42.

⁵¹⁸ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 42.

1.7 Didattica digitale integrata: i timori e le possibilità

Il libro di testo come unica fonte del sapere subisce la concorrenza dei giornali e delle riviste, dei programmi televisivi e dei musei ma soprattutto di internet, che moltiplica l'offerta delle fonti a disposizione. In alcuni paesi si è arrivati addirittura, come sottolineato da Célestin Freinet a una «situazione di abbondanza»⁵¹⁹ dal momento che «le fonti della conoscenza si sono moltiplicate all'estremo, ad un punto da diventare invadenti [...] Ci troviamo in un'epoca in cui un eccesso di conoscenza porta all'arresto della comprensione e della cultura [...] Il risultato è che i metodi di insegnamento, perfettamente validi 40 anni fa, sono oggi carenti e ci spingono necessariamente a trovare una pedagogia dell'integrazione»⁵²⁰. Lo stesso studioso aveva sostenuto, anni prima, la necessità di sostituire lo studio di molteplici libri con un lavoro che permettesse di trarre la conoscenza anche a partire da fonti di altro genere, come dischi, interviste, ma soprattutto dall'osservazione sistematica e dall'analisi della realtà.

Inoltre, l'acquisizione del libro di testo come unica guida nel processo di apprendimento, oltre che criticata da più parti, viene scoraggiata dalla sempre crescente eterogeneità delle classi, così che esso viene sempre maggiormente integrato da risorse di diverso genere⁵²¹. Come viene sottolineato da un rapporto dell'UNESCO del 2019⁵²² dedicato alle risorse educative digitali, appare sempre più urgente quanto necessario sviluppare libri di testo che siano in grado di rivestire un ruolo efficiente sia in termini strutturali che di apertura, ossia capaci di organizzare i saperi in modo tale che gli alunni possano rintracciare dei legami con altre risorse educative interattive.

All'iniziale timore da parte degli editori, a cui si è già accennato, si accompagna un'altra serie di limitazioni di natura diversa: come lo stato delle scuole italiane, quindi la diffusa mancanza di strutture tecnologiche adeguate; le competenze digitali e informatiche dei professori, la loro disponibilità nell'utilizzare i contenuti digitali e integrarli con le conoscenze personali e i libri di testo e l'eventuale reticenza a fronte di una novità che mette in discussione l'intero impianto pedagogico degli anni precedenti; ostacoli riguardanti la scelta dei dispositivi tecnologici e la definizione dell'utente che deve sostenerne la spesa (se la scuola o le famiglie); le preferenze degli studenti, molti dei quali dichiarano di continuare a preferire la carta come

⁵¹⁹ E. BRUILLARD, *I libri di testo per la scuola*, cit., p. 32.

⁵²⁰ C. FREINET, *Plus de manuels scolaires! Plus de leçons!*, cit., p. 7.

⁵²¹ E. BRUILLARD, *I libri di testo per la scuola*, cit., p. 32.

⁵²² Y. MOCHIZUKI, E. BRUILLARD, *Rethinking pedagogy. Exploring the Potential of Technology in Achieving Quality Education*, New Delhi, UNESCO MGIEP 2019: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372786>>.

supporto per il testo, probabilmente a causa dell'efficacia ancora parziale dei dispositivi di lettura e dell'impaginazione tipografica impiegata per i testi digitali⁵²³. Questo ci porta a riflettere sul tema dei vantaggi e svantaggi cognitivi della tipografia tradizionale su carta e di quella digitale⁵²⁴. In tal senso, il punto di partenza per la nostra speculazione è costituito da una mancanza, quella di un «“sistema operativo” comune per l'apprendimento online»⁵²⁵ che integri strumenti diversi e che non obblighi il docente a continui salti da un ambiente di apprendimento all'altro.

Questa problematica ci conduce spesso a considerare i contenuti strutturati e curricolari come quelli presenti nei libri di testo tradizionali e i contenuti di apprendimento granulari e integrativi come quelli prevalenti in rete⁵²⁶. Alla linearità del libro di testo cartaceo si integra la modularità di quello digitale che può garantire una fruibilità individualizzata, una pluralità di percorsi e una diminuzione del peso e dell'ingombro per lo studente. D'altro canto, il libro digitale presuppone la presenza di ulteriori supporti che potrebbero incrementare la difficoltà di accesso ai contenuti, un possibile disorientamento e il rischio di perdita di organicità delle conoscenze, favorito dalla presenza di contenuti che nel loro complesso risultano disorganici o decontestualizzati. Effettivamente, dietro a molte delle richieste di ritorno alla carta da parte di docenti e discenti si cela sostanzialmente una volontà di ritorno alla struttura, organicità, equilibrio, completezza e coerenza curricolare tipicamente residenti nel volume cartaceo. Tale limite, va ricordato, non appartiene tanto all'ecosistema digitale nel suo complesso, ma si lega all'incapacità di produrre contenuti digitali capaci di svolgere quel ruolo di “filo conduttore” e saldo punto di riferimento proprio dei testi su carta⁵²⁷.

Inoltre, non solo «esiste solo un numero esiguo di ricerche incentrate specificamente sugli effetti che l'uso di LTD può avere sulla salute»⁵²⁸, ma non ci sarebbero studi che dimostrano che l'uso delle tecnologie nella didattica porta effettivi vantaggi cognitivi rispetto all'apprendimento tradizionale. Altre ricerche, al contrario, supportano l'entusiasmo diffuso per

⁵²³ Come rileva V. GROHOVAZ (*Intervento*, in *A scuola senza libri?*, cit., p. 23), da un lato «il ricorso al computer e alla navigazione in Internet costituiscono ormai sussidi indispensabili alla vita di buona parte dell'umanità e correttamente un impianto educativo orientato verso il futuro [...] d'altro è necessario confrontarsi sia con la ancora inadeguata preparazione degli insegnanti sul fronte delle TIC, sia con le scarse e spesso obsolete dotazioni delle nostre scuole».

⁵²⁴ G. RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, cit., p. 77.

⁵²⁵ Ivi, p. 78.

⁵²⁶ Sebbene questa differenza fosse già stata sottolineata nel *Decreto Carrozza sui libri di testo* (ovvero il D.M. 27 settembre 2013, n. 781, cit.), molti provvedimenti successivi sembrano ignorarla.

⁵²⁷ G. RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, cit., p. 78.

⁵²⁸ J. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, N. RODRÍGUEZ REGUEIRA, *Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, cit., p. 63.

i media educativi digitali, mostrando un significativo aumento della conoscenza verificabile utilizzando dispositivi digitali o e-book rispetto ai libri di testo stampati⁵²⁹, infatti

Le neuroscienze sostengono che il processo di apprendimento migliora quando le informazioni verbali sono collegate a codici iconici e ad esperienze emozionali: più vengono coinvolti la fantasia, la percezione, i sensi, più l'apprendimento si trasforma in significativo e a lungo termine. Rendersi consapevoli di questo processo di assimilazione ha come conseguenza lo sviluppo di modalità di apprendimento empatico che sono alla base dell'imparare attraverso la sfida e la scoperta⁵³⁰.

Da qui lo sviluppo della strategia educativa di derivazione costruttivista nota come Problem Based Learning, che si basa sul posizionamento del discente di fronte a problemi reali, di cui trova la soluzione, con applicazioni atte a dimostrare l'efficacia delle soluzioni stesse⁵³¹: «quello che conta è abituare gli studenti a interrogare la realtà, a problematizzarla e a cercare risposte e soluzioni secondo processi di analisi e ideazione, secondo una progettualità»⁵³².

D'altro canto, altri studi hanno sottolineato prestazioni significativamente peggiori degli alunni utilizzando tecnologie digitali rispetto a quelle a stampa o comunque non hanno trovato differenze significative tra i due gruppi⁵³³. Uno studio statunitense non ha rilevato un divario considerevole nella velocità di lettura e nella comprensione quando gli studenti lavoravano con materiali cartacei e digitali, sebbene abbia dimostrato come il recupero delle conoscenze sia avvantaggiato se presentate nel formato cartaceo⁵³⁴.

⁵²⁹ Ad esempio, in P.Y. WANG, K. VAUGHN BRANDON, M. LIU, *The impact of animation interactivity on novices' learning of introductory statistics*, in «Computers & Education», LVI, 1, 1 gennaio 2011, pp. 300-311, emerge come rispetto ai materiali statistici, gli strumenti interattivi, animati o multimediali avevano un impatto positivo sulla comprensione delle statistiche da parte di studenti universitari. Inoltre, dalle ricerche relative alla sindrome VDT (*visual display terminal*) condotte da Rodríguez Rodríguez e Rodríguez Regueira (*Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, cit., p. 63), viene riscontrata la presenza di «sintomi come secchezza oculare, vista appannata, cefalea, fotofobia o problemi muscolo-scheletrici», una sintomatologia che colpisce «tra il 50% e il 70% delle persone che usano computer, smartphone o tablet».

⁵³⁰ G. BENZI, L. RAGAZZO, *Libri... e non solo*, cit., p. 156.

⁵³¹ Simile, ma più incentrato sul concetto di talento creativo, inventiva e manualità è il Challenge Based Learning (CBL), ovvero l'apprendimento basato su sfide.

⁵³² A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Riprogettare il libro di testo*, cit., p. 114.

⁵³³ In uno studio sudcoreano (H. Jeong, *A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception*, in «The Electronic Library», XXX, 3, 1 giugno 2012, pp. 390-408) ad esempio, gli scolari hanno ottenuto una migliore comprensione della lettura e mostrato un minor affaticamento alla vista in seguito alla lettura su materiali stampati rispetto agli e-book.

⁵³⁴ J. NOYES, K. GARLAND, *VDT versus paper-based text: reply to Mayes, Sims and Koonce*, in «International Journal of Industrial Ergonomics», XXXI, 6, 2003, pp. 411-423. Inoltre, in A.J. ROCKINSON-SZAPKIW, *et al.*, *Electronic versus traditional print textbooks. A comparison study on the influence of university students' learning*, LXIII, aprile 2013, pp. 259-266, si dimostra come dall'esame della relazione tra gli strumenti utilizzati (e-book o

Inoltre, è fondamentale incoraggiare un'interazione creativa, attiva e collaborativa, sia sincrona che asincrona, sia verticale che orizzontale. Una tra le caratteristiche auspiccate nella produzione di un prodotto hardware o software è la scalabilità, ovvero la sua capacità di crescere o decrescere a seconda delle circostanze. Questo concetto, applicato all'editoria, consiste nell'elaborazione di materiali non solo flessibili, ma anche veicolati con la stessa efficacia in qualunque formato e attraverso qualunque medium. Nel caso della flipped classroom, ad esempio, la lezione viene assegnata a casa e discussa in classe, questo rende l'intervento del docente più che necessario «per evitare varie storture derivanti da errori o eccessiva dipendenza dalle informazioni contenute in rete»⁵³⁵. Tra gli ambienti didattici digitali di cui si parla maggiormente, troviamo il ricorso ai LMS (Learning Management System), ai MOOC (Massive Online Open Courses) e modelli di apprendimento condiviso con spazi social, blog ed elaborazione collettiva, che offrono a ogni alunno il contenuto didattico più adeguato ai suoi bisogni, sempre sotto la guida del docente che diviene un «tutor capace di dare allo studente gli strumenti per forgiarsi una coscienza critica sempre più necessaria in una realtà fluida che manca di punti di riferimento precisi»⁵³⁶.

Le valutazioni dei corsi degli studenti hanno indicato da oltre 20 anni che i media educativi digitali interattivi, se progettati e implementati bene, hanno reso le lezioni più interessanti e rafforzato i materiali dei libri di testo. Nella visione del pedagogista Seymour Papert, ad esempio, l'apprendimento si costruisce sempre per modelli mentali e risulta più efficace quando chi apprende è direttamente coinvolto nella costruzione del prodotto.

Ma un rischio ancora molto elevato consiste nell'operare una mera trasposizione in versione elettronica delle unità didattiche del cartaceo: «le espansioni digitali spesso non sono altro che ulteriori materiali chiusi, preconfezionati che ribadiscono la logica trasmissiva»⁵³⁷, attraverso il ricorso a una semplice riscrittura sviluppata però in un ambiente virtuale⁵³⁸. Andrebbe chiarita, una volta per tutte, la differenza tra traduzione digitale del libro di testo e risorse digitali integrative, infatti «misto non è la versione digitale del cartaceo, ma l'integrazione del libro (cartaceo e/o digitale) con risorse che non hanno cittadinanza nella

libro cartaceo) e i voti percepiti dagli studenti universitari non ci sia nessuna differenza nell'apprendimento cognitivo e nei voti tra i due gruppi.

⁵³⁵ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 52.

⁵³⁶ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 18.

⁵³⁷ R. GENNI, *Quando il libro di testo non c'è...*, cit., p. 133.

⁵³⁸ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 149.

forma libro, per esempio aperte, interattive ed espansibili, tutte caratteristiche che il libro di testo, cartaceo o digitale, non possiede, non gli sono proprie»⁵³⁹.

Quel che oggi sembra mancare è quindi

la capacità di realizzare libri di testo digitali che esplorino le potenzialità offerte da multimedialità, interattività, apertura alla Rete, senza perdere il ruolo di strumenti organici, strutturati, curricolari, non dispersivi [...] La tecnologia [...] non è una variabile indipendente, e ancor meno la determinante ultima della direzione verso la quale dovrebbe muoversi la scuola, ma un fattore da conoscere e indirizzare nella cornice di una riflessione più ampia su natura, scopi, sviluppo, tanto dei contenuti di apprendimento in generale, quanto dei libri di testo in particolare⁵⁴⁰.

Si tratta, quindi, di realizzare e adottare strumenti che si mantengano in equilibrio tra conservazione e tradizione, che rigettino la semplice trasposizione e che si salvaguardino dall'obsolescenza, che costituisce un'altra problematica ad oggi ancora molto avvertita nel mondo editoriale.

Un'ulteriore questione riguarda la scelta dei formati, se il pdf o l'ePub, dei dispositivi tecnologici per la loro fruizione e soprattutto, la definizione del soggetto (se alle scuole stesse o agli editori) a cui spetti l'edificazione di ambienti digitali su piattaforme open source.

Un altro timore è legato al fatto che la pedagogia e la didattica tradizionali hanno dei modelli di riferimento già elaborati, mentre nel digitale questa teoria andrebbe riformulata. I nuovi supporti, dunque, possiedono delle caratteristiche tali da proporsi come occasione di rinnovamento delle pratiche di studio, delle metodologie e dei contenuti dell'apprendimento. Da un punto di vista metodologico, se pensiamo all'apprendimento come processo sociale, il contenuto digitale flessibile, manipolabile, auspicabilmente sempre aggiornato e facilmente aggiornabile, favorisce l'accesso alle conoscenze. I testi tradizionali dovrebbero essere integrati, accompagnati e riletti alla luce di questo nuovo modo di creare e acquisire la conoscenza⁵⁴¹: «i nuovi testi non devono replicare le forme e i modi del libro cartaceo, ma devono possedere un'inedita ricchezza espressiva e comunicativa, oltre che proporsi come ambienti di lavoro a tutti gli effetti, interattivi e personalizzabili, aperti all'attività e alla

⁵³⁹ D. BARCA, *C'era una volta il libro...anche quello digitale*, cit., p. 87.

⁵⁴⁰ G. RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, cit., p. 80.

⁵⁴¹ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 37.

riscrittura da parte dei diversi utenti»⁵⁴². Il libro cartaceo è un contenitore come tanti altri, che può essere integrato con l'utilizzo di altri contenuti che troviamo in altri contenitori; si tratta di

un'entità astratta: in concreto esiste il libro di testo di italiano oppure quello di storia, oppure quello di geografia, e il libro di testo di una materia è diverso da quello di un'altra non solo per i contenuti, ma perché ciascuna materia ha bisogno di un suo proprio specifico contenitore [...] contenitore e contenuto si influenzano reciprocamente dando origine a oggetti profondamente diversi⁵⁴³.

In effetti, talvolta l'idea del libro di testo come risorsa di apprendimento unica o privilegiata e avvolta in un'aura di incontestabile autorevolezza potrebbe trasformarsi in autoritarismo, soprattutto se accompagnata dall'assenza di altre voci⁵⁴⁴: «il libro di testo è stato ed è – ancora troppo spesso – l'unico protagonista nella didattica, strumento essenziale per docenti e studenti, oggetto che ripropone un preciso modello di scuola trasmissivo in cui i contenuti del sapere vengono trasferiti nelle menti di studenti che in modo mnemonico ripetono informazioni e concetti»⁵⁴⁵.

Contrariamente all'infondato timore per cui il digitale potrebbe sostituire l'insegnante, è invece integrando le tecnologie nella didattica che il docente ricopre un ruolo fondamentale nel gestire e sovrintendere gli studenti. La soluzione auspicabile è quella di una scuola che dovrebbe condurre gli studenti a un livello di confidenza tecnologica (che significa anche consapevolezza tecnologica) e che presuppone la capacità di filtrare le fonti delle informazioni per fornirne, oltre che un'interpretazione, una vera e propria narrazione critica, così da comprendere le nuove dinamiche in atto, dominarle senza esserne dominati. Per Marco Dominici la necessità non è tanto quella di colmare un *digital divide*, quanto un *digital use divide*⁵⁴⁶. È necessario entrare nell'ottica che non considera la carta e il digitale come alternativi, ma come complementari, per cui «ciò che è destinato allo studio personale, riflessivo è bene che stia su carta. Ciò che è destinato all'approfondimento – ma io direi di più: all'apprendimento mediante il fare – va meglio nel digitale»⁵⁴⁷.

Se Vettori parla di digitale come di “un'opportunità”, anche Anichini è del parere che l'introduzione dei testi digitali a scuola possa costituire «l'occasione per recuperare una

⁵⁴² A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 7.

⁵⁴³ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 89.

⁵⁴⁴ G. RONCAGLIA, *Sul ruolo e sull'evoluzione dei libri di testo*, cit., p. 234.

⁵⁴⁵ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 135.

⁵⁴⁶ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 27.

⁵⁴⁷ S. SAVIORI, *Intervista*, riportata in M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 453.

riflessione sul libro di testo e sulla sua fondamentale funzione all'interno della pratica didattica»⁵⁴⁸, ma anche e soprattutto «per riaprire vecchie querelles, per rileggere aspetti della tradizione, ritrovare le linee di continuità e definire ciò che risulta innovazione a tutti gli effetti»⁵⁴⁹.

L'Associazione per la Difesa e l'Orientamento dei Consumatori, considerando che il libro cartaceo potrebbe mantenere la propria fisionomia per un certo numero di anni, propone di affidare, ad esempio, le sezioni di esercitazione allo strumento digitale⁵⁵⁰ insieme a quelle, come sottolinea anche Di Palma, destinate a veloce obsolescenza, in modo da poter essere sempre aggiornate⁵⁵¹. Lungi da ogni eventuale contrapposizione tra libro cartaceo e digitale, si tratta di riorganizzare i contenuti in funzione di un ripensamento generale della funzione e delle finalità della scuola⁵⁵². Per cui se al libro a stampa sarà riservata la funzione di trasmissione dei testi “di lettura”, al libro digitale e all'ipertesto sarà chiesto invece di essere aggiornati per reference, opere di consultazione, materiali didattici e di lavoro. Come anche ribadito da Conti «il digitale nella scolastica è ormai una realtà diffusa e legislativamente regolamentata, ciò implica che ogni casa editrice, così come ogni insegnante, sia chiamata a confrontarsi con esso. Allora l'ipotesi più auspicabile, ed è anche quella percorsa dalla maggior parte delle case editrici, è di lasciare al testo cartaceo la funzione che più gli compete, ovvero quella di manuale, e al digitale le funzionalità interattive»⁵⁵³.

La metodologia che appare più giusta sembrerebbe quella mista: occorre un libro dai contenuti validi e al contempo accattivanti, che lasci al docente la possibilità di integrare i suoi contenuti con il digitale:

La tecnologia sostituirà i libri cartacei? Abbiamo cercato di fare chiarezza prima di tutto sul termine: non si trattava infatti di “sostituire”, ma di integrare; gli strumenti digitali infatti ampliano i nostri orizzonti di lettura, senza nulla togliere al cartaceo. In coerenza con un'idea di scuola concepita come luogo di costruzione del sapere, il libro di testo doveva essere ripensato per promuovere negli studenti e nei docenti atteggiamenti critici e costruttivi, un approccio alla conoscenza che sia di ricerca attiva⁵⁵⁴.

⁵⁴⁸ A. ANICHINI, *Riscritture digitali e libri di testo*, in «Form@are. Open Journal per la Formazione in Rete», XV, 1, 2015, p. 82.

⁵⁴⁹ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 9.

⁵⁵⁰ Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, in «Bollettino Settimanale», cit., p. 13.

⁵⁵¹ M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, p. 303.

⁵⁵² M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 26.

⁵⁵³ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 151.

⁵⁵⁴ A. FRANCHI, A. BRUZZI, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, cit., p. 140.

Per cui, tutti i progetti didattici incentrati sulla didattica integrata con i media e l'online non devono essere visti come “out-out” né tantomeno come rigide alternative al testo cartaceo⁵⁵⁵. A partire dall'eterogeneità degli strumenti digitali, la domanda che sorge spontanea concerne la loro effettiva utilità e le modalità attraverso cui integrarli all'interno della pratica didattica dello studio individuale:

La necessità di dare maggiore spazio al digitale e alle materie tecnologiche non dovrebbe ridurre l'importanza di discipline che contribuiscono alla formazione umana e culturale dei singoli studenti [...] in merito all'obiettivo di rendere la didattica meno erogativa e più partecipativa [...] l'insegnamento rimane un'azione per sua natura trasmissiva [...] per questo motivo il digitale può acquistare maggiore spazio, perché permette di potenziare le possibilità trasmissive e comunicative del docente, ma senza le pretese di sostituirlo⁵⁵⁶.

Come evidenziato da Marco Dominici: «le tecnologie digitali offrono una modalità dei saperi diversa dal passato: non più solo tramandati, ma condivisi; non più lineari e strutturati, ma reticolari e granulari; non più solo testuali ma multimediali e multicanale»⁵⁵⁷. L'informazione è diventata un flusso continuo, le fonti simultanee e nuove, ma anche sempre da verificare. Questo ci porta nella direzione di un apprendimento e insegnamento meno statico e verticale, più flessibile e che guidi gli studenti nell'acquisizione del *problem solving*⁵⁵⁸. Aniché proseguire nella strada di un apprendimento concepito come accumulo di nozioni fini a sé stesse, la scuola è chiamata a fornire quelle coordinate cognitive di riferimento per lo studente per far sì che sia sempre in grado di trovare ciò che gli serve sapere, anche allo scopo dell'inserimento degli studenti nella vita sociale. In questo processo, Dominici afferma che il libro rimarrà ancora a lungo lo strumento da utilizzare «ma non più l'unico, non più lo Strumento per definizione»⁵⁵⁹.

Il punto di partenza da cui prendono avvio le considerazioni dello studioso è il concetto di standardizzazione e le modalità attraverso cui poterlo superare negli ambienti scolastici. Come sostenuto anche da Ken Robinson⁵⁶⁰, sebbene sia innegabile che questo sia il modello più adatto nel suo contesto storico, oggi sono essenziali alcune capacità di adattamento al

⁵⁵⁵ S. POLENGHI, *Intervento*, cit., p. 20.

⁵⁵⁶ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 139.

⁵⁵⁷ M. DOMINICI, *Il digitale e la scuola italiana*, cit., p. 7.

⁵⁵⁸ Ivi, pp. 24-25.

⁵⁵⁹ Ivi, p. 26. Cfr. R. GENNI, *Quando il libro di testo non c'è...*, cit., p. 133: «il libro di testo può rappresentare una delle risorse poste a disposizione dello studente, ma non la risorsa unica».

⁵⁶⁰ Cfr. K. ROBINSON, *The Element*, Milano, Mondadori 2012 e K. ROBINSON, *Fuori di testa. Perché la scuola uccide la creatività*, Erickson 2015.

cambiamento e uno spirito collaborativo nella risoluzione dei problemi che si avvalga anche della strumentazione tecnologica. A partire dalla considerazione del sistema educativo come mezzo principale per preparare l'inserimento nella vita sociale, Miguel Angel Escotet sostiene che rifiutare l'uso della tecnologia nel sistema educativo avrebbe senso solo all'interno di una società che rinunci alla tecnologia anche in qualsiasi altro settore⁵⁶¹. Infatti, secondo lo scienziato, la segmentazione dei campi della conoscenza ha portato alla frammentazione del linguaggio, producendo una distanza sempre maggiore tra le discipline scientifiche e quelle umanistiche. La falsa dicotomia tra istruzione formativa delle scienze e delle arti richiede un cambiamento radicale delle strategie di insegnamento e di apprendimento. Quello dell'industrializzazione e digitalizzazione è un processo irreversibile, sebbene vada riorganizzato: la questione non è tanto se sia sensato inserire la tecnologia in ambito scolastico, quando la definizione di quale tipo o quali tipi di tecnologia siano adatti a scuola e come possano essere incorporati al meglio, sempre nel rispetto del principio per cui la tecnologia educativa va posta al servizio degli esseri umani e non viceversa⁵⁶².

Questo paragrafo ha tentato di mettere in evidenza luci e ombre della DDI, sottolineando i timori, ancora molto diffusi, della massiccia introduzione del digitale a scuola. Appare evidente non solo che i libri di testo non siano ancora destinati a scomparire dai banchi di scuola, ma potremmo addirittura considerare la digitalizzazione come «l'ultima fase dell'evoluzione del libro di testo»⁵⁶³. Rispettivamente a questo ripensamento metodologico che tiene conto delle nuove dinamiche digitali, si è parlato di didattica ibrida, quella cioè che coniuga l'apprendimento vissuto in uno spazio fisico con ciò che avviene in un ambiente digitalmente connesso, sfruttando gli strumenti a seconda delle esigenze del momento⁵⁶⁴. Questa nuova forma del “fare scuola” ricade inevitabilmente sul manuale, per cui «il libro di testo deve essere un non-libro, cioè un qualcosa di ibrido [a sua volta] che preveda l'interazione costante tra contenuti digitali, cartacei e/o comunque sempre rieditabili [...] In sostanza il non-libro

⁵⁶¹ M.À. ESCOTET, *Humanesim and Educational Technology Must Coexist*, in «Scholarly Blog», 23 giugno 2023: «the renounce the use of technology in the educational system would make sense only in a society that renounces it wholesale in all the other sectors: health, nutrition, production, communications, science and technology, etc., and this for a very obvious reason: the system of education is a means of preparing for full incorporation into social life». <<https://miguelescotet.com/2023/humanism-and-educational-technology-must-coexist/>>.

⁵⁶² M.À. ESCOTET, *Humanesim and Educational Technology Must Coexist*, cit. In effetti, il problema della didattica odierna non risiederebbe tanto nella dicotomia tra tradizione e innovazione, quanto nell'inadeguatezza dell'organizzazione degli spazi, dalla conformazione spesso rigida e obsoleta.

⁵⁶³ M. CONTI, *Il libro scolastico in Italia*, cit., p. 155.

⁵⁶⁴ È bene non confondere il concetto di ‘didattica ibrida’ con quello di *blended learning*, che, invece, indica la pratica di un insegnamento misto sia in presenza che a distanza.

dovrebbe essere una sorta di piattaforma da cui partire per costruire progressivamente una sorta di mineralogia della lezione [...] Il classico manuale non è sufficiente»⁵⁶⁵.

Nel 1951 Isaac Asimov scrive un racconto intitolato *Chissà come si divertivano* in cui immagina un futuro senza scuola, in cui bambini e ragazzi imparano stando a casa, grazie a un maestro-computer dal momento che i libri, assoggettati dall'avanzamento tecnologico, non esistono più. Persino il padre del costruzionismo nelle teorie dell'apprendimento Seymour Papert conclude, nel 1984, che «non ci saranno scuole in futuro... Credo che il computer farà esplodere la scuola. Ovvero, la scuola intesa come qualcosa dove ci sono classi, docenti che esaminano, gente strutturata in gruppi per età, che seguono un programma, e cose simili»⁵⁶⁶.

Concludendo, rispetto a chi ha parlato di morte del libro di testo, sarebbe auspicabile una gradualità e una convivenza di testi tradizionali e nuove risorse del sapere, in equilibrio tra granularità e modularità. Il libro di testo oggi resta il primo strumento nel percorso di apprendimento, nel quale si realizza il connubio tra scuola e editoria, dovendo offrire un percorso didattico conforme alle indicazioni nazionali ministeriali e, al contempo, rispondere alle esigenze reali di studenti e docenti: «non si tratta del tramonto di un oggetto, quanto semmai di immaginare nuove forme e nuove modalità di utilizzo»⁵⁶⁷, tantomeno «si tratta di interrogarsi se il digitale faccia bene o faccia male, quanto piuttosto di definire quale uso possa contribuire all'apprendimento, quale sia il valore aggiunto del nuovo supporto, in una prospettiva storica che risulta fondamentale»⁵⁶⁸.

1.8 I costi

Il digitale è un prodotto articolato e complesso, che presenta elevati costi di sviluppo, realizzazione e acquisto dei diritti, oltre che di mantenimento di assistenza clienti. Richiede inoltre delle competenze editoriali e professionali specifiche per la creazione di prodotti organizzati, strutture proprie e un team a esso dedicato.

⁵⁶⁵ Risposta di docente x al questionario realizzato da Avanguardie Educative e indirizzato agli insegnanti delle scuole che aderiscono al movimento stesso. Cfr. R. BARTOLINI, L. PARIGI, *Un'indagine sui libri di testo*, cit., pp. 91-108.

⁵⁶⁶ S. PEPERT, *Trying to predict the future*, in «Popular Computing», III, 13, 1984, p. 36. Secondo E. BANDINI, un futuro distopico in cui l'avvento delle tecnologie digitali causa la scomparsa del libro è, tutt'oggi, uno dei timori di letterati e docenti (*Lo spazio leggibile nella scuola secondaria*, cit., p. 360).

⁵⁶⁷ A. ANICHINI, R. BARTOLINI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte*, cit., p. 16.

⁵⁶⁸ A. ANICHINI, *Libri di scuola e lettura digitale*, cit., p. 9.

Vi è un decreto del giugno 2008 da cui si può partire per la definizione dei costi dei libri scolastici, utile per comprendere anche il conseguente passaggio dal testo cartaceo a quello digitale. All'art. 15 comma 1 si legge che «a partire dall'anno scolastico 2008-2009 i competenti organi individuano preferibilmente i libri di testi disponibili, in tutto o in parte, nella rete internet»⁵⁶⁹. Vettori ammette che:

A seguito di un decreto del genere il nostro primissimo lavoro diligente e disciplinato è stato quello di andare a verificare se effettivamente le intenzioni del decreto, cioè il mantenimento dei costi e la riduzione del peso dei libri, fossero conseguite disponendo della versione scaricabile on line. Perché una versione on line scaricabile significa immaginare una scuola che consente ai propri studenti di accedere a Internet, di scaricare il libro. Poi lo studente deve stampare a casa o a scuola il libro. In termini pratici abbiamo calcolato che per stampare 100 pagine in bianco e nero la spesa va dai 2,80 ai 3,41 euro. Con la stampa a colori si arriva a circa 7 euro. A questo si deve aggiungere il costo della carta, il costo ancor prima della connessione a Internet, la dotazione tecnologica (computer e via dicendo). La legatura poi è quella che è, e a questo punto il risultato tipografico è tutto da immaginare, nel senso che sarebbero richieste a studenti e alla scuola competenze che credo non abbiano. Se la stampa avvenisse, come di solito avviene, in un'unica facciata in formato A4 anche il peso non diminuisce, ma anzi abbiamo calcolato che raddoppia. A tutto ciò si aggiunge il problema dei diritti di autore perché credo che gli editori, vistisi superati sul loro terreno, tenderebbero ad aumentare il prezzo per i diritti d'autore»⁵⁷⁰.

Su tutto il territorio nazionale, il costo dei libri di testo per la scuola primaria è a carico dello Stato, mentre nella secondaria di primo e secondo grado la spesa è affidata alle famiglie. Ogni anno, con apposite circolari vengono fissate sia le caratteristiche tecniche e tecnologiche che i manuali devono avere, sia il loro prezzo. Quest'ultimo nella scuola elementare viene determinato per ciascun libro, mentre per la secondaria di primo grado viene fissato un tetto complessivo, come risultato di un accordo tra editori, per i quali fissare il prezzo di ogni singolo manuale è molto più limitante sia da un punto di vista concorrenziale, sia sulla libera determinazione dei singoli prezzi⁵⁷¹. Il costo dei libri di testo, come è noto, sembrerebbe essere sempre più in aumento, costituendo una pesante spesa per le famiglie italiane e si tratta di una situazione che diviene ancora più problematica se pensiamo che molto spesso le case editrici, anche per contrastare il mercato dell'usato, mettono sul mercato delle nuove edizioni che però, in alcuni casi, costituiscono dei meri rimaneggiamenti (come nell'impaginazione) di quelle precedenti con dei prezzi aumentati⁵⁷².

⁵⁶⁹ Decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, Articolo 15 – *Costo dei libri scolastici*, cit.

⁵⁷⁰ F. VETTORI, *Intervento*, cit., p. 12.

⁵⁷¹ F. ENRIQUES, *Castelli di carte*, cit., p. 526.

⁵⁷² M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 424.

Da un lato possiamo rilevare come il costo fisico della stampa su carta costituisca circa il 10-12% dei costi complessivi (quota risparmiata nella versione digitale) e i costi di distribuzione e vendita, nel volume cartaceo coincidono con il 50%, mentre in quello digitale con il 20-25%. Secondo Gaia Passi «i libri elettronici [...] possono essere scaricati sul computer e su altri supporti digitali come iPad, con un risparmio per gli acquirenti del 35-40% rispetto alla versione cartacea»⁵⁷³. Dall'altro, se si vuole sviluppare un e-book di qualità i costi che la casa editrice deve fronteggiare sono i seguenti: l'acquisizione di diritti su materiali multimediali, la loro metadattazione e il loro montaggio, la creazione di infografica animata, complessa impaginazione e sviluppo software (quindi la costosissima realizzazione delle piattaforme di fruizione)⁵⁷⁴. Sebbene non sia sempre facile quantificare tutti questi costi, appare evidente che essi superano i risparmi: «al momento, per un editore, produrre un e-book di testo digitale di qualità costa dunque sensibilmente di più, e non di meno, di quanto costava produrre il corrispondente libro cartaceo»⁵⁷⁵. Inoltre, a queste spese vanno aggiunte quelle latenti: dei dispositivi e della disponibilità di un collegamento a internet, ovvero ulteriori costi di acquisizione e di gestione da parte delle scuole o delle famiglie.

L'idea di considerare i libri di testo digitali come strumenti che portano a un risparmio da parte delle famiglie anziché a un miglioramento qualitativo dei processi e risultati dell'apprendimento ha portato alla realizzazione di prodotti digitali che spesso si limitano a offrire copie dell'impaginato a stampa «poco più di un PDF arricchito»⁵⁷⁶. Insomma, la concezione che il libro di testo in versione solo digitale comporti una sensibile riduzione di costi rispetto alla versione cartacea o mista è del tutto illusoria poiché produrre libri di testo digitali di qualità costa normalmente più e non meno dei libri tradizionalmente intesi. Inoltre, sono pochi i docenti che scelgono di adottare esclusivamente la versione digitale, che non possiede un fatturato proprio: «il passaggio al digitale ha insomma senso se e quando è funzionale all'obiettivo di migliorare la qualità dell'apprendimento e dei suoi contenuti, rafforzare le motivazioni dei discenti, ristabilire un legame fra scuola e universo comunicativo delle giovani generazioni; se la si ritiene una strada per una facile riduzione dei costi, si rischia di andare incontro ad amare (e costose) disillusioni»⁵⁷⁷.

⁵⁷³ G. PASSI, *L'evoluzione dei libri di testo verso la scuola digitale*, cit., p. 32.

⁵⁷⁴ RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, cit., p. 79.

⁵⁷⁵ *Ibidem*.

⁵⁷⁶ Ivi, p. 77.

⁵⁷⁷ Ivi, p. 79.

Capitolo II

I destinatari

2.1 Digital natives e immigrati digitali: chi sono?

L'espressione "nativi digitali" è stata coniata nel 2001 da Marc Prensky per indicare i nati dopo il 1985, cioè successivamente all'introduzione dell'informatica a livelli generalizzati e a partire dal dibattito sulla trasformazione delle istituzioni educative negli Stati Uniti:

È sorprendente per me come, nell'acceso dibattito sul declino della formazione negli Stati Uniti, spesso ignoriamo la più rilevante delle sue cause. I nostri studenti sono cambiati radicalmente. Gli studenti di oggi non sono più i soggetti per i quali il nostro sistema educativo è stato progettato e sviluppato.

Gli studenti di oggi non hanno subito, cioè, una trasformazione incrementale come è successo in passato nel succedersi delle generazioni. Non hanno, cioè, cambiato il loro gergo, i loro vestiti e i loro sistemi simbolici di riconoscimento e appartenenza, così come i loro stili di comportamento. Si è manifestata una discontinuità radicale⁵⁷⁸.

Prensky tratteggia le caratteristiche di tale "discontinuità" (simile a quella che Paolo Ferri definisce "singolarità"), riconoscendo la fine del libro come della tecnologia primaria nella trasmissione dei saperi: «i bambini e anche gli studenti del college [...] hanno trascorso tutta la loro vita circondati da e utilizzando computer, videogiochi, lettori di musica digitali, videocamere, telefoni cellulari, giocattoli e tutti gli altri gadget e strumenti che sono stati creati dalla rivoluzione digitale. Hanno trascorso meno di 5000 ore della loro vita a leggere, ma oltre 10 000 ore davanti ai videogiochi»⁵⁷⁹. Questi ultimi, però, come Ferri ci ricorda, sono solo la punta dell'iceberg, dal momento che i nativi hanno a disposizione una svariata mole di mezzi digitali di apprendimento e comunicazione formativa e sociale. Pensiamo ai molteplici strumenti hardware come notebook, tablet (iPad), consolle (Wii, PlayStation), e-book (Kindle),

⁵⁷⁸ M. PRENSKY, *Digital Natives, Digital Immigrants*, in «On the Horizon», IX, 5, MCB University Press 2001, p. 1: < https://cddoc.uc.cl/wp-content/uploads/2020/03/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf >. Si riporta il passaggio nella traduzione italiana di P. FERRI, *Nativi digitali*, Milano-Torino, Bruno Mondadori 2011, pp. 11-12.

⁵⁷⁹ *Ibidem*.

iPad, smartphone, alle piattaforme software 2.0, ai social network (Instagram, TikTok, Snapchat), ai blog, YouTube e a Wikipedia⁵⁸⁰. Secondo Prensky i nativi digitali non solo utilizzano le tecnologie in maniera del tutto spontanea «ma questo utilizzo ne modifica anche la plasticità cerebrale, che negli adulti (o negli “immigrati digitali”) non si sviluppa»⁵⁸¹.

La dicotomia - se di dicotomia si può parlare – tra “immigranti” e “nativi” in relazione all’utilizzo di internet e all’interazione con le nuove tecnologie ci conduce a tracciare un confine tra due generazioni, quella dei figli di Gutenberg e quella, appunto, dei *digital natives*. Sebbene non si tratti di una sostituzione radicale, ma di un processo di graduale scivolamento, il progetto New Millennium Learners dell’OCSE e lo stesso Prensky hanno individuato un confine tra le due generazioni⁵⁸²: «tra il 1985 – anno della diffusione di massa dei pc a interfaccia grafica e dei sistemi operativi a finestre – e il 1996 – l’inizio della rivoluzione di Internet –, si è affermata rapidamente una nuova “versione 2.0” dell’Homo sapiens: si tratta dei “nativi digitali”»⁵⁸³. In realtà, se si considera l’effettivo ingresso tardivo nelle mura domestiche del computer, delle tecnologie digitali e della comunicazione nel nostro paese (che coincide, appunto, con la diffusione su larga scala delle telecomunicazioni digitali), sarebbe più opportuno ritardare al 1995-1996 (periodo del rilascio dei primi browser), o al 1999-2000 (diffusione di massa di internet) la data di nascita dei primi nativi digitali⁵⁸⁴. Il discrimine tra nativi e immigrati, in Italia, coinciderebbe grosso modo con il 1996, mentre i nati tra il 1985 e questa data potrebbero ancora essere inseriti nella categoria degli immigrati. Secondo M. Prensky «“nativi” e “immigrati” hanno processi cognitivi, dinamiche relazionali, comportamenti diversi: velocità contratta vs velocità tradizionale, elaborazione parallela vs lineare, accesso randomico all’informazione vs lineare, attitudine grafica vs testuale, connessione vs isolamento, attività vs

⁵⁸⁰ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 3.

⁵⁸¹ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 35.

⁵⁸² In realtà, come sottolineato da P. FERRI, in *Nativi digitali*, cit., p. 13, si tratterebbe di una periodizzazione molto anticipata, perché la prima diffusione dei personal computer e delle interfacce grafiche di interazione con gli strumenti digitali era avvenuta perlopiù nei settori professionali: nel 2007, ad esempio, solo il 50% delle famiglie italiane aveva a disposizione un computer.

⁵⁸³ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 1.

⁵⁸⁴ J. PALFREY, U. GASSER, *Nati con la rete. La prima generazione cresciuta su internet. Istruzioni per l’uso*, Milano, Bur Rizzoli 2009, p. 17, sostengono che già «alla fine degli anni Settanta il mondo cominciò a cambiare – e in fretta [...] L’e-mail diventò di uso comune ad anni Ottanta inoltrati. Il World Wide Web fece il suo debutto nel 1991, e pochi anni più tardi già poteva proporre browser di facile utilizzo e largamente accessibili. I motori di ricerca, i portali e i siti di e-commerce fecero la loro comparsa verso la fine degli anni Novanta. All’inizio del nuovo millennio comparvero su Internet i primi blog e social network».

passività, orientamento al gioco, al risultato, alla fantasia, alla fiducia vs orientamento al lavoro, all'attesa, alla realtà, alla diffidenza verso la tecnologia»⁵⁸⁵.

Paolo Ferri identifica gli “immigrati digitali” con tutte le donne e gli uomini che sono nati, cresciuti e si sono formati, almeno per la prima parte della loro vita, «in una società di cui Internet non era la tecnologia caratterizzante e nella quale il modello gutenberghiano ancora dominava»⁵⁸⁶, quindi dopo il 1996 e fino al 2000⁵⁸⁷. Gli immigranti sono nati e cresciuti in una realtà socioeconomica dominata dalla diffusione dei mezzi di comunicazione di massa, come la televisione, ma anche la radio e il cinema⁵⁸⁸. Oggi l'affermarsi della rivoluzione digitale ci ha proiettati all'interno di una nuova era, quella «dell'informazione veloce e del capitalismo informazionale», che conduce gli immigrati digitali a sentirsi

con un piede nell'epoca gutenberghiana e con l'altro in quella informazionale e un baratro si sta aprendo tra i due bordi della faglia. Per questo noi immigranti ci troviamo strutturalmente in difficoltà dal momento che siamo nati e cresciuti all'interno del mondo industriale o postindustriale, che tuttavia hanno sempre fatto parte della galassia di Gutenberg; la galassia digitale è emersa improvvisamente [...] solo a partire dal 1996 ed è per noi un universo nuovo e non ancora familiare⁵⁸⁹.

Soprattutto da quando

alla sequenzialità ‘verticale’ del film subentra la contemporaneità ‘orizzontale’ degli schermi tecnologici: nel primo caso l'attenzione è tendenzialmente unidirezionale, nel secondo caratterizzata [...] da degli *switch* continui, o meglio da dei movimenti continui di focalizzazione che spostano [...] delle immagini contemporaneamente ‘aperte’ dal soggetto sulla propria scrivania percettiva [...] nella società multischermo vanno

⁵⁸⁵ C. MANDRILE, *Generazioni online: adolescenti, internet e sfide educative*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., p. 100.

⁵⁸⁶ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 139.

⁵⁸⁷ Paolo Ferri (*Nativi digitali*, cit., pp. 53-54) nell'avvertire la propria condizione come quella di un immigrato digitale, paragona gli effetti della rivoluzione tecnologica in atto a quelli registratisi con l'avvento della stampa: «a partire dal 1985, da quando cioè i personal computer sono entrati massicciamente negli uffici e nelle case delle nostre città e paesi, e in maniera ancora più chiara dal 1996, cioè da quando Internet e le reti telematiche sono diventate un fenomeno di massa, a noi “immigranti” sta accadendo di vivere un'esperienza molto singolare, che è capitata solo cinquecento anni fa agli studiosi che hanno vissuto la rivoluzione del libro a stampa. L'oggetto delle nostre ricerche giovanili, delle nostre passioni e delle nostre fatiche, la conoscenza scritta, il sapere codificato alfabeticamente in libri e riviste, ha cambiato supporto. È cambiata la tecnologia “caratterizzante” di creazione, rappresentazione e diffusione del sapere, così come sono cambiate le sue modalità di consumo e divulgazione».

⁵⁸⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 145.

⁵⁸⁹ Ivi, pp. 139-140.

acquisendo un'importanza sempre più decisiva i dispositivi di interfaccia: l'interattività dello sguardo si traduce in un'estensione dell'esperienza sensoriale⁵⁹⁰.

Contrariamente agli immigrati che le reputano un corpo estraneo, da conoscere o da temere, i nativi sono pienamente a loro agio e «non hanno nessun imbarazzo nel manipolare le tecnologie digitali» che anzi considerano come un «elemento naturale del loro ambiente di vita»⁵⁹¹, provando per esse quello che Seymour Papert ha definito un “naturale innamoramento”. Fin da piccoli, infatti, i nativi si relazionano con la tecnologia attraverso il gioco (senza saper leggere e quindi senza consultare alcun manuale)⁵⁹² per poi condividere con il gruppo dei pari le proprie esperienze online⁵⁹³. Se gli immigrati seguono un percorso lineare, in cui prima si leggono le istruzioni utilizzando le risorse cartacee e poi si inizia a giocare (cercando di cavarsela da soli in caso di difficoltà), i nativi ne intraprendono uno non lineare per cui prima iniziano a giocare poi, se si dovessero bloccare, telefonerebbero a un amico o cercherebbero in internet la soluzione⁵⁹⁴.

Bambini e adolescenti sono nati in un mondo multimediale dove ogni schermata che vedono è piena di colori, le immagini sono molteplici e spesso unite a suoni e movimento, mentre le parole sono spesso sottolineate e forniscono collegamenti ipertestuali verso altre pagine o finestre pop-up. Questo cambiamento negli strumenti fa sì che le strategie di ricerca dei nativi siano profondamente diverse da quelle degli immigranti:

La differenza tra loro e me è che quando scorro una pagina web [...] i miei occhi tendono a guardare l'angolo superiore sinistro dello schermo per lanciare una ricerca per parole che possa aiutarmi a trovare il mio percorso [...] Talvolta funziona, ma questa strategia ignora colori, icone, immagini, movimenti e suoni. E questi sono onnipresenti nelle pagine web. Di conseguenza, se la mia generazione è molto più concentrata sui simboli

⁵⁹⁰ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation. Gli adolescenti e le prospettive dell'educazione nell'età dei media digitali*, Milano, Vita e Pensiero 2006, pp. 219-220. In queste pagine si evidenzia che il movimento della “temporalità del vedere” passa da schermo a schermo, rilevando come se nel caso del cinema o della televisione è l'occhio della macchina da presa a spostarsi e a mostrarci quello che essa vede, nel caso dei nuovi schermi di computer, smartphone e tablet è il nostro occhio a spostarsi e a scegliere su cosa fissarsi.

⁵⁹¹ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 9.

⁵⁹² Ad esempio, nel caso di un gioco nuovo di cui né i bambini/adolescenti né i genitori conoscono le regole, si potrebbe verificare la situazione (così come descritta in W. VEEN, B. VRAKKING, *Homo zappiens, Crescere nell'era digitale*, Roma, Edizioni Idea 2010, pp. 36-37), in cui «i genitori cominciano a leggere le istruzioni riportate nel manuale, mentre i figli iniziano a giocare. Quando i primi sono arrivati a pagina 11, i figli sono probabilmente già ben avviati nel gioco. E quando si bloccano, semplicemente telefonano ad un amico per avere un aiuto, navigano nei siti di trucchi e soluzioni (*cheat sites*) o chiedono a qualcuno della scuola. Non prendono nemmeno in considerazione la lettura delle istruzioni».

⁵⁹³ Da questo punto di vista il mondo digitale costituisce «per loro un luogo di socialità che estende e non comprime [...] le relazioni sociali e amicali» (P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 9).

⁵⁹⁴ W. VEEN, B. VRAKKING, *Homo zappiens*, cit., p. 37.

semantici, i ragazzi di oggi lo sono meno e procedono diversamente quando navigano e cliccano. Nella loro ricerca di informazioni, essi integrano i simboli e le icone che compaiono sullo schermo. Hanno imparato a conoscere il significato di una varietà di icone, riconoscibili in ambienti diversi, che rapidamente indicano loro dove andare. Hanno appreso che icone e simboli hanno un valore informativo e sono funzionali all'elaborazione delle informazioni, e che anche i colori hanno un simile valore aggiunto, in quanto rappresentano un ulteriore strumento per riconoscere o classificare le informazioni. La mia generazione è cresciuta solo con caratteri neri stampati su bianco, in un'epoca in cui i colori erano utilizzati per abbellire e illustrare. Gli Homo zappiens hanno imparato a usare molte più icone che caratteri per reperire informazioni⁵⁹⁵.

In realtà, la distinzione tra nativi e immigrati potrebbe non essere sufficiente per riflettere il panorama complessivo dei protagonisti del processo di insegnamento e apprendimento. Potremmo infatti individuare tali rappresentanti in relazione a tre diversi approcci che instaurano con le nuove tecnologie: i nativi analogici, formati negli anni precedenti all'avvento della rete e per i quali il supporto cartaceo rappresenta il principale veicolo di diffusione delle informazioni; i migranti digitali, ovvero professori e dirigenti più giovani che, pur essendo nati nel mondo analogico, si sono presto avvicinati a quello digitale; i nativi digitali, per i quali la rete costituisce il primario e fondamentale vettore di informazione e conoscenza⁵⁹⁶. Ferri rintraccia una possibile unità rispetto a queste tre tipologie di individui, parlando di un "soggetto", con il quale si riferisce sia al "formando" che al "formatore" che è «un simbiote tecno-sociale mutante, sempre più intrecciato con le sue protesi tecnologiche e con le reti di relazioni individuali, sociali ed economiche all'interno delle quali è inserito»⁵⁹⁷. Si tratterebbe, secondo l'autore, di "protesi" non solo tecnologiche, ma «comunicative ed espressive digitali che contribuiscono a delineare il perimetro del loro sé e del loro agire» a casa, a scuola e nel gruppo dei pari, per questo i nativi si "espongono" sui social network e «vivono nello e sullo schermo, allo stesso modo in cui abitano il mondo reale»⁵⁹⁸. La loro identità, prosegue Ferri, sarebbe caratterizzata da una "simbiosi manualistica" con quella digitale, ovvero con le scritture, riscritture e tutte le forme di rappresentazioni digitali del proprio sé: «identità virtuale

⁵⁹⁵ Ivi, pp. 64-65. A proposito del "comportamento non lineare" dei nativi, si rileva che spesso, quando sono tenuti alla lettura di una mole significativa di pagine, ricorrono a una «scorsa veloce». Nonostante ciò «i testi erano ancora la principale fonte di informazione e la loro struttura era ancora molto lineare: introduzione, definizione del problema e argomentazione della ricerca, metodologia, raccolta e analisi dei dati, risultati e conclusioni. Una volta che si conosce la struttura dei saggi e degli articoli scientifici, è possibile saltare alcune parti della pubblicazione, scegliendo di andare direttamente ai paragrafi che interessano. In questo modo, le generazioni precedenti di docenti hanno sviluppato una strategia per dominare la ricchezza di informazioni» (ivi, pp. 79-80).

⁵⁹⁶ N. CREPAX, R. RODA, *Riconnessione in corso*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015, p. 143.

⁵⁹⁷ P. FERRI, *E-learning. Didattica, comunicazione e tecnologie digitali*, Firenze, Le Monnier 2005, pp. 44-45.

⁵⁹⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 2.

e identità reale sono per i nativi un *continuum* integrato sin dalla prima infanzia [...] le tecnologie digitali sono una parte integrante del loro “proprio corpo” individuale e sociale e non»⁵⁹⁹. Tali strumenti, da «“protesi mobili”, quali erano ai tempi della prima rivoluzione digitale sono poi diventati “oggetti ibridi”, “scrigni identitari” e “specchi sociali” [...] portando a una ristrutturazione persino dell’ambiente domestico [...] tanto da determinare un vero e proprio “cambiamento mentale”»⁶⁰⁰.

Se i nativi stanno quindi sviluppando nuove rappresentazioni e metodi per conoscere e fare esperienza del mondo, nuovi schemi di interpretare la realtà che li circonda, la posizione degli immigrati digitali parrebbe, invece, maggiormente prudente o, addirittura, “negazionista”⁶⁰¹. D’altra parte, gli immigranti hanno dovuto adattarsi a questo nuovo ambiente socio-tecnologico approdando a una socializzazione alla tecnologia – quando c’è stata – sicuramente molto differente rispetto a quella dei propri figli «imparando a vivere nel mondo digitale come se apprendessero una seconda lingua. Una lingua imparata non da piccoli ma più avanti nel corso della vita e [...] utilizzando una parte differente della mente»⁶⁰².

Come Ferri ricorre all’espressione “simbionte” per indicare l’interazione complessa uomo-ambiente-altri uomini-tecnologia, anche Giuseppe Longo, nei suoi studi relativi all’adattamento dell’*Homo sapiens* all’ambiente e in particolare a quello tecnologico, si serve abbondantemente del termine. Per Longo, infatti, l’*Homo sapiens* è sempre stato un *Homo technologicus*, un ibrido di uomo e tecnologia in perpetua trasformazione, poiché sin dalla costruzione dei primi strumenti e l’utilizzo di utensili era “ibridato” con gli oggetti culturali prodotti, siano essi rituali, simbolici o tecnologici. Si tratta, secondo l’autore, più genericamente di un’ibridazione di tipo strutturale della specie umana: «gli uomini sono sempre stati “simbionti” dell’ambiente in cui vivevano, così come delle tecnologie che hanno di volta in volta sviluppato, modificato o subito nel corso della loro storia»⁶⁰³.

⁵⁹⁹ Ivi, pp. 24-25.

⁶⁰⁰ Tali osservazioni di Barbara Volpi (*Docenti digitali*, cit., p. 81), basate sulle riflessioni emerse dallo studio di S. Greenfield, *Cambiamento mentale. Come le tecnologie stanno lasciando un’impronta sui nostri cervelli*, Roma, Giovanni Fioriti Editore 2016) muovono dalla constatazione che gli strumenti digitali non sono mai semplici oggetti, ma il loro significato si snoda a partire dalla riflessione sull’applicazione della tecnologia (il termine deriva dal greco *téchne* e *logos*, quindi, “discorso su un’arte”) e sui saperi che la supportano.

⁶⁰¹ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 2. Nello stesso contributo (ivi, p. 11), l’autore sottolinea nuovamente come «noi immigranti digitali, che consideriamo i “nuovi giocattoli” come un’incredibile innovazione da accettare o rifiutare, non siamo il principale soggetto attivo di questa trasformazione».

⁶⁰² M. PRENSKY, *Digital Natives*, cit., p. 2. Qui si riporta la traduzione italiana di P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 14.

⁶⁰³ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 149.

Prima del Terzo Millennio e fino alla seconda rivoluzione industriale gli uomini potevano essere considerati “simbionti strumentali”, poiché si limitavano all'utilizzo dell'ambiente e degli oggetti circostanti come di strumenti rivolti all'autoconservazione e allo sviluppo della propria cultura⁶⁰⁴. Quando la tecnologia diventa un elemento strutturale dell'ambiente, un vincolo senza il quale la vita risulta impossibile e che non possiamo scegliere di utilizzare o meno, l'uomo si converte in un “simbiote strutturale” collocato all'interno di una tecnologia che «è matrice di cultura. Una cultura, magari, che a molti non piace»⁶⁰⁵. La transizione dell'*Homo tecnologicus* all'interno di una società sempre più interconnessa e bombardata di informazione e formazione – che continua ancora oggi - non è stata di certo indolore: il “simbiote biotecnologico soffre l'abbandono della Galassia Gutenberg per comprendere come orientarsi all'interno del «nuovo ambiente digitale mediatizzato esteso, che l'immaginazione creativa dei “simbionti tecno-umani” ci ha messo a disposizione nella forma della tecnologia dei computer, ma soprattutto di quella delle reti digitali di comunicazione»⁶⁰⁶. Sintetizzando, per Ferri i nativi digitali coinciderebbero con «una nuova forma evolutiva dell'*Homo sapiens*»⁶⁰⁷ che, nata nella società multischermo, si contrappone alla generazione dei «figli di Gutenberg»⁶⁰⁸.

In effetti, proprio il libro gutenberghiano coincide con una tecnologia didattica di autoapprendimento che ha segnato in maniera irreversibile la nostra “modernità”. La stampa su carta, che da sempre conserva una certa “monumentalità”, è stata soggetta a cambiamenti che modificano sia il testo nella sua forma sia il nostro approccio cognitivo, didattico e matetico a esso: lo scritto «è trasformato in problematica testuale»⁶⁰⁹. Oggi la tecnologia sta superando la scienza «o meglio la scienza non riesce più a comprendere in un disegno unitario i risultati della tecnologia»⁶¹⁰ e questo fa sì che la scuola, sede primaria dell'accesso e della diffusione della conoscenza simbolico-mentale, entri in crisi, in quanto è «circondata, quasi assediata, da un mondo in cui l'altro tipo di conoscenza riemerge con prepotenza»⁶¹¹. Lo scenario definitivo contempla una situazione problematica in cui «gli Homo zappiens sono digitali, e la scuola è analogica»⁶¹². Il problema è oggi:

paradossalmente il fatto che nella cultura occidentale abbia vinto il modello gutenberghiano, e che un'unica tipologia di alfabetizzazione, di modalità di apprendere e di conoscere, si sia affermata decisamente sulle altre. Per

⁶⁰⁴ *Ibidem*.

⁶⁰⁵ G. LONGO, *Il simbiote. Prove di umanità futura*, Meltemi, Roma, 2003, p. 138.

⁶⁰⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 40.

⁶⁰⁷ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 11.

⁶⁰⁸ *Ivi*, p. 1.

⁶⁰⁹ P. LÉVY, *Il virtuale*, trad. it. di Maria Colò, Maddalena Di Sopra, Milano, Raffaello Cortina 1997, p. 32.

⁶¹⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 41.

⁶¹¹ *Ivi*, p. 41.

⁶¹² W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 12.

secoli la scuola, la cultura e il sapere si sono identificate con il libro e si sono riferite solamente alla cultura scritta, e soprattutto al modello uno-molti di diffusione e “traslocazione delle conoscenze”, incarnato dal libro e dagli altri media gutenberghiani: la radio, la televisione, ecc⁶¹³.

Pierre Lévy sottolinea la presenza di un divario tra il modello di comunicazione educativa digitale e gutenberghiano, definendo gli stessi media digitali come “molecolari” e contrapposti ai media “molari” gutenberghiani. Questi ultimi sono basati su una struttura comunicativa gerarchica che rispetta il modello uno-molti, mentre quelli digitali seguono un modello multi-molti della comunicazione interattiva bidirezionale. La rete stessa, in effetti, si caratterizza per una maggiore orizzontalità e per essere «strutturalmente biunivoca e “transitiva” dialogante»⁶¹⁴. Se gli immigranti presentano la tendenza a «eseguire un compito cognitivo alla volta, seguendo il modello lineare della comunicazione alfabetica e gutenberghiano»⁶¹⁵, i nativi tendono invece a navigare tra i media in maniera non lineare e creativa e a «utilizzare una modalità parallela di gestione dei contenuti informativi e del sapere»⁶¹⁶, la cui manifestazione più eclatante è costituita dal multitasking⁶¹⁷:

I nativi, infatti, hanno a disposizione una grande quantità di codici e di strumenti di apprendimento e comunicazione formativa e sociale [...] Noi adulti gutenberghiani cerchiamo sempre un “manuale”, una traccia lineare e alfabetica che ci guidi, o abbiamo bisogno di strumenti per inquadrare concettualmente un oggetto di studio prima di dedicarci a esso.

I nativi digitali no: non è detto che ciò sia un fattore positivo, ma è un fatto. Apprendono per esperienza [...] non lineare ma per successive approssimazioni [...] hanno un approccio naturalmente più pragmatico, personalizzato, e meno dogmatico del nostro alla cognizione, alla comunicazione e al sapere [...] i nativi sperimentano direttamente e naturalmente la pedagogia dell’errore e del *trial and error*, più che un approccio storico o sistematico e sequenziale alla conoscenza come il nostro⁶¹⁸.

D’altro canto, come rilevato da Bandini:

se le abitudini e, probabilmente, i processi cognitivi dei “nativi digitali” sono modellati dall’uso prolungato e continuo dei mezzi audiovisivi e informatici e dalle loro caratteristiche (rapidità, reticolarità, simultaneità,

⁶¹³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 59.

⁶¹⁴ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 103.

⁶¹⁵ Ivi, p. 63.

⁶¹⁶ *Ibidem*.

⁶¹⁷ Si veda *infra*, par. 2.1.2 *L’impatto cognitivo: intelligenza digitale e multitasking*.

⁶¹⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 44.

iconicità...), ciò non significa che essi non abbiano bisogno di essere educati alla riflessione e alla sequenzialità lineare della lettura, così come ad un uso più avvertito e meno passivo degli strumenti elettronici⁶¹⁹.

La proposta di Paolo Ferri non risiede nel sostituire integralmente il paradigma lineare della formazione gutenberghiana con quello reticolare e multimediale dei nuovi media, così come viene esclusa la prospettiva di scambiare lo spazio e il tempo lineare e riflessivo dell'apprendimento tradizionale con quello reticolare e frammentario degli ipermedia: si tratterebbe, invece, di adottare l'approccio di David Bolter quando propone di «rimediare» la temporalità della scrittura lineare del testo gutenberghiano per immetterla nel nuovo contesto della «temporalità topologica» dei nuovi media⁶²⁰. Dunque, «solo osservando attentamente gli stili comunicativi e di fruizione dei nativi sarà possibile ridefinire le tipologie di prodotti, i contenuti e gli asset digitali e i prodotti che avranno successo»⁶²¹.

Prima di procedere con l'analisi dei cambiamenti che investono le modalità di apprendimento e di accesso e scambio dell'informazione dei nativi, è necessario aggiungere qualche precisazione sulla definizione stessa di “nativi” e su quelle che, in questi anni, l'hanno affiancata o sostituita. Nel suo articolo *Digital Natives. Digital Immigrants* Marc Prensky, prima di giungere alla definizione finale dell'espressione *digital natives*⁶²², cita anche la N-generation e la D-generation. Infatti, già nel 1997, Don Tapscott aveva coniato l'espressione “Net Generation”, da alcuni chiamata “Generazione Y”, per distinguerla dalla “Generazione X”⁶²³. Secondo l'autore:

quella dei ragazzi di oggi è la prima generazione che cresce nell'era digitale: chiamiamola *net generation* [...] Internet, un intreccio di reti in espansione che attrae ogni mese milioni di nuovi utenti, collega sempre più strettamente tra di loro questi nuovi *media*. I ragazzi del nostro tempo sono a tal punto immersi nei *bit* da ritenerli parte del paesaggio naturale [...] Per la prima volta nella storia i figli si muovono con maggiore agio dei loro genitori davanti a un'innovazione centrale per la società⁶²⁴.

⁶¹⁹ E. BANDINI, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria* cit., p. 370.

⁶²⁰ J.D. BOLTER, R. GRUSIN, *Remediation*, cit.

⁶²¹ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 45.

⁶²² Roberto Casati, direttore di ricerca presso il Cnrs di Parigi, sostiene che la nozione di “nativi digitali” è «un'astuta etichetta da marketing, non una categoria antropologica o psicologica» (*I nativi digitali? Solo un'astuta etichetta di marketing. Intervista a Roberto Casati*, a cura di V. VIOLA, in «L'indice dei libri del mese», XXXII, 6, giugno 2015).

⁶²³ D. TAPSCOTT, *Net generation. Come la generazione digitale sta cambiando il mondo*, Milano, FrancoAngeli 2009.

⁶²⁴ D. TAPSCOTT, *Chi spiega ai giovani un mondo a noi ignoto*, in «Talema», 24, 2001.

Come sottolineato da Wim Veen e Ben Vrakking, si registra un fenomeno di «istruzione inversa»: si tratta della prima generazione che insegna ai genitori «come usare un forum, come utilizzare un cellulare e i servizi bancari telematici, e come prenotare online»⁶²⁵. Guidati dalla pretesa di trovare immediatamente le soluzioni ai loro quesiti, i nativi digitali si muovono all'interno di reti umane e informatiche che possano condurli alle risposte immediate che cercano. Questo tipo di approccio “spasmodico” alla ricerca ha condotto Wim Veen e Ben Vrakking a parlare di generazione degli Homo zappiens, cioè «una specie nuova, che agisce in una cyber cultura globale, basando la propria vita sugli strumenti multimediali»⁶²⁶, poi identificata con la *instant generation*:

La nuova generazione, che è nata dopo la fine degli anni Ottanta, ha molti nickname, come *net generation*, *digikids*, *instant generation* e *cyber generation*. Tutti questi nickname fanno riferimento alle specifiche caratteristiche del suo ambiente o del suo comportamento. *Net generation* richiama il mondo di internet, *digikids* si riferisce ai bambini che trascorrono gran parte del tempo online e che si nutrono di informazioni digitali. Il nickname *instant generation* deriva, invece, dalla pretesa, comune a questa generazione, di ricevere istantaneamente risposte alle sue domande [...] la *net generation* differisce più di qualsiasi altra dalle generazioni precedenti perché è cresciuta nell'era digitale, mentre le precedenti generazioni no⁶²⁷.

Se quando parliamo di generazione X alludiamo a coloro che sono nati tra i primi anni Sessanta e i primi anni Ottanta e con la generazione Y o dei Millenial includiamo invece i nati tra i primi anni Ottanta e il 2000, possiamo allora immaginare di fare riferimento a quanti sono nati dopo la fine dei tardi anni Novanta come generazione Z:

ciò non solo per l'ovvia ragione che la Z segue le due precedenti generazioni alfabetiche X e Y, ma anche in considerazione dello zettabyte di dati che hanno a loro disposizione. Per chi appartiene alla generazione Z, il mondo è sempre stato wireless [...] Per loro, non c'è mai stato veramente un mondo senza “google”, “tweet” o “wiki”, intesi non solo come servizi ma anche e soprattutto come verbi [...] La generazione Z non concepisce una vita al di fuori dell'infosfera perché, per dirla in modo più enfatico, l'infosfera sta gradualmente assorbendo ogni altra realtà. La generazione Z è nata online⁶²⁸.

⁶²⁵ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*. cit., p. 57.

⁶²⁶ Ivi, p. 35.

⁶²⁷ Ivi, pp. 33-34.

⁶²⁸ L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, Raffaello Cortina 2017, pp. 48-49.

Una nuova definizione, non rivolta però ad indicare il tipo di generazione di oggi, ma un approccio più generico quanto auspicabile alla rivoluzione digitale che ci coinvolge proviene, ancora una volta, da Marc Prensky, il quale, a distanza di circa dieci anni dalla nascita del concetto dicotomico che schierava i “nativi” da un lato dell’esperienza digitale e gli “immigranti” dall’altro, osserva che con l’entrata nel XXI secolo tale distinzione non è più adeguata, rilevando la necessità di fare riferimento ad altri concetti per approdare a una lettura autentica del rapporto tra l’uomo e le tecnologie digitali. A partire da tali premesse, Prensky sottolinea la necessità di ragionare in termini di “saggezza digitale”, un concetto dal duplice significato: esiste quella «che si riferisce all’uso delle tecnologie digitali per accedere al potere della conoscenza in una maniera superiore a quanto consentito dalle nostre potenzialità innate; e quella che si riferisce all’uso avveduto della tecnologia per migliorare le nostre capacità»⁶²⁹. L’auspicato approdo a tale qualità viene introdotto a partire dall’asserzione che ci muoviamo tutti verso un “potenziamento digitale” che migliorerebbe la nostra memoria, così come la raccolta digitale dei dati e gli strumenti di acquisizione, archiviazione e restituzione degli stessi supporterebbero le nostre capacità di giudizio.

Stabilito che il concetto di saggezza digitale trascende il divario generazionale precedentemente stabilito tra “nativi” e “immigrati”, Prensky ricerca una nuova definizione per «questa nuova persona digitalmente potenziata», che conservi l’elemento digitale e quello della saggezza. Ipotizza così la presenza di un “Homo sapiens digitale” che si distingue dall’essere umano odierno in quanto «accetta il potenziamento come fattore integrante dell’esperienza umana, ed è digitalmente saggio, sia nel modo in cui accede al potenziamento digitale per integrare le proprie capacità innate, sia nel modo in cui usa quel potenziamento per attuare un processo decisionale più saggio»⁶³⁰. A partire dalla constatazione della plasticità del nostro cervello e della sua elevata capacità di adattamento agli stimoli che riceve, Prensky osserva come in coloro che sperimentano frequentemente l’uso delle tecnologie si possa verificare un cambiamento strutturale della mente stessa⁶³¹. Per cui il cervello “non potenziato” non sarà più sufficiente per assumere decisioni che siano veramente sagge e questo comporta che «si troveranno in vantaggio coloro che intelligentemente uniranno le loro capacità innate e il loro potenziamento digitale»⁶³². Contrariamente alla tesi sostenuta Nicholas Carr, secondo cui esiste

⁶²⁹ M. PRENSKY, *H. Sapiens Digitale: dagli immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale*, in «TD-Tecnologie Didattiche», 50, 2010, p. 18.

⁶³⁰ Ivi, p. 19.

⁶³¹ Ivi, p. 18.

⁶³² Ivi, p. 20.

la possibilità che i “potenziamenti digitali” come internet possano rendere le nostre menti più pigre e meno capaci, Prensky rileva che le nuove tecnologie digitali associate alla cultura popolare contemporanea (la tv, il cinema, i videogiochi, la rete) ci rendono addirittura più intelligenti poiché ci richiedono uno sforzo cognitivo maggiore rispetto al passato, aumentando così le nostre stesse capacità. Ogni potenziamento è sempre seguito da una compensazione: «abbiamo rinunciato a enormi banche dati mentali quando abbiamo iniziato a scrivere le cose; abbiamo rinunciato alla capacità di determinare l’ora guardando il sole nel momento in cui abbiamo iniziato ad usare gli orologi da tasca [...] La saggezza digitale nasce dalla combinazione della mente con gli strumenti digitali; quello che la mente non potenziata perderà nell’affidare a strumenti esterni compiti banali sarà ampiamente guadagnato in saggezza»⁶³³. Come rilevato anche da Antonio Calvani «se da un lato il rapporto con la tecnologia può avvenire a un livello basso, condizionato da equilibri ergonomici tendenti a realizzare il minor sforzo possibile, dall’altro sono possibili, e in certa misura anche auspicabili, stravolgimenti e riconfigurazioni che permettono l’emergenza di nuovi spazi e stili di pensiero, suscettibili di sviluppo e consolidamento culturale»⁶³⁴. Se, di per sé, l’effetto diretto delle nuove tecnologie tende all’alleggerimento e alla distribuzione all’esterno del carico psico-fisico, con una tendenza “al ribasso” (non congruente con le finalità della scuola) fino al conseguente “appiattimento” sulla macchina, è anche vero che le integrazioni mente-medium, dietro specifiche condizioni e la guida attenta del docente, possono aprire la strada a «forme più rilevanti di pensiero»⁶³⁵.

Infine, Prensky esamina il tema della saggezza digitale, nata, come si è detto, dal connubio tra mente umana e tecnologia digitale, all’interno della dimensione didattica, sostenendo la necessità di insegnarla e apprenderla:

così come si offrono corsi di *digital literacy*, si dovrebbe anche offrire agli studenti una guida per lo sviluppo della saggezza digitale. Genitori e educatori sono saggi digitali quando prendono atto di questo imperativo e preparano i figli ad avere cura del loro futuro: gli educatori lasciando che gli studenti imparino usando le nuove tecnologie [...] i genitori riconoscendo la dimensione futura della mediazione tecnologica ed incoraggiando i figli ad usare saggiamente la tecnologia digitale⁶³⁶.

⁶³³ Prensky ritiene fuorviante il timore di chi sostiene che i sistemi GPS possono ridurre la nostra capacità di comprendere una cartina o che le calcolatrici e il correttore ortografico possano influenzare negativamente le nostre abilità di fare i calcoli o sillabare correttamente (ivi, p. 22).

⁶³⁴ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 19.

⁶³⁵ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola. Perché, come, quando avvalersene*, Roma, Carocci 1999, p. 19.

⁶³⁶ M. PRENSKY, *H. Sapiens Digitale*, cit., p. 23.

Come avremo modo di approfondire più avanti in questa ricerca, il semplice saper usare una tecnologia non significa conoscerla:

Saggezza digitale non significa agilità nel manipolare la tecnologia, bensì capacità di prendere decisioni più sagge in quanto potenziate dalla tecnologia. Quindi, il saggio digitale individua i casi in cui la tecnologia rafforza il pensiero e la comprensione [...] Essere saggi digitali implica non solo rafforzare le nostre capacità naturali tramite le tecnologie esistenti ma anche identificare continuamente aree aggiuntive dove gli strumenti umani naturali [...] non possono svolgere un determinato compito senza un aiuto. All'apparire di nuovi strumenti digitali, specialmente quelli che si diffondono maggiormente, i saggi digitali si attivano per appropriarsene. Essi esaminano e valutano i loro pregi e difetti e cercano di trovare un punto di equilibrio che li trasformi in propulsori di saggezza⁶³⁷.

In conclusione, se da un lato Prensky elabora il concetto di *digital wisdom*, per natura più flessibile perché include competenze digitali molteplici, dall'altro egli rimane però fermo sull'idea di un sostanziale mutamento antropologico tra la generazione predigitale e quella digitale, tanto che identifica con l'*homo sapiens digital* un individuo "digitalmente arricchito". Chiaramente, le posizioni di Prensky sono state al centro di un acceso dibattito a cui, come abbiamo ampiamente anticipato, ha preso parte, in Italia, Paolo Ferri, che ha preferito utilizzare l'espressione "nuovi bambini", senza però allontanarsi dall'idea di una differenza antropologica esistente tra questi ultimi e gli immigrati digitali⁶³⁸.

Tra le opinioni divergenti, nel dibattito emerge quella di Gino Roncaglia, che sostiene l'erroneità di una differenza antropologica dei nativi rispetto alle generazioni precedenti. Tale equivoco sarebbe di natura innanzitutto terminologica: «quando parliamo di digitale parliamo in realtà di una forma di codifica. Gli '0' e gli '1' del codice binario sono usati per rappresentare informazione (testi, immagini, suoni, video, istruzioni di programma, ecc.), ma a usare la codifica digitale è il computer, non l'uomo [...] "Nativi digitali" non siamo dunque né noi né i nostri figli, ma semmai i nostri computer»⁶³⁹. Ma al di là dell'espressione "infelice" la domanda che lo studioso si pone è se esista realmente una differenza antropologica nelle generazioni precedenti e successive alla rivoluzione digitale. Roncaglia sostiene l'inefficacia di questo

⁶³⁷ *Ibidem*.

⁶³⁸ Cfr. P. FERRI, *I nuovi bambini. Come educare i figli all'uso della tecnologia, senza diffidenze e paure*, Milano, Rizzoli 2014. Le posizioni dello studioso sono state criticate in R. CASATI, *Contro il colonialismo digitale. Istruzioni per continuare a leggere*, Roma-Bari, Laterza 2013; R. CASATI, *La balla dei nativi digitali*, in «Il Sole 24 Ore», 30 dicembre 2012; M. TAVOSANIS, *Ferri, Nativi digitali*, recensione nel blog «Linguaggio e scrittura», 16 aprile 2013: < <http://linguaggiodelweb.blogspot.com/2013/04/> >.

⁶³⁹ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale*, Bari, Gius. Laterza & Figli 2018, p. 37.

assunto attraverso tre tesi principali. Nella prima, contrariamente all'ipotesi sostenuta da Prensky, per cui i giovani oggi passano molto più tempo davanti a un videogioco che a leggere, lo studioso afferma che «i ragazzi di oggi leggono di più, e non di meno, di quelli del passato, e comunque più degli adulti»⁶⁴⁰. In secondo luogo, venendo al tema della plasticità cerebrale, per quanto essa sia maggiore da giovani, sarebbe «una caratteristica comune degli esseri umani, non il fondamento di infinite mutazioni antropologiche». Infine, un'altra importante questione coincide con un ulteriore quesito: «quale sarebbe, esattamente, la generazione dei “nativi digitali”?»⁶⁴¹. In effetti, quando Prensky scriveva i suoi articoli sul tema, non si era ancora affermata la stagione dei tablet e degli smartphone, che hanno introdotto i giovani di oggi a relazionarsi con interfacce, abitudini e competenze nuove. Eppure, gli adolescenti odierni custodiscono «le nostre stesse capacità cognitive, possono sfruttare la stessa plasticità cerebrale che potevamo sfruttare noi alla loro età»⁶⁴².

Queste osservazioni conducono Roncaglia ad affermare che, sebbene esistano differenze significative fra il “prima” e “dopo” la rivoluzione digitale:

a essere cambiato nel tempo (e molto) non è il nostro cervello, non è l'individuo: è l'ambiente con il quale l'individuo interagisce, nelle sue caratteristiche sia sociali e culturali, sia tecnologiche e materiali. E questi cambiamenti portano a nuove abitudini, a nuovi bisogni, alla richiesta e – auspicabilmente – all'acquisizione di nuove competenze. Si tratta di ambienti ai quali dobbiamo guardare nella loro articolazione, nella loro complessità, nella loro evoluzione, senza essere condizionati da uno schema interpretativo decisamente troppo semplicistico⁶⁴³.

2.1.1 La società delle mangrovie: vivere onlife

La netta distinzione tra reale e virtuale, analogico e digitale, è valsa agli albori della cultura del digitale, che è stata percepita, inizialmente, come un corpo estraneo alla nostra società, come un elemento alieno rispetto a quanto c'era stato fino ad allora. Eppure:

tutte le generazioni passate che vivevano in un mondo esclusivamente analogico hanno concepito e sperimentato posizione e presenza come due lati inseparabili della stessa situazione umana: l'essere situati nello spazio e nel tempo, qui e ora. L'azione a distanza e la telepresenza appartenevano a mondi magici o alla

⁶⁴⁰ *Ibidem*.

⁶⁴¹ *Ivi*, p. 38.

⁶⁴² *Ivi*, p. 39.

⁶⁴³ *Ibidem*.

fantascienza. Oggi, questo scollamento è un semplice tratto dell'esperienza comune in qualsiasi società dell'informazione⁶⁴⁴.

Come osservato da Luciano Floridi, una delle voci più autorevoli della filosofia contemporanea e dell'etica dell'informazione:

nell'ultimo mezzo secolo circa, la nostra realtà è diventata sempre più digitale, fatta di zero e uno, gestita da software e dati, piuttosto che da hardware e atomi. Un numero crescente di persone vive sempre più diffusamente *onlife*, sia online sia offline, e nell'*infosfera*, sia digitalmente sia analogicamente. Questa rivoluzione digitale ha anche influito sul modo in cui concepiamo e comprendiamo le nostre realtà, che sono sempre più interpretate in termini computazionali e digitali⁶⁴⁵.

Ma cosa si è arrivati a questo punto? Floridi intavola il suo ragionamento a partire dall'introduzione da parte delle TIC di nuove realtà e interpretazioni del mondo e delle vite che vi conduciamo in termini di informazioni. Inoltre «poiché le interfacce divengono progressivamente meno visibili, diviene più sfumato il limite tra il *qui (analogico, basato sul carbonio e offline)* e il *là (digitale, basato sul silicio e online)*»⁶⁴⁶. Altrettanto evanescente e destinata a scomparire è la distinzione tra online e offline, dal momento che «il mondo digitale online trabocca nel mondo analogico offline, con il quale si sta mescolando»⁶⁴⁷. Il prossimo stadio dello sviluppo dell'età dell'informazione è dunque, per Floridi, quello dell'esperienza *onlife*. Quest'ultima è come «la società delle mangrovie [...] vivono in acqua salmastra, dove quella dei fiumi e quella del mare si incontrano. Un ambiente incomprensibile se lo si guarda con l'ottica dell'acqua dolce o dell'acqua salata»⁶⁴⁸. In una realtà quotidiana radicata in tale «società delle mangrovie» è diventato impossibile poter discriminare quando agiamo in analogico da quando lo facciamo in digitale, cioè in due dimensioni che risultano talmente integrate da essere, talvolta, indistinguibili⁶⁴⁹. Come riportato da Gabriele Benassi nell'articolo *La didattica in una società onlife*: «non viviamo la realtà dell'onlife in modo schizofrenico

⁶⁴⁴ L. FLORIDI, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano, Raffaello Cortina Editore 2022, pp. 27-28.

⁶⁴⁵ Ivi, p. 25.

⁶⁴⁶ L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione*, cit., p. 47.

⁶⁴⁷ Ivi, p. 47.

⁶⁴⁸ L. FLORIDI nell'intervista a cura di D'ALESSANDRO JAIME, *Luciano Floridi: "Vi spiego l'era Onlife, dove reale e virtuale si (con)fondono"*, in «La Repubblica», 29 settembre 2019, cfr. < https://www.repubblica.it/dossier/tecnologia/onlife/2019/09/29/news/repubblica_onlife_luciano_floridi-237286128/ >.

⁶⁴⁹ G. BENASSI, *La didattica in una società onlife. La sfida è nella progettazione pedagogica*, in «Scuola7. La settimana scolastica», 330, 23 aprile 2023.

dicendoci - ora sono analogico, ora sono digitale - ma l'interazione continua tra le due dimensioni è l'assoluta normalità»⁶⁵⁰.

In tal senso, una consapevolezza educativa su questi temi appare quanto più necessaria e urgente in quanto la realtà dell'*onlife* non costituisce una novità in senso assoluto, ma eravamo in questa dimensione già vent'anni fa, se pur non troppo consapevolmente:

L'opposizione tra vecchi e nuovi media si rivela, di conseguenza, non solo inesistente, ma anche fuorviante. Di proiezioni virtuali sono intrise, dagli anni Sessanta a oggi, le testimonianze più vitali e innovative offerte dalla scrittura letteraria. Nel corso del secondo Novecento Nabokov, Borges, Beckett, Calvino e Perec hanno operato da battistrada lungo tale direzione: arrivando addirittura ad anticipare gran parte dello spettro di riferimenti concettuali intorno ai quali ruotano i nuovi media⁶⁵¹.

Del resto, Michel Foucault se n'era accorto già nel 1967, quando identifica lo spazio in cui viviamo come l'insieme di relazioni di dislocazione: «viviamo nell'epoca del simultaneo, nell'epoca della giustapposizione, nell'epoca del vicino e del lontano, del fianco a fianco, del disperso [...] in un momento in cui il mondo si sperimenta, credo, più che come un grande percorso che si sviluppa nel tempo, come un reticolo che incrocia dei punti e che intreccia la sua matassa»⁶⁵². Ma se tale realtà non costituisce una novità in senso stretto, è vero anche che negli ultimi anni, con il perfezionamento delle nuove tecnologie - pensiamo a quella più citata e abusata, ovvero l'AI - abbiamo assistito a un'accelerazione di questo processo. Quando qualcosa accelera improvvisamente, per seguirla è necessario distanziarsene: la distanza appare come l'unico strumento d'analisi che consente di gestire la velocità di un processo complesso, che rispecchia il tentativo di avvicinare questi due mondi⁶⁵³. L'immediatezza è infatti una delle caratteristiche fondamentali dei nuovi media digitali, che ha ricadute significative sulla modalità di accesso alla rete e alle informazioni da parte dei nativi. Questa prerogativa rende i nuovi media digitali strumenti di comunicazione tendenti a nascondere la presenza stessa del

⁶⁵⁰ *Ibidem*.

⁶⁵¹ A. MAZZARELLA, *La grande rete della scrittura. La letteratura dopo la rivoluzione digitale*, Torino, Bollati Boringhieri 2008, p. 24.

⁶⁵² M. FOUCAULT, *Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, a cura di S. VACCARO, Milano, Mimesis 2010, p. 7.

⁶⁵³ L. FLORIDI, *In poche battute: brevi riflessioni su cultura e digitale. Intervista a Luciano Floridi*, a cura di L. BENASSI ROVERSI, in «Pandora Rivista», 19 agosto 2022. A tal proposito, cfr. G. DELEUZE, F. GUATTARI, *Che cos'è la filosofia?*, a cura di C. ARCURI, Torino, Einaudi 2014, p. 112: «Caos non indica tanto il disordine, quanto la velocità infinita con cui si dissipa qualunque forma che vi si profili. È un vuoto che non è un niente, ma un virtuale che contiene tutte le particelle possibili e richiama tutte le forme possibili, che spuntano per sparire immediatamente, senza consistenza né referenza, senza conseguenza». Milan Kundera, nel romanzo *L'insostenibile leggerezza dell'essere*, Milano, Adelphi 1989, designa il virtuale come una distesa sgombra da vincoli e vuota, disposta alle associazioni presenti nel disordine e, appunto, nel caos.

mezzo tecnico tra la narrazione mimetica e l'utente⁶⁵⁴: «le nuove tecnologie compiono un passo decisivo nella possibilità dei media di rendersi invisibili e trasparenti all'utente, dal momento che permettono la costruzione di veri e propri ambienti cognitivi a più dimensioni, ordinati in modo spaziale e non temporale, all'interno dei quali il sensorio dell'uomo distingue con sempre maggiore difficoltà quale realtà, quella "effettuale" o quella "virtuale", i sensi gli restituiscano»⁶⁵⁵. Si tratta di ambienti cognitivi a più dimensioni, quelli che Marc Augé definirebbe «non-luoghi»⁶⁵⁶ ad alto tasso di interattività⁶⁵⁷ e rispondenti alla filosofia per cui «"essere è essere in relazione", anche se ciò con cui interagiamo è solo transitorio o virtuale»⁶⁵⁸. La rete sarebbe dunque un labirintico "luogo/non-luogo" costituito da innumerevoli ipertesti, in cui forma e contenuto sono indissolubilmente cuciti insieme⁶⁵⁹.

All'interno di una dimensione visuale che tende a privilegiare la frammentazione e l'indeterminatezza, il processo e la performance, potremmo rintracciare una seconda prerogativa dei nuovi media digitali, che coniuga l'immersione a quella che Bolter chiamerebbe *hypermediacy*. L'ipermediatezza «punta sull'emersione delle tecniche che portano alla *mimesis*, come antidoto contro l'oblio della *mimesis* stessa. La logica dell'ipermediatezza moltiplica i segni della mediazione e in questo modo cerca di riprodurre, moltiplicandole, le modalità attraverso le quali il soggetto si rapporta all'esperienza»⁶⁶⁰.

La trasformazione avviata dalle comunicazioni digitali condiziona il nostro rapporto col tempo in maniera discontinua implicando un ripensamento delle nostre funzioni cognitive, le nostre modalità di apprendimento e il concetto temporale stesso: nell'accelerazione costante della «società automatica»⁶⁶¹ del "tutto e subito" «fermarsi significa perdere tempo»⁶⁶². La nostra presenza è costante in un «tempo web che non si spegne mai, nemmeno durante la notte, e che molto spesso non rassicura, anzi, spinge a vivere in maniera emotiva e a esercitare il sé

⁶⁵⁴ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 60.

⁶⁵⁵ *Ibidem*.

⁶⁵⁶ Cfr. M. AUGÉ, *Nonluoghi. Introduzione a un'antropologia della surmodernità*, Milano, Elèuthera 1996.

⁶⁵⁷ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 61.

⁶⁵⁸ L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione*, cit., p. 59.

⁶⁵⁹ In A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002, p. 24, si riporta questa definizione di Gabriella Alù (cfr. *L'ipertesto*, nella sezione "Saggi e testi" del portale SWIF).

⁶⁶⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 62. Cfr. *infra*, Cap. III, par. 3.2.3. *Granularità, immediatezza, ipermediatezza e rimediazione*.

⁶⁶¹ B. STIEGLER, *La società automatica*, vol. I, *L'avvenire del lavoro*, Milano, Meltemi 2019.

⁶⁶² B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 54.

[...] migrando fra i due poli estremi dell'«estrosiflessione del sé» e del «controllo dell'altro»⁶⁶³. Per Negroponte essere digitali significa vivere il tempo al di fuori del paradigma moderno del «tempo dell'orologio» e imbattersi in una nuova dimensione, quella che Ascott definì *cyberception* del tempo⁶⁶⁴. Il «cervello a estensione tecnologica»⁶⁶⁵ interagisce in tempo reale con l'ambiente circostante, mentre si apre all'interazione con il mondo.

Appare sempre più «necessario valutare con attenzione il peso di questa trasformazione sul contesto dei tempi dell'apprendimento»⁶⁶⁶. Secondo le tesi sostenute da David Bolter, si tratta di «ri-mediare» la temporalità della scrittura lineare e della formazione riflessiva del testo gutenberghiano, per inserirla all'interno della «temporalità estesa» dei media telematici⁶⁶⁷. Il problema è infatti comprendere «che cosa significhi pensare il tempo (e lo spazio» nel momento in cui nell'universo della formazione (e della comunicazione) lo strumento alfabetico-gutenberghiano – il libro e i mass media – declinano per essere progressivamente sostituiti dalla virtualità multicodice degli ambienti di apprendimento (e comunicazione) Web»⁶⁶⁸ identificabile, appunto, nella *cyberception*, al cui interno i nativi:

Anziché concepire la propria identità digitale come qualcosa di distinto da quella reale, si limitano ad avere un'identità (rappresentata in due, tre, o più dimensioni differenti). Sono raggruppati in base a una serie di pratiche comuni, tra le quali il tempo trascorso utilizzando tecnologie digitali, la tendenza a svolgere più pratiche contemporaneamente (*multitasking*), la maniera di esprimersi e di relazionarsi tra di loro con la mediazione di tecnologie digitali, e il sistema di utilizzare mezzi tecnologici per ottenere e utilizzare informazioni e creare nuove forme di arte e conoscenza [...] Conducono esistenze a cavallo tra reale e virtuale con la medesima disinvoltura, e non trovano niente di strano nelle proprie vite ibride [...] I nativi digitali sono costantemente connessi a internet⁶⁶⁹.

Se questa è la relazione temporale che tutti i giorni i nativi intessono con la rete, a scuola:

⁶⁶³ *Ibidem*. Per Floridi (*La quarta rivoluzione*, cit., p. 69): «il sé sociale è il principale canale attraverso cui le ICT, e in particolar modo i social media interattivi, esercitano il loro profondo impatto sulle nostre identità personali. Se cambiamo le condizioni sociali in cui viviamo, mutiamo la rete di relazioni e il flusso di informazioni di cui godiamo e ridisegniamo natura e novero dei limiti e delle possibilità che regolano come ci presentiamo al mondo e indirettamente a noi stessi, allora il nostro sé sociale può essere radicalmente aggiornato, avendo una ricaduta sulla concezione che abbiamo di noi, che finisce per conformare la nostra identità personale».

⁶⁶⁴ R. ASCOTT, *The Architecture of Cyberception*, in M. TOY (a cura di), «Architects in Cyberspace», LXV, 11/12, Londra, Architectural Design, 1995, pp. 38-41.

⁶⁶⁵ D. DE KERCKHOVE, *Brainframes. Technology, mind and business*, Utrecht, Bosch and Keuning 1991, trad. it. di S. Avanzini, *Brainframes. Menti, tecnologia e mercato*, a cura di B. BASSI, Bologna, Baskerville 1993, p. 98.

⁶⁶⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 64.

⁶⁶⁷ Cfr. J.D. BOLTER, R. GRUSIN, *Remediation*, cit.

⁶⁶⁸ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 64.

⁶⁶⁹ J. PALFREY, U. GASSER, *Nati con la rete*, cit., pp. 19-20.

la disponibilità di un ambiente multimediale esteso per l'apprendimento, come ad esempio un'aula virtuale, in affiancamento a quella reale, può essere un elemento decisivo, insieme agli investimenti in personale e in formazione (non solo) sulle nuove tecnologie, che permetta di integrare il tempo sincrono e della relazione didattica frontale con il tempo qualitativo e intensivo della relazione asincrona, che può realizzarsi attraverso un uso avvertito del Web⁶⁷⁰.

La conseguenza più immediata dell'integrazione dei media digitali nelle pratiche quotidiane dei soggetti è il definitivo superamento della tradizionale contrapposizione di virtuale e reale.

Effettivamente, siamo soliti utilizzare quest'ultimo termine all'interno di una dicotomia con il termine "virtuale" e, quindi, a considerarlo come un aggettivo che raffigura la verità, la fisicità e la concretezza dell'esperienza del soggetto. Di conseguenza e all'opposto, il "virtuale" definisce tutto ciò che reale non è, quindi una dimensione distorta, fittizia o, addirittura, illusoria. In realtà, la virtualità esiste e «si intrama in maniera sempre più rizomatica con i nostri vissuti e le nostre pratiche sociali, comunicative e formative»⁶⁷¹, per questo dobbiamo rifuggire il rischio di contrapporla alla realtà, o considerarla «come alcunché di inesistente, non reale o onirico» che «si presenta come una e propria "estensione" della realtà, una sua nuova dimensione»⁶⁷². Per Bertolini «virtuale è un concetto, meglio una prospettiva, molto interessante nella misura in cui essere nella virtualità significa o può significare guardare le cose da un altro punto di vista, non come realtà date una volta per tutte, ma dal punto di vista della loro processualità. Si tratta di un cambiamento del nostro sguardo sul mondo, naturale ma anche umano, della nostra disponibilità a modificare l'esistente»⁶⁷³.

Il punto di partenza della riflessione di Lévy sul concetto di virtuale è costituito dalla sua diffusione parallelamente alla penetrazione sociale delle tecnologie digitali. Sebbene per gli immigrati digitali il termine virtuale, sinonimo di ingannevole, si opponga al reale, il filosofo francese rifiuta l'identificazione del termine con ciò che è falso in quanto si tratta di una

⁶⁷⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., pp. 64-66.

⁶⁷¹ Ivi, p. 167.

⁶⁷² Paolo Ferri (*E-learning*, cit., p. 169), a partire dagli studi di E. J. Katz e R. Rice (*Social Consequences of Internet Use. Access, Involvement, Interaction*, Cambridge Mass., MIT Press, 2002) mette in evidenza come la dimensione virtuale, allo stesso modo di quella reale, presenti molteplici rischi e opportunità. Se da un lato essa potrebbe portarci all'isolamento, a derealizzarci e farci perdere il contatto col mondo, dall'altro può estendere le nostre relazioni formative, comunicative e didattiche.

⁶⁷³ P. BERTOLINI, *Percorsi formativi e nuovi territori educativi*, in *Wwwwchiesainrete*. Nuove tecnologie e pastorale, interventi, relazioni e contributi del Seminario di Studio promosso dall'Ufficio Nazionale per le Comunicazioni Sociali Servizio Informatico 2000, p. 25: <<http://www2.galuco.it/chiesainr/assisi/Assisi.pdf>>.

dimensione che contiene in sé «tutte le potenzialità da cui può scaturire l'essere in una sua entità specifica»⁶⁷⁴. La parola stessa, virtuale, «viene utilizzata per significare l'assenza di esistenza pura e semplice, dal momento che la realtà implicherebbe una effettività materiale, una presenza tangibile. Ciò che è reale rientrerebbe nell'ordine della presenza concreta [...] e ciò che è virtuale in quello della “presenza differita” [...] o dell'illusione»⁶⁷⁵. Per Lévy la virtualizzazione non coincide con una derealizzazione ma, al contrario, con una trasformazione di identità o, meglio, con un cambiamento rispetto al modo in cui siamo soliti percepire la realtà. La virtualizzazione scioglie le differenze istituite, aumenta il livello di libertà, rende il vuoto l'elemento attivo: non si tratta, quindi, di uno scarto dalla realtà, ma di uno dei principi fondanti che generano la realtà stessa. Così come «l'intera costellazione della realtà virtuale non coincide – come pure sembrerebbe - con la simulazione di una nuova realtà, diversa da quella quotidianamente esperita»⁶⁷⁶, il virtuale «non si oppone al reale ma all'attuale. Contrariamente al possibile, statico e già costituito, il virtuale è come il complesso problematico, il nodo di tendenze e di forze che accompagna una situazione un evento, un oggetto o un'entità qualsiasi, e che richiede un processo di trasformazione: l'attualizzazione»⁶⁷⁷. Si profila dunque un duplice piano dell'esistenza che contrappone il “possibile” al “reale” e il “virtuale” all'“attuale” e che ci predispone, forse, a un futuro in cui «saremo nel metaverso con il nostro avatar, ma continueremo ad usare la posta elettronica e a prendere il caffè al bar. Le dimensioni si integreranno tra loro. Il paradigma continuerà ad essere quello dell'onlife. Non credo torneremo alla dicotomia online vs offline»⁶⁷⁸. L'individuo, quindi, può trovarsi fisicamente in un punto dello spazio ben preciso e, virtualmente, essere in più luoghi contemporaneamente. Ciò accade perché gli ambienti virtuali, sempre più sofisticati e interconnessi, consentono ad ognuno di moltiplicarsi per mezzo di identità più o meno simili tra loro, riformulando il loro rapporto con quello che esiste e con quello che si può conoscere. Questo introduce una serie di domande: cosa rende un individuo sé stesso? Qual è lo scarto tra l'io originario e le sue eventualmente infinite proiezioni? Queste ultime mantengono lo stesso grado di realtà dell'io fisico? Quello che incontriamo nel mondo virtuale conserva lo stesso livello di verità di quello che esperiamo nel mondo materiale?

⁶⁷⁴ C. PECORINI, *Dal reale al virtuale: verso una nuova dimensione dell'essere. Intervista a Pierre Lévy sulla “sua” realtà virtuale e su come gli uomini cambiano d'identità nella rete*, consultabile nel portale Pierre Lévy, al link: < https://www.hackerart.org/corsi/fm03/esercitazioni/pecorini/Interviste/5_interviste.htm >.

⁶⁷⁵ P. LÉVY, *Il virtuale*, cit., p. 5.

⁶⁷⁶ A. MAZZARELLA, *La grande rete della scrittura*, cit., p. 51.

⁶⁷⁷ P. LÉVY, *Il virtuale*, cit., p. 6.

⁶⁷⁸ L. FLORIDI, *In poche battute*, cit.

Lontani dal tentativo di rintracciare delle risposte definitive a interrogativi che non ne esigono, torniamo però a citare Luciano Floridi quando afferma che nell'infosfera:

Il sé cerca di percepire sé stesso come percepito dagli altri, facendo affidamento sulle ICT che agevolano fortemente l'esperienza dello sguardo rivolto su di sé. In definitiva, il sé utilizza la rappresentazione digitale di sé stesso posta in essere dagli altri per costruire un'identità virtuale tramite la quale aspira ad afferrare la propria identità personale (la domanda "Chi sono per te" diviene "Chi sono online?"), in un meccanismo di feedback potenzialmente ricorsivo fatto di aggiustamenti e modificazioni progressive che conducono a un equilibrio "onlife" tra il sé offline e il sé online⁶⁷⁹.

Il tentativo attuale è quello di mostrare l'unità tra queste realtà, valorizzando la dimensione sistemica della trasformazione digitale e auspicando al raggiungimento di un equilibrio complessivo, sempre fondato sulla consapevolezza etica e la conoscenza approfondita di questi due piani dell'esistenza e delle implicazioni coinvolte nell'abitarli⁶⁸⁰.

Ma siamo così sicuri che per i giovanissimi il mondo virtuale rappresenti un universo distante, apparente, a loro estraneo o, addirittura, immaginario? Siamo certi che avvertano un divario tra i momenti in cui sono online e quelli in cui non lo sono?⁶⁸¹ Per i nativi esiste il reale e altrettanto reale è il virtuale, ossia la manifestazione del reale stesso, ugualmente significativa per le relazioni sociali, cognitive e formative. Per loro «reale e virtuale sono semplicemente due differenti piani di realtà che tendono a interagire con sempre maggiore naturalezza e frequenza»⁶⁸², spesso nell'inconsapevolezza da parte degli adulti di riferimento. Pertanto «agire in comunità virtuali, per gli Homo zappiens, fa parte della normalità: vita reale e vita virtuale sono due componenti della loro esistenza, senza che l'una sia di minor valore o meno reale rispetto all'altra»⁶⁸³. Questo avviene perché i nativi, al contrario degli immigrati digitali, crescono, apprendono, giocano, comunicano e socializzano nel mondo reale come in quello

⁶⁷⁹ L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione*, cit., pp. 83-84.

⁶⁸⁰ L. FLORIDI, *In poche battute*, cit.

⁶⁸¹ Come sostenuto da Philippe Quéau in un'intervista rilasciata nel 1996 (P. QUÉAU, *Il reale e il virtuale*, intervista in R. PARASCANDOLO (a cura di), *Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche*, Rai Educational, 1996 <<https://www.raiscuola.rai.it/filosofia/articoli/2021/02/Philippe-Queau-realta-e-virtualita-cab00a04-5ead-4be0-9c21-35ab2972eb8d.html>>), bisognerebbe evitare di opporre il reale e il virtuale, ma al contrario cercare di comprendere la componente virtuale nel reale e quella reale nel virtuale. Partendo dall'etimologia della parola virtuale, che viene da *virtus*, la cui radice è *vir*, parola affine a *vis*, si comprende come la nozione di virtualità non implichi l'irrealtà, ma qualcosa che consente di passare all'atto. Il virtuale è dunque un progetto di realtà e ne contiene una parte. Anziché opporli, per Quéau, è necessario mettere insieme il reale e il virtuale in una meta-categoria in cui il secondo è come una rappresentazione del primo, che può essere tanto un nuovo strumento di intellegibilità quanto di alienazione dell'uomo.

⁶⁸² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 25.

⁶⁸³ W. VEEN, B. VRAKKING, *Homo zappiens*, cit., p. 84.

della simulazione digitale: «all'interno di questo nuovo ecosistema mediale, “vivono” nei media digitali, non li utilizzano semplicemente come strumento di produttività individuale e di svago, sono in simbiosi strutturale con essi»⁶⁸⁴. Come affermato da Sherry Turkle:

Alcuni sono tentati di pensare che la vita nel cyberspazio sia insignificante, come una fuga o una distrazione insensata. Non è così. Le esperienze che viviamo al suo interno fanno parte di un gioco molto serio. Le disprezziamo a nostro rischio. Dobbiamo comprendere le dinamiche dell'esperienza virtuale per immaginare coloro che potrebbero trovarsi in pericolo e per utilizzare nel modo migliore queste esperienze. Senza una comprensione profonda dei molti sé che si esprimono nel virtuale, non saremo in grado di usare le nostre esperienze in quell'ambito per arricchire il reale⁶⁸⁵.

Se dovessimo immaginare dei possibili scenari futuri, potremmo ipotizzare, con Floridi, l'attuarsi di un “passaggio del testimone” giocato tra una generazione e l'altra o, per riprendere le parole dell'autore, di una “migrazione”, mai indolore:

Siamo testimoni di una migrazione epocale e senza precedenti dell'umanità dallo spazio fisico newtoniano al nuovo ambiente dell'infosfera, anche perché quest'ultimo sta gradualmente assorbendo il primo. Via via che gli immigranti digitali, come la generazione X e quella Y, saranno rimpiazzati dai nativi digitali, come la generazione Z, quest'ultimi finiranno per ritenere che non vi sia più alcuna differenza tra l'infosfera e il mondo fisico, se non un mutamento di prospettiva. Quando la migrazione sarà completa, la nostra sensazione è che la generazione Z si sentirà sempre più privata, esclusa, in difficoltà o povera, al punto tale da incorrere in una paralisi o in un trauma psicologico, ogniquale si trovi a essere disconnessa dall'infosfera, come un pesce fuori dall'acqua. Un giorno, essere un inforg sarà così naturale che qualsiasi interruzione nel nostro normale flusso di informazioni ci farà stare male⁶⁸⁶.

Più apocalittica la tesi di Ray Kurzweil, che arriva a parlare di “singolarità tecnologica” come di un fenomeno risultante dalla combinazione di quattro tecnologie delle TIC, ovvero la genetica, la nanotecnologia, le tecnologie digitali e la robotica (che include l'Intelligenza Artificiale) e il cui futuro sviluppo condurrà a un miglioramento dei nostri corpi e delle nostre menti, fino al raggiungimento, appunto, di una nuova “singolarità” nella storia evolutiva⁶⁸⁷. Pur

⁶⁸⁴ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 41.

⁶⁸⁵ S. TURKLE, *La vita sullo schermo. Nuove identità e relazioni sociali nell'epoca di Internet*, a cura di B. PARRELLA, Milano, Apogeo 1997, pp. 403-404. W. GIBSON, *Neuromancer*, New York, Ace Books 1986, p. 52 (trad. it. di G. Cossato e S. Sandrelli, *Neuromante*, Milano, Editrice Nord 1986), definisce il cyberspazio come un'allucinazione consensuale di cui fanno esperienza quotidianamente miliardi di soggetti legittimati ad operare in ogni nazione».

⁶⁸⁶ L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione*, cit., p. 111.

⁶⁸⁷ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 147.

senza arrivare ai «paradossi provocatori ma interessanti»⁶⁸⁸ di Kurzweil, possiamo riconoscere come lo spazio per i nati dopo il 1996 si sia esteso e globalizzato, per mezzo di tecnologie della comunicazione, della formazione e della ricerca che «segnano le faglie e le divisioni interne ed esterne tra “esclusi” e “inclusi” di più e in maniera più marcata di quanto non facciano quelli materiali»⁶⁸⁹. Ferri, sebbene insista sul concetto di “singolarità”, lo fa in termini ben distanti da quelli scelti da Kurzweil, quando evidenzia come

l’affermarsi dei media digitali nel campo del conoscere abbia rappresentato un punto di discontinuità radicale e per così dire senza ritorno della storia dell’evoluzione dell’Homo sapiens. Il digitale come “tecnologia caratterizzante” dell’intrattenimento, della socialità e della cultura nelle società informazionali identifica una “singolarità” rispetto al passato che a nostro avviso rende inutili e forse un po’ oziose le polemiche tra fautori e detrattori della rivoluzione digitale. Il digitale “è qui per restare” e con lui dobbiamo convivere. Ogni salto di paradigma, ogni “singolarità” implica una certa incommensurabilità con il paradigma precedente, in questo caso con la galassia Gutenberg. Oggi siamo “nel nuovo” e dobbiamo capirne e analizzarne le caratteristiche, positive o negative che siano⁶⁹⁰.

2.1.2 L’impatto cognitivo: intelligenza digitale e multitasking

Roberto Casati sostiene che non sia stata l’esposizione «precocemente e massiccia alla tecnologia» ad aver consentito ai bambini di diventare «superintelligenti o [...] tecnologicamente competenti», ma che sia «successo esattamente il contrario: la tecnologia si è trasformata, negli ultimi quindici anni, in modo da poter essere usata anche da un bambino»⁶⁹¹. In primo luogo, l’educazione multimediale e la comunicazione digitale non possono non tener conto delle diverse fasi di sviluppo psicologico e senso motorio, dei tempi di apprendimento e della soggettività del discente. In secondo luogo, la scuola deve introdurre e sfruttare la multimedialità delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione per mezzo di percorsi didattici che valorizzino «tutte le possibili abilità e *formae* di intelligenza che possono essere educate dagli strumenti multimediali, *in primis* quella relazionale e comunicativa»⁶⁹².

La trasformazione radicale emersa con l’avvento di internet sembra aver originato addirittura una nuova forma di intelligenza, l’“intelligenza digitale”. Essa, al centro delle analisi

⁶⁸⁸ *Ibidem*.

⁶⁸⁹ Ivi, pp. 147-148.

⁶⁹⁰ Ivi, pp. 90-91.

⁶⁹¹ R. CASATI, *I nativi digitali? Solo un’astuta etichetta di marketing. Intervista a Roberto Casati*, cit.

⁶⁹² P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 186.

e degli studi di Antonio Battro⁶⁹³, costituisce il campo cognitivo privilegiato dei nativi digitali. In realtà, nel 2003 anche Howard Gardner aveva ipotizzato l'esistenza di questo tipo di intelligenza⁶⁹⁴. Il padre delle intelligenze multiple sostiene a più riprese che esse siano forme di adattamento del nostro io individuale e collettivo al mondo e all'ambiente e per questo non possono essere considerate come un insieme chiuso e limitato. Accanto a quelle codificate dallo studioso nel 1983 (l'intelligenza logico-matematica, linguistica, spaziale, musicale, cinestetica, interpersonale e intrapersonale), potremmo inserire questa "nuova intelligenza", che si presenta come «il prodotto dell'intersezione e della co-evoluzione di alcune caratteristiche culturali e tecnologiche delle società informazionali sviluppate contemporanee»⁶⁹⁵. Lo stesso «"ambiente cognitivo a dimensioni multiple" come quello che caratterizza le forme più recenti di *blended learning* costruttivista, impone una maggior considerazione di forme di intelligenza altre, quali ad esempio quella "spaziale", "musicale", "interpersonale" oltre a quella "linguistica" e quella "logico-matematica"»⁶⁹⁶.

Per comprendere in che cosa tale intelligenza differisce da quelle che hanno standardizzato la rappresentazione della conoscenza fino all'epoca gutenberghiana, occorre tornare alle nozioni di analogico e digitale. La nostra mente è in grado di elaborare informazioni attraverso strategie analogiche e digitali, ossia utilizzando sia codici di natura "continua" sia digitali di natura "discreta"⁶⁹⁷. Mentre le operazioni logico-simboliche richiedono fasi avanzate dello sviluppo (come la "fase delle operazioni concrete" dai 7 agli 11 anni e di quelle "astratte", dagli 11 ai 14), il click sui link di una pagina web consiste in un'operazione estremamente elementare, che non richiede alcuna competenza di natura logico-matematica e, per questo, può essere compiuta anche da un bambino di 3 anni. Da questi presupposti, Battro giunge all'idea che l'intelligenza digitale si fonda «sulla selezione di un'alternativa semplice, l'opzione click, appunto, che è l'unità fondamentale di una euristica di natura binaria, e che si tratti di un'abilità di carattere eminentemente pratico. Questa scelta [...] si esprime per esempio nel premere pulsanti di ogni tipo, aprire o chiudere manopole»⁶⁹⁸. Il processo cognitivo che sostiene

⁶⁹³ Del neuroscienziato del MIT e di Harvard e Chief Educational Officer del progetto One Laptop per Child si veda, in particolare, A. BATTRO, P.J. DENHAM, *Verso un'intelligenza digitale*, a cura di F. SCENINI, Milano, Ledizioni 2010.

⁶⁹⁴ H. GARDNER, *Multiple Intelligences after Twenty Years*, Chicago, American Educational Research Association, 21 aprile 2003, p. 10: <https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9274/mod_resource/content/1/Gardner_multiple_intelligent.pdf>.

⁶⁹⁵ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 74.

⁶⁹⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 129.

⁶⁹⁷ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 76.

⁶⁹⁸ A. BATTRO, P.J. DENHAM, *Hacia una inteligencia digital*, cit., p. 22. Per Battro l'"opzione click" non sarebbe affatto un comportamento evolutivo recente emerso maggiormente in seguito alla diffusione delle tecnologie

l'“opzione click” e che si trova alla base dell'intelligenza digitale viene scandito in alcune fasi che potremmo così sintetizzare: minimizzare la quantità delle informazioni, utilizzare quelle dell'ambiente esterno e adattare velocemente il sistema senso-percettivo all'interfaccia⁶⁹⁹.

L'intelligenza digitale, quindi, non coincide con la capacità di elaborare simboli astratti, quanto con la facoltà mentale sviluppata nei nativi a partire dalla diffusione di massa delle tecnologie digitali. Tale abilità, inoltre, è dovuta all'estrema plasticità del cervello umano, quindi si evolve nelle prime fasi di vita e ci accompagna nel corso di tutta la nostra esistenza, agendo anche conseguentemente ad attivazioni molto brevi della “memoria selettiva”: «le nostre menti e i nostri cervelli sono plastici e plasticamente si sviluppano in relazione alle tecnologie che utilizziamo [...] La massa di informazioni in arrivo attraverso il web, il telefono, le e-mail sta cambiando non solo il modo con il quale ci informiamo, ma anche quello di pensare e di reagire, di interpretare le nuove pratiche comunicative implicate dalle tecnologie»⁷⁰⁰.

La rivoluzione digitale ha indotto molti studiosi a immaginare la nascita di un nuovo Homo sapiens, capace di interagire e comunicare con le macchine digitali che, a loro volta, divengono sempre più sofisticate. È interessante, a tal proposito, la posizione di Nicholas Negroponte, secondo il quale con l'aumento della componente digitale, nel susseguirsi delle generazioni, si arriva a una modificazione “epigenetica” del cervello dei nativi⁷⁰¹. Ferri si domanda:

Quando interagiamo con gli strumenti digitali, per esempio quando decidiamo di cliccare su questo o quel link nel web, stiamo utilizzando una nuova forma di intelligenza? Lavoriamo, cioè, sulla “zona di sviluppo prossimale” della nostra mente aggiungendo una specifica facoltà alle nostre capacità cognitive o stiamo semplicemente operando un'assimilazione del modo di funzionare delle forme di intelligenza “tradizionali”? Ancora in altri termini, la co-evoluzione delle tecnologie digitali e del loro uso sociale ha dato vita a una nuova forma di intelligenza - quella digitale appunto - o essa può essere ricondotta alle forme di intelligenza che conosceamo nell'epoca analogica?

La risposta a questa domanda è decisiva per comprendere se i nativi digitali, quando navigano in Internet o videogiocono, oppure apprendono o comunicano attraverso i social network, si stiano muovendo su un terreno d'esperienza e di cognizione nuovo, che quindi richiede nuovi strumenti di indagine e nuove metodologie di comprensione, oppure semplicemente utilizzino strumenti nuovi attraverso facoltà cognitive conosciute anche in

digitali, ma antico e frutto di una lunga evoluzione che andrebbe, anche per P. FERRI (*Nativi digitali*, cit., p. 84), «dai primati e gli altri animali ai bambini e gli adulti: esiste quindi una storia evolutiva di quella che abbiamo definito intelligenza digitale».

⁶⁹⁹ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 85.

⁷⁰⁰ Ivi, p. 82.

⁷⁰¹ Cfr. N. NEGROPONTE, *Being Digital*, New York, Vintage Press 1995, trad. it. *Essere digitali*, a cura di F. FILIPPAZZI, G. FILIPPAZZI, Milano, Sperling & Kupfer 1995.

passato. Discontinuità o continuismo? Esistono davvero i nativi digitali? Hanno davvero sviluppato una nuova forma di intelligenza della quale è necessario indagare la differenza specifica? [...] La nostra opinione, in proposito, è piuttosto radicale: i nativi digitali esistono e la loro differenza specifica è l'intelligenza digitale⁷⁰².

Prosegue lo studioso:

L'attività celebrale viene profondamente modificata – attenzione non peggiorata, solo modificata - dall'utilizzo di Internet, o meglio vengono modificate le immagini delle aree di attivazione neurale rilevate dalle PET e dalle RMN durante l'utilizzo di tecnologie digitali rispetto ai loro corrispettivi in presenza dell'utilizzo di tecnologie gutenberghiane. L'uso di Internet e degli altri strumenti digitali che teniamo in tasca o sulle nostre scrivanie sta modificando la configurazione neurale della nostra mente⁷⁰³.

La psicologa Patricia Greenfield evidenzia come ogni medium porti con sé alcuni vantaggi e svantaggi, sviluppando alcune capacità cognitive a spese di altre: l'accesso attraverso internet a “tutto il sapere del mondo” e la possibilità di poterlo avere attraverso quella che Battro ha definito l’“opzione click” potenzia enormemente le intelligenze individuate da Gardner, *in primis* la nostra intelligenza spazio-visuale, abituandoci a cogliere più segnali in maniera simultanea. Disporre di più informazioni su più schermi significa avvalersi di più punti di accesso al sapere (lo schermo del computer connesso a internet, lo schermo televisivo, quello dello smartphone, ecc.). Si tratta di punti di accesso più facilmente compatibili rispetto agli stili cognitivi dei soggetti di quanto non potessero fare la parola e la scrittura: quelle, infatti, prevedevano di rivolgersi alla sola intelligenza linguistica e logico-argomentativa, mentre i nuovi dispositivi multimediali interpellano più intelligenze insieme, dall'iconica alla relazionale, con un evidente vantaggio in ordine al potenziamento degli apprendimenti⁷⁰⁴. Allo stesso tempo l'intelligenza mediale può influire in negativo su alcune facoltà cognitive, come la memoria. Conclude Greenfield: «nessun media può sviluppare efficacemente tutte le facoltà della mente [...] abbiamo bisogno di una dieta mediale bilanciata»⁷⁰⁵.

⁷⁰² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 79-80.

⁷⁰³ Ivi, pp. 81-82.

⁷⁰⁴ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 220.

⁷⁰⁵ P. GREENFIELD, *Technology and Informal Education. What Is Taught, What Is Learned*, in «Science», 323, 2 gennaio 2009, pp. 69-71, < https://www.cdmc.ucla.edu/wp-content/uploads/sites/170/2018/05/greenfield_science_2009.pdf >: «Every medium has its strengths and weaknesses; every medium develops some cognitive skills at the expense of others. Although the visual capabilities of television, video games, and the Internet may develop impressive visual intelligence, the cost seems to be deep processing: mindful knowledge acquisition, inductive analysis, critical thinking, imagination, and reflection. It is difficult for schools to teach reflective habits of mind to children whose informal education and cognitive socialization have not prepared them for this kind of learning and thinking. Yet society needs reflection,

A partire dalle osservazioni del sociologo americano Bertman Gross, che rileva come il sovraccarico cognitivo si origini quando le informazioni fornite a un sistema eccedono la sua capacità di elaborazione⁷⁰⁶, Luigi Candreva sostiene che l'iperconnessione induce nei bambini e negli adolescenti una sovrastimolazione digitale che la scuola è tenuta ad arginare in quanto causa un sovraccarico di informazioni potenzialmente dannoso per l'apprendimento⁷⁰⁷. L'iperconnessione determinerebbe un significativo calo dell'attenzione e una maggiore fatica nello studio tradizionalmente inteso. L'utilizzo in ambito scolastico dello smartphone, oltre ad annullare ogni cesura tra l'uso didattico, sociale e ludico di questi dispositivi, trasferisce il problema dell'iperconnessione in aula. In una cultura "iperconnessa", definita anche del «mordi-e-fuggi», si riscontrano dei periodi di attenzione sempre più brevi constatati non solo nei bambini e ragazzi, ma nella società intera⁷⁰⁸. A tale rischio si accompagnerebbe quello di precipitare in una cultura del «copia-e-incolla», anch'essa nettamente in contrasto con il modello della didattica tradizionale⁷⁰⁹.

Velocità, multitasking, gratificazione immediata, permanenza nella rete sono caratteristiche individuate da Prensky come fattori che da "neutrali" o positivi per l'apprendimento si potrebbero trasformare in ostacoli: generano un «sovraccarico cognitivo, ostacolano la gerarchizzazione e la selezione delle informazioni, dato che non è possibile governare contemporaneamente un numero pressoché illimitato di dati, come quelli forniti dalla rete»⁷¹⁰. Lo psicologo educativo australiano John Sweller giunge a risultati simili, sviluppando la teoria del carico cognitivo per cui l'eccesso di attività affidate alla rete e a un'informazione di tipo frammentario potrebbe indurre un effetto disorientante negli studenti e ostacolare la loro attenzione sulle coordinate didattiche tradizionalmente intese⁷¹¹.

analysis, critical thinking, mindfulness, and imagination more than ever. The developing human mind still needs a balanced media diet, one that is not only virtual, but also allows ample time for the reading and auditory media experiences that lead to these important qualities of mind».

⁷⁰⁶ B. M. GROSS, *The Managing of Organizations. The Administrative Struggle*, II, New York, Free Press of Glencoe 1964, p. 857.

⁷⁰⁷ Dal campione analizzato nel report di G. MASCHERONI, K. ÓLAFSSON (*Net Children Go Mobile. Risk and opportunities*, Milano, Educatt 2014, p. 82: <https://www.researchgate.net/publication/283320908_Net_Children_Go_Mobile_risks_and_opportunities_Second_edition_Milano_Educatt?channel=doi&linkId=5633392608aefa44c369b1f9&showFulltext=true>), emerge come il 72% dei giovani avverta il bisogno di essere sempre rintracciabile da amici e parenti, mantenendo una presenza il più possibile online. Un adolescente su due sente che il proprio stile di vita viene condizionato dal controllo compulsivo delle notifiche sul display e il 43% prova disagio se questa attività gli viene preclusa.

⁷⁰⁸ J. PALFREY, U. GASSER, *Nati con la rete*, cit., p. 332.

⁷⁰⁹ Ivi, p. 333.

⁷¹⁰ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 38.

⁷¹¹ J. SWELLER, *Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design*, in «Learning and Instruction», IV, 4, 1994, pp. 293-312.

Oltre alla frammentazione e alla gratificazione immediata, una tendenza diffusa risiede nel multitasking – o *task-switching* - ovvero la capacità di svolgere più compiti contemporaneamente, spesso interpretata come sinonimo di performance e velocizzazione dei processi cognitivi. Secondo Barbara Volpi la definizione stessa di “multitasking” potrebbe essere fuorviante, in quanto a livello neurologico il cervello non è in grado di processare una duplice informazione contemporaneamente: «nel momento in cui arrivano due segnali che sollecitano la nostra attenzione, la mente salta da uno all’altro, e questo transfert attentivo impedisce il ragionamento e di conseguenza l’elaborazione approfondita delle informazioni»⁷¹². Si tratta, infatti, di un processo che comporta uno spostamento continuo da un oggetto dell’attenzione all’altro e - se è vero che «la velocità è nemica della riflessione»⁷¹³ - a un approccio sempre più superficiale al sapere. Nella pratica, i nativi ascoltano la musica mentre studiano e si mantengono in contatto con gli amici sui social network, mentre la televisione fa da sottofondo con immagini e parole. Il nostro cervello, però, non riuscirebbe ad assimilare tutte le informazioni ricevute, ma le seleziona in categorie che successivamente riprocesa. Si basano su questo fondamento psicologico le teorie dei pedagogisti americani Joan Middendorf e Alan Kalish, dai cui studi emerge che il tempo medio di concentrazione degli studenti di una classe è di 15-20 minuti, in cui quindi il docente dovrebbe concentrare la lezione e utilizzare quello restante per attività ad essa connesse⁷¹⁴. Come sottolineato da Candreva «ciò che questa metodologia non considera è che i livelli di attenzione non sono stabiliti aprioristicamente, ma dipendono dalla motivazione dello studente. Occorre quindi agire sui processi motivazionali piuttosto che sull’attenzione a breve termine»⁷¹⁵. Marinelli conclude che «l’impatto delle tecnologie di rete non si misura tanto sulla sostituzione di attività off line con attività on line, quanto sul numero complessivo di attività che possono essere svolte contemporaneamente (*multitasked*)»⁷¹⁶.

In realtà, una soluzione al problema del sovraccarico cognitivo potrebbe risiedere nello “zapping”, ovvero nel continuo e più o meno consapevole passaggio da un media all’altro e da una fonte di apprendimento all’altra⁷¹⁷: «i bambini e gli adolescenti dividono la loro attenzione

⁷¹² B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 76.

⁷¹³ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 241.

⁷¹⁴ J. MIDDENDORF, A. KALISH, *The “Change-up” in Lectures*, in «TRC Newsletter», VIII, 1, 1996: <<https://www.learningenvironments.unsw.edu.au/sites/default/files/documents/2.%20The%20Change%20up%20in%20Lectures.pdf>>.

⁷¹⁵ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 67.

⁷¹⁶ A. MARINELLI, *Multitasking generation. Contrazione del tempo e dislocazione dell’attenzione*, in «In-formazione», 4, 2009, p. 14.

⁷¹⁷ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 3.

tra i diversi segnali che ricevono e decidono di elaborarli se sono appropriati, variando il livello di attenzione in base agli interessi momentanei»⁷¹⁸. Esaminare numerose informazioni è infatti solo uno degli aspetti del multitasking: «più importante è la capacità di gestire differenti livelli di attenzione nello stesso arco di tempo e riconoscere gli elementi sui quali concentrarsi»⁷¹⁹. I nativi digitali sono quindi in grado di:

aumentare o diminuire il livello di attenzione per specifiche risorse di informazioni, senza distogliere mai interamente l'attenzione da nessuna delle risorse che controllano, in modo da mantenere un certo livello di attenzione di base per ciascuna fonte. Riescono ad aumentare immediatamente la loro attenzione per una risorsa, non appena percepiscono qualche elemento rilevante, dedicando minore attenzione alle altre fonti, e sono pronti a concentrarsi su una di queste ultime appena lo ritengono opportuno⁷²⁰.

In realtà, si tratta di un approccio che è stato criticato da molti, in quanto il multitasking influirebbe negativamente sui risultati scolastici non tanto in termini di stile di apprendimento, quanto di spostamento dell'oggetto dello stesso dalle discipline curriculari a competenze diverse, maggiormente reattive⁷²¹. La modalità di fruizione dei contenuti e di rielaborazione delle informazioni non lineare ostacolerebbe lo sviluppo di un'«attenzione selettiva efficace»⁷²². Tale predominio della fruizione digitale e non lineare sul web conducono – nell'analisi dello scrittore statunitense Nicholas Carr – alla messa in crisi di alcune competenze come il pensiero astratto e la memoria associativa a lungo termine. Secondo lo studioso, lo svolgimento in contemporanea di più processi cognitivi avrebbe ricadute negative sui processi stessi, con tempi più estesi e performance peggiori rispetto allo svolgimento tradizionale di questi stessi compiti. Il flusso continuo di informazioni unito alla crescente tendenza al multitasking conduce i giovani a sviluppare una modalità di pensiero parallelo, considerato da Carr e altri studiosi come nemico dell'approfondimento e quindi come il principale responsabile della diminuzione del “pensiero profondo”⁷²³. Possiamo, con Carr, sostenere che questa nuova modalità di accesso alle informazioni comporti per la generazione dei nativi digitali una perdita in termini cognitivi, didattici e conoscitivi o forse tale scetticismo verso il multitasking dipende

⁷¹⁸ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 38.

⁷¹⁹ Ivi, p. 72.

⁷²⁰ Ivi, p. 71.

⁷²¹ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 39.

⁷²² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 63.

⁷²³ Cfr. N. CARR, *Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2010.

dalla convinzione che guida gli immigrati digitali per cui la qualità dell'apprendimento – e del lavoro – è perseguibile solo per mezzo della lettura meditativa e ritirata del testo?

Resta il fatto che non solo i nativi sperimentano una nuova modalità di acquisizione dei contenuti che le precedenti generazioni non hanno, ma essa viene vissuta in maniera più stimolante (con aumenti dei livelli di adrenalina e dopamina) e naturale dai giovani che quindi la prediligono «allo stesso modo è chiaro che ogni nuova tecnologia della creazione, diffusione e appropriazione dei saperi entra in collisione con quelle precedenti e attiva differenti modalità cognitive di approccio ai contenuti che possono privilegiare o restringere il ruolo di questa o quella funzione cerebrale»⁷²⁴.

Per cui, rispetto a chi sostiene che un uso eccessivo della tecnologia comporterebbe una diminuzione dei rapporti sociali, una riduzione delle capacità “analogiche” dei giovani fino al rischio della “decadenza” della memoria individuale, Ferri sottolinea come, in realtà, i nativi non siano troppo esposti a tali rischi, poiché capaci di passare dal codice analogico a quello digitale con estrema naturalezza: «per loro il computer e la rappresentazione digitale del mondo sono una delle rappresentazioni possibili, interessante, curiosa, ma solo “una” di quelle possibili. Non c'è contraddizione nei bambini tra scrivere o giocare al computer e disegnare con gli acquarelli o giocare a pallone. La contraddizione sembra essere percepita soltanto dagli immigrati digitali»⁷²⁵. Ciò che occorre trovare, quindi, è un «equilibrio fra diverse capacità cognitive, fra parallelismo e concentrazione, fra azioni tratte da un repertorio noto e risposte innovative. Occorre educare le “nuove”, selvagge, informali abilità cognitive e, allo stesso tempo, impedire che altre, vecchie, come la capacità di riflessione e linguistica, si deteriorino»⁷²⁶.

Alcuni studiosi, infatti, a partire dagli studi condotti da Henry Jenkins, sostengono che il multitasking non abbia necessariamente effetti negativi e non provochi un calo dei livelli di attenzione, considerando quest'ultima come l'elemento che consente di prevenire il sovraccarico informativo e di selezionare le informazioni che entrano nella memoria a breve termine:

I giovani rispondono a un ambiente mediale ricco facendo ricorso al multitasking – scansionando il flusso informativo per rilevarne cambiamenti significativi e, al tempo stesso, esponendosi a stimoli multipli. Il multitasking e l'attenzione non dovrebbero essere viste come forse opposte tra loro. Dovremmo, piuttosto, pensare

⁷²⁴ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 64.

⁷²⁵ Ivi, p. 166.

⁷²⁶ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., p. 48.

ad esse come abilità complementari, entrambe usate dal cervello in modo strategico per affrontare in maniera intelligente i limiti della memoria a breve termine⁷²⁷.

Il nostro attuale ambiente cognitivo è ricco di stimoli e codici, maggiormente ridondante e “rumoroso” rispetto al passato. In questa «bulimia informativa»⁷²⁸ la chiave potrebbe essere costituita da una “ecologia dei media”⁷²⁹ che consente un riposizionamento dell’attenzione su determinati compiti cognitivi a seconda dell’interesse per questo o quel compito. Infatti «diversi tipi di esperienze portano a strutture cerebrali differenti [...] È molto probabile che la mente e lo stesso cervello dei nostri studenti siano cambiati – e siano diversi dai nostri – a causa dell’ambiente in cui sono cresciuti»⁷³⁰.

La trasformazione degli stili cognitivi dei destinatari dell’educazione implica il passaggio da un pensiero astratto critico a un pensiero operativo esecutivo. Se, da una parte, la didattica tradizionale in aula esclude talvolta gli alunni dalla scelta delle risorse di informazione da utilizzare, spesso limitate, abbracciando una modalità di insegnamento a dir poco “innaturale” per gli Homo zappiens; dall’altra, i futuri lavoratori dovranno essere in grado di rispondere a vari input di informazioni, a domande orali, e-mail, telefonate e altre tecnologie push e il loro successo lavorativo dipenderà probabilmente dalla loro capacità di prendere decisioni rapide su una molteplicità di input simultanei e di cui non si può conoscere tutto⁷³¹.

2.1.3 Accesso alle informazioni e modalità di apprendimento

Italo Calvino fornisce la prima e forse più significativa definizione di World Wide Web, a partire dall’idea che prende forma nei romanzi del XX secolo, cioè quella di una:

enciclopedia aperta, aggettivo che certamente contraddice il sostantivo enciclopedia, nato etimologicamente dalla pretesa di esaurire la conoscenza del mondo rinchiudendola in un circolo. Oggi non è più pensabile una totalità che non sia potenziale, congetturale, plurima. A differenza della letteratura medievale che

⁷²⁷ H. JENKINS (con K. CLINTON, R. PURUSHOTMA, A.J. ROBINSON, M. WEIGEL), *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*, a cura di P. FERRI, A. MARINELLI, Milano, Guerini Studio 2010, p. 122.

⁷²⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 65.

⁷²⁹ A. CALVANI, A. FINI, M. RANIERI (a cura di), *La competenza digitale nella scuola. Modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*, Trento, Erickson 2010.

⁷³⁰ M. PRENSKY, *Digital Natives*, cit., p. 1.

⁷³¹ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 72.

tendeva a opere che esprimessero l'integrazione dello scibile umano in un ordine e una forma di stabile compattezza, come la *Divina Commedia*, dove convergono una multiforme ricchezza linguistica e l'applicazione d'un pensiero sistematico e unitario, i libri moderni che più amiamo nascono dal confluire e scontrarsi d'una molteplicità di metodi interpretativi, modi di pensare, stili d'espressione. Anche se il disegno generale è stato minuziosamente progettato, ciò che conta non è il suo chiudersi in una figura armoniosa, ma è la forza centrifuga che da esso si sprigiona, la pluralità dei linguaggi come garanzia d'una verità non parziale ⁷³².

Se accettiamo “enciclopedia aperta” come un'ipotetica definizione di web, è naturale domandarsi che fare del lettore: chiuderlo in un circolo, per non perderlo, evitando quindi la sua uscita dal sito o aprirlo a infinite connessioni, favorendone l'entrata e la permanenza? Mirare alla sua fedeltà, con “tentazioni” limitate o alla libertà, qualità, aggiornamento e interazione? La molteplicità del web può creare confusione? Calvino conclude:

Qualcuno potrà obiettare che più l'opera tende alla moltiplicazione dei possibili più s'allontana da quell'unicum che è il *self* di chi scrive, la sincerità interiore, la scoperta della propria verità. Al contrario, rispondo, chi siamo noi, chi è ciascuno di noi se non una combinatoria d'esperienze, d'informazioni, di letture, d'immaginazioni? Ogni vita è un'enciclopedia, una biblioteca, un inventario d'oggetti, un campionario di stili, dove tutto può essere continuamente rimescolato e riordinato in tutti i modi possibili ⁷³³.

La capacità di riconoscere i modelli nelle nostre esperienze e di migliorare le risposte o, meglio, usare le conoscenze, le abilità e i valori per costruire le competenze che determinano tali risposte è ciò che chiamiamo apprendimento. La necessità di ottimizzare le nostre risposte alle nuove situazioni è una delle ragioni che ci spinge ad apprendere, per poi comunicare le nostre competenze affinché anche gli altri possano beneficiare di tali scoperte ⁷³⁴. In sostanza, è come se utilizzassimo il nostro cervello come “strumento di simulazione” a cui aggiungiamo, man mano, esperienze e in cui immaginiamo realtà alternative, attraverso la sperimentazione di soluzioni sempre nuove. Quando ci imbattiamo in situazioni impreviste, l'avvenuta simulazione di alcuni scenari passati facilita l'accesso a soluzioni inedite e riduce l'impatto della novità ⁷³⁵. In un mondo che da analogico è divenuto sempre più digitale, abbiamo bisogno di istituire nuove strategie per controllare il flusso incessante di informazioni: «gli Homo zappiens le

⁷³² I. CALVINO, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Milano, Garzanti 1988, p. 85.

⁷³³ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*. cit., p. 90.

⁷³⁴ *Ibidem*.

⁷³⁵ *Ivi*, p. 99.

stanno sviluppando attraverso competenza di ricerca, comprensione degli schermi colorati e dei multimedia interattivi»⁷³⁶.

Barbara Volpi rileva come la contrapposizione tra “didattica tradizionale” e “didattica innovativa” sia obsoleta in quanto quella nell’era degli schermi e del digitale costituisce ormai per tutti un mezzo fondamentale per acquisire informazioni, produrre, condividere esperienze, ridefinendo il processo di apprendimento e di insegnamento⁷³⁷. In pochi decenni l’istituzione educativa si è esposta al rischio di mutare completamente nella percezione degli studenti: «da frontiera aperta alla conoscenza rischia di apparire appesantita da un sapere statico, immutabile e a pagamento, in contrapposizione all’infinito, proteiforme oceano di dati gratuiti che scorre nei reticoli digitali del *web 2.0*»⁷³⁸. Appare dunque essenziale riconoscere la validità dell’inarrestabile rivoluzione digitale, nel campo della scuola, in termini di un «arricchimento culturale, utile e necessario, ma in particolare per i più giovani. La discussione sorge sulle modalità di gestione del fenomeno, onde prima di tutto evitarne effetti collaterali negativi»⁷³⁹.

Paolo Ferri osserva come quelli che potremmo definire strumenti “gutenberghiani” della conoscenza hanno cambiato forma, insieme a tutte le modalità di creazione, fruizione, diffusione e riproduzione della conoscenza⁷⁴⁰. Abitiamo l’era in cui nascono i «nuovi alfabeti»⁷⁴¹ e, con loro, «nuovi vocabolari e nuovi linguaggi, nuovi modi di procedere nel mondo, sull’impronta dell’accelerazione, della tempestività, della condivisione, dell’improvvisazione, della delega allo schermo di qualità affettive e cognitive»⁷⁴². In effetti, «da quando l’unione del potere interazionale del web sociale si è unito alla versatilità degli *smartphone*, ogni giovane si è trovato a essere parte attiva di una serie di *network* attraverso cui scorrono dati, comunicazioni, informazioni dalle potenzialità illimitate»⁷⁴³. Anche Umberto Eco evidenzia la dirompenza della rete nel rovesciare sui suoi utenti «informazioni su informazioni, sempre di più, col rischio che, superando certi livelli, tutto si confonde e perde di valore»⁷⁴⁴, soprattutto in mancanza di quegli elementi informativi presenti, ad esempio, sulle copertine di un libro. Se «chi entra in libreria può riconoscere immediatamente un romanzo da

⁷³⁶ Ivi, p. 70.

⁷³⁷ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 8.

⁷³⁸ N. CREPAX, R. RODA, *Riconnessione in corso*, cit., p. 145.

⁷³⁹ L. MAFFEI, *Elogio della parola*, Bologna, Il Mulino 2018, p. 63.

⁷⁴⁰ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 52-53.

⁷⁴¹ Questa definizione compare nel titolo di uno dei più recenti contributi di P.C. RIVOLTELLA, dal titolo *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*, Brescia, Scholé 2020.

⁷⁴² B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 7.

⁷⁴³ N. CREPAX, R. RODA, *Riconnessione in corso*, cit., pp. 144-145.

⁷⁴⁴ P. CLAESON, K. BILLINGHURST, *Intervista con Umberto Eco. Le notizie sono troppe, imparate a decimarle*, in «Telèma», II, 4, 1996, pp. 14-18.

un saggio e guardando alla serietà dell'editore può decidere se il libro è da leggere o no»⁷⁴⁵, questo processo diviene meno cristallino quando abbiamo a che fare con l'informazione in rete.

Dagli ultimi decenni del Novecento fino ad oggi la ricerca e le tecnologie digitali hanno imposto una rilevante accelerazione e crescita delle conoscenze disponibili all'interno di una rivoluzione digitale e informazionale che «non riguarda ambiti della società relativamente lontani dalle pratiche concrete della scuola, ma direttamente la modalità di trasmissione e creazione dei saperi»⁷⁴⁶. Questi ultimi, le discipline e la stessa conoscenza scientifica sono così «“accresciuti esponenzialmente” e grazie all'utilizzo delle tecnologie digitali si sono trasformati in un sistema estremamente dinamico, interrelato e in rapidissimo sviluppo»⁷⁴⁷, sebbene altrettanto rapida sia stata l'obsolescenza di tali contenuti disciplinari. L'accelerazione delle capacità di calcolo delle “nuove macchine” diffuse in tutti gli ambiti del sapere determina quella dello sviluppo delle discipline scientifiche e umanistiche e, con esso, l'obsolescenza delle conoscenze precedenti. Le tradizionali divisioni tra i campi del sapere e tra le varie materie di studio iniziano a mano a mano a sgretolarsi, finché si passa da un sistema statico e definito di discipline a un «ecosistema reticolare dinamico e in perenne e continua crescita e interrelazione»⁷⁴⁸. I nativi stanno dunque tentando di imparare a maneggiare la complessità di «questo corpus di saperi mobile e in costante aggiornamento: sono nati nell'epoca dell'“informazione veloce”, sono figli della rete e non “figli delle enciclopedie”»⁷⁴⁹.

Il potere degli individui e delle organizzazioni dipende sempre maggiormente dalla loro possibilità di accedere alla conoscenza e dalla loro capacità di generarne di nuova. Data la rilevanza assunta dalla creatività e dalla produzione di contenuti da immettere nella rete globale, Ferri sostiene che ci troviamo ad abitare una “società della conoscenza”. Anche Manuel Castells muove dall'assunto che abbiamo lasciato la galassia Gutenberg e dei mass-media e siamo ormai «immersi in una costellazione e in un flusso dissonante di simboli e segni»⁷⁵⁰. Se Ferri identifica la nostra società in termini di “conoscenza”, Castells sostiene che essa viene recepita dall'individuo in maniera variabile e movimentata, all'interno di un continuo scambio di informazioni digitali e procedure che si aggiornano costantemente nella rete di organizzazioni

⁷⁴⁵ *Ibidem*.

⁷⁴⁶ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 75.

⁷⁴⁷ *Ivi*, pp. 49-50.

⁷⁴⁸ *Ivi*, p. 51.

⁷⁴⁹ *Ibidem*.

⁷⁵⁰ M. CASTELLS, *Flows, Networks, Identities*, in M. CASTELLS, *et al.* (a cura di), *Critical Education in the New Information Age*, Lanham, Rowman & Littlefields 1999, p. 61.

e istituzioni: la nostra sarebbe, quindi, una “società dei flussi”⁷⁵¹. Si tratta di «un universo ipermediale di comunicazione audiovisuale che scorre, si deposita e si aggiorna continuamente attraverso la rete mondiale dell’informazione e dell’intrattenimento digitale»⁷⁵². Per Castells la materia prima e al contempo il principale prodotto di tale “rete” coincide con l’informazione digitale: «nel cambiamento cui stiamo assistendo, per la prima volta nella storia, le nuove conoscenze sono applicate per generare e gestire conoscenza e informazione digitale»⁷⁵³. Le caratteristiche principali di tali informazioni sono la velocità, l’accessibilità e la qualità dell’elaborazione. Il fatto di poterne usufruire ovunque gioca un ruolo determinante, insieme alla possibilità – garantita dai collegamenti ipertestuali - di approfondire le notizie, ordinarle, inserirle nel contesto di riferimento, farsi la propria idea e sottoporla al confronto⁷⁵⁴.

La galassia internet cambia il modo in cui i nativi accedono ai contenuti, comunicano e interagiscono sin dalla prima infanzia: «il riassetto del sistema di creazione e di costruzione e circolazione delle conoscenze per i nativi digitali è un fatto implicito, ovvio e scontato [...] Ogni giorno scambiano e ricercano conoscenza su Wikipedia, YouTube e sui social network. La loro fonte primaria di reperimento di informazioni e conoscenza è la rete, dal momento che ogni loro ricerca di informazione e di contenuti parte da Google e prosegue su Wikipedia o sui social network»⁷⁵⁵. I nuovi usi sociali di internet dilatano lo spazio della comunicazione nella direzione di quattro principali canali per la formazione: *in primis*, la rete come “biblioteca globale” e virtuale, quindi come mezzo dall’accesso sempre aperto per reperire e offrire informazioni, ma internet è anche il canale privilegiato per il commercio elettronico di editori scolastici, universitari e delle agenzie di formazione, che se ne servono come vetrina per incentivare all’acquisto o l’adozione di contenuti e pacchetti formativi. La rete costituisce inoltre un potente mezzo per disseminare e discutere molteplici visioni della realtà, scambiarsi messaggi e diffondere valori, in tal senso rappresenta un fondamentale canale di sperimentazione di forme sociali e didattiche all’interno di ambienti tecnici di Learning and Content Management System e Classi virtuali⁷⁵⁶:

In passato, le biblioteche e le procedure scientifiche di co-riferenze hanno garantito un insieme di conoscenze verificate e condivise da una comunità di interessi. Per contro, l’informazione in internet è caotica,

⁷⁵¹ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 141.

⁷⁵² M. CASTELLS, *Flows, Networks, Identities*, cit, p. 61.

⁷⁵³ Ivi, pp. 44-45.

⁷⁵⁴ J. PALFREY, U. GASSER, *Nati con la rete*, cit., p. 328.

⁷⁵⁵ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 54.

⁷⁵⁶ P. FERRI, *E-Learning*, cit., p. 26.

perché chiunque può aggiungervi qualcosa [...] La questione più rilevante non è l'affidabilità, ma l'abilità nel gestire questa enorme quantità di informazioni e nel trovare le strategie per reperire ciò di cui si ha bisogno in modo più efficace ed efficiente. Dobbiamo riconoscere che le generazioni future non potranno allenarsi per sviluppare queste competenze nelle biblioteche tradizionali, per cui dobbiamo stimolarle a utilizzare le risorse digitali⁷⁵⁷.

Veen e Vrakking osservano come il progresso tecnologico abbia aumentato le possibilità di imparare dal momento che oltre alle informazioni, anche i mezzi per condividere le conoscenze sono più numerosi e si accompagnano a nuove modalità relazionali di natura sociale e virtuale che costituiscono un supporto avanzato per la simulazione e il gioco⁷⁵⁸. Anche Palfrey e Gasser sono ottimisti rispetto alla maniera in cui i nativi digitali interagiscono con le informazioni digitali, percepite come qualcosa di malleabile, che possono gestire e plasmare in maniere sempre innovative: «creano nuove forme d'arte, immaginano nuovi modelli di business e iniziano nuove opere di attivismo»⁷⁵⁹. I nativi «stanno perfezionando l'arte di vagliare l'enorme quantità di informazioni in cui quotidianamente si imbattono»⁷⁶⁰ in maniera randomica per «spizzichi e bocconi [...] durante la giornata»⁷⁶¹. Non solo si modifica la modalità di accesso all'informazione e la forma di quella ottenuta, ma «i nativi digitali hanno accesso a una mole di informazioni riguardanti un argomento di loro interesse molto maggiore dei ragazzi di qualsiasi altra epoca»⁷⁶².

Tali cambiamenti, nell'ottica di Palfrey e Gasser, se pur molto significativi, non implicano che i nativi siano meno interessati alle notizie rispetto ai propri genitori, ma semplicemente che abbiano un rapporto differente rispetto a quello che le industrie educative offrivano in passato⁷⁶³: «solo perché i nativi non apprendono allo stesso modo dei loro nonni, non significa che il loro metodo non sia altrettanto efficace. Niente suggerisce che stiano imparando meno dei loro predecessori, o che siano più superficiali. In realtà, i nativi hanno maniere piuttosto ricercate di raccogliere informazioni»⁷⁶⁴. Bisognerebbe preoccuparsi solo nei casi in cui non vi

⁷⁵⁷ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 69.

⁷⁵⁸ Ivi, p. 101.

⁷⁵⁹ J. PALFREY, U. GASSER in *Nati con la rete*, cit., p. 25. Gli autori osservano che «la maggior parte dei nativi digitali non compra giornali. Mai. Non perché non si informino, ma perché si informano in modi innovativi e in un'ampia varietà di formati» (ivi, p. 22).

⁷⁶⁰ J. PALFREY, U. GASSER, *Nati con la rete*, cit., p. 327.

⁷⁶¹ Ivi, p. 326. W. VEEN, B. VRAKING in *Homo zappiens*, cit., p. 112, osservano come tale "libertà" nella scelta autonoma e nella gestione delle risorse delle informazioni possa generare nei nativi «un crescente risentimento verso la didattica tradizionale e le scuole, ormai considerate come istituzioni anarchiche».

⁷⁶² J. PALFREY, U. GASSER, *Nati con la rete*, cit., p. 326.

⁷⁶³ Ivi, pp. 330-331.

⁷⁶⁴ Ivi, p. 327.

sia lo sforzo e l'interesse nell'apprendere tali «s sofisticate tecniche di raccolta e acquisizione di informazioni, e senza produrre e condividere con gli altri nessuna creazione fondata su ciò che imparano»⁷⁶⁵. Da una parte, moltiplicare i punti di accesso al sapere «aumenta la probabilità di adeguare gli stili cognitivi dei soggetti, dall'altra, ne produce una continua dislocazione (sguardo mobile) compromettendo l'unità di quanto viene rappresentato e rendendo perciò difficile la navigazione tra le informazioni»⁷⁶⁶. Se è evidente che queste ultime:

continueranno ad aumentare in modo esponenziale in questo secolo, è anche vero che la nuova generazione deve necessariamente sviluppare le capacità per poter gestire queste enormi quantità di informazioni, per poterle scorrere e selezionare rapidamente in diversi contesti. Altrimenti, i nostri figli correranno il rischio di essere sommersi, senza avere il tempo di entrare nei dettagli di quelle risorse di informazioni che dovranno essere studiate⁷⁶⁷.

La principale attività di elaborazione dei dati da parte dei nativi in ambienti complessi e sovrabbondanti di informazioni consiste innanzitutto «nella ricerca delle strutture concettuali che delineano il quadro generale, la visione d'insieme. I dettagli vengono dopo»⁷⁶⁸.

La generazione dei nativi digitali apprende attraverso schermi, icone, suoni, giochi, “navigazioni” virtuali e il paradigma che guida i loro stili comunicativi è costruito su valori come l'espressione di sé, la personalizzazione, il riferimento costante ai coetanei, quindi il contatto telematico con il gruppo dei pari e lo scambio dei contenuti,⁷⁶⁹ all'interno di ambienti di apprendimento che corrispondono ai loro abituali modelli di comunicazione, dove siano possibili l'upload e la condivisione costante delle informazioni⁷⁷⁰, nella gestione delle quali prediligono «i processi paralleli e multitasking. Preferiscono la grafica al testo, piuttosto che

⁷⁶⁵ *Ibidem*.

⁷⁶⁶ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 221.

⁷⁶⁷ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*. cit., p. 65.

⁷⁶⁸ *Ivi*, p. 78.

⁷⁶⁹ Cfr. Becta, *Web 2.0 technologies for Learning at Key Stages 3 and 4, Summary Report*, 2008, < https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/1480/1/becta_2008_web2_summary.pdf>; Becta, *Harnessing Technology: Schools Survey*, 2008, a cura di P. Smith, P. Rudd, M. Coghlan, National Foundation for Educational Research, settembre 2008, < https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/1550/1/becta_2008_htssdata_report.pdf>; F. Pedró, *The New Millennium Learners. A Project in Progress*, Bruxelles, NML Conference, settembre 2009, < <http://www.nml-conference.be/wp-content/uploads/2009/09/NML-project-description-and-progress-update.pdf> >; OECD, *Assessing the Effects of ICT in Education. Indicators, Criteria and Benchmarks for International Comparisons*, Parigi, Joint Research Centre - European Commission, 2009.

⁷⁷⁰ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*. cit., p. 122.

l'inverso. Preferiscono l'accesso casuale e ipertestuale. Operano meglio in rete. Prosperano sulla gratificazione immediata e frequenti conferme»⁷⁷¹.

Inoltre, i nativi digitali raramente si accostano alle attività di apprendimento e di riflessione in maniera individuale, ma sono soliti attingere a processi di «conoscenza distribuita e intelligenza collettiva»⁷⁷². Quest'ultima, per Pierre Lévy, coincide con l'abilità di unire conoscenza e co-costruire saperi con gli altri con cui si condivide lo stesso obiettivo, espandendo le proprie capacità cognitive e mentali. In risposta alla diffusione della connettività di rete e dei social network si è originata una nuova modalità di fruizione dei media che Henry Jenkins ha definito «cultura partecipativa»⁷⁷³. Tale tendenza, nata dall'assimilazione e la reazione dei nativi all'esplosione delle nuove tecnologie digitali, deve essere indagata insieme alle competenze e conoscenze culturali necessarie per il raggiungimento di una consapevolezza digitale⁷⁷⁴.

Il multitasking e la “conoscenza distribuita”, le due facoltà che caratterizzano le competenze all'interno della “cultura partecipativa” implicano la capacità di gestire e navigare tra i media in maniera non lineare. Si tratta di due abilità che Jenkins identifica come *transmedia navigation* e *networking*, legate all'attitudine di gestire e seguire il flusso delle informazioni attraverso piattaforme multiple. Come osservato da Bagnara e Matarazzo, in tale “cultura partecipativa”:

la scuola non è più, almeno non principalmente, un luogo in cui acquisire informazioni. Le informazioni sono disponibili in misura assai maggiore al di fuori dalla scuola: la scuola non può competere con la rete. Il vantaggio della scuola è di fornire qualcosa che la rete non potrà mai dare, ovvero un punto di vista diverso sulle informazioni, una discussione sulle informazioni in termini di contenuto, fonte, affidabilità, esercizio all'uso critico, alla riflessione e all'approfondimento personale⁷⁷⁵.

Come si è visto, i nativi hanno un approccio naturalmente esperienziale al sapere: «non vogliono più solamente ascoltare l'insegnante, copiare dalla lavagna e prendere appunti. Vogliono imparare dall'esperienza, vogliono apprendere in gruppo e tra pari, vogliono usare il computer, co-produrre contenuti su Internet: desiderano, cioè, un apprendimento più attivo, personalizzato e sociale»⁷⁷⁶. Effettivamente, nel tempo si è registrata una modificazione dei vari

⁷⁷¹ M. PRENSKY, *Digital Natives*, cit., p. 2.

⁷⁷² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 66.

⁷⁷³ Cfr. H. JENKINS, *Culture partecipative e competenze digitali*, cit.

⁷⁷⁴ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 55.

⁷⁷⁵ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., p. 52.

⁷⁷⁶ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 108.

strumenti digitali sia sul versante informatico che didattico: i primi sistemi con interfacce rigide sono stati sostituiti da sistemi, anche di IA, che consentono la personalizzazione dell'interfaccia⁷⁷⁷. L'utente assume pertanto un ruolo sempre più attivo nell'interazione, con la possibilità di esplorare i contenuti seguendo le proprie necessità o di configurare un sistema personalizzato, a partire dalle proprie preferenze⁷⁷⁸. Come evidenziato anche dalle più recenti correnti pedagogiche⁷⁷⁹, infatti, proprio la personalizzazione non solo costituisce una delle principali tendenze nel percorso di apprendimento dei ragazzi, ma potrebbe essere analizzata a partire da due assi principali. Da un lato, essa offre la possibilità agli utenti di co-produrre il servizio che viene erogato: si tratterebbe di uno stile di apprendimento che Ferri definisce “più democratico” e attento a studenti, insegnanti e ai loro bisogni. Dall'altro, si definisce una nuova “grammatica” didattica della scuola, fondata sui capisaldi delle comunità di apprendimento, centralità dello studente, educazione alla cittadinanza e partecipazione democratica, appunto. In tal senso, le TIC vengono, a ragione, considerate delle tecnologie abilitanti in quanto pongono lo studente nella condizione di co-costruire il proprio percorso di apprendimento, condividendolo e personalizzandolo sulla base dei propri stili cognitivi e bisogni formativi⁷⁸⁰.

Per esempio, le simulazioni non sono solo riproduzioni della realtà così come si presenta esternamente, ma sistemi di rappresentazione dinamica o modelli euristici, il cui studio può divenire un nuovo ambiente per il *learning by doing*, che consente ai nativi di interagire direttamente con i fenomeni che studiano – anche se in una dimensione virtuale – anziché confrontarsi solamente con la rappresentazione testuale e “gutenberghiana” degli stessi argomenti⁷⁸¹. Per Ferri «i media digitali di natura ipermediale e ipertestuale prevedono la strutturale interazione del soggetto [...] hanno bisogno di una mano della mente (il mouse) – ma oggi può bastare la mano reale o le dita con i nuovi schermi touch – richiedono l'interazione [...] attenzione selettiva e concentrazione»⁷⁸².

⁷⁷⁷ Cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.2 *Interfaccia e usabilità*.

⁷⁷⁸ R. BOTTINO, *Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., p. 30.

⁷⁷⁹ Cfr. G. CHIOSSO, *Personalizzazione*, in G. CERINI, M. SPINOSI (a cura di), *Voci dalla scuola 2003*, Napoli, Tecnodid 2003; R.J. CAMPBELL, *et al.*, *Personalised Learning: Ambiguities in Theory and Practice*, in «British Journal of Educational Studies», LV, 2, 2007, pp. 135-154; D. HARTLEY, *Personalization: The Emerging “Revised” Code of Education?*, in «Oxford Review of Education», XXXIII, 5, novembre 2007, pp. 629-642.

⁷⁸⁰ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 101-102.

⁷⁸¹ Ivi, p. 61. A tal proposito, cfr. H. JENKINS, *Culture partecipative e competenze digitali*, cit., p. 100: «I nuovi media offrono nuovi, potenti modi per rappresentare e manipolare le informazioni. Le nuove forme di simulazione ampliano le nostre capacità cognitive, ci permettono di trattare maggiori quantità di informazioni, di sperimentare configurazioni più complesse di dati e di formulare rapidamente ipotesi e metterle alla prova in tempo reale con diverse variabili».

⁷⁸² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 167.

In uno scenario in cui i contenuti disciplinari sono un *corpus* di conoscenze sempre più dinamico e soggetto a trasformazioni, intersezioni e a continui aggiornamenti, una didattica che abbracci un approccio nozionistico al sapere deve essere sostituita con una riflessione non più focalizzata sulla quantità delle informazioni, ma su una metodologia rivolta anche all'instaurazione di un metodo di studio e di ricerca solido nel tempo⁷⁸³. È essenziale che la scuola divenga il luogo in cui insegnare a «saper leggere criticamente l'informazione, a saperla individuare, a valutarne l'affidabilità, a integrarla con le altre fonti; lavorare in internet (fare ricerche, effettuare indagini) può costituire un'opportunità per sviluppare capacità critiche avanzate per la selezione, la valutazione e l'organizzazione dell'informazione»⁷⁸⁴.

2.2 Il digital gap e la “formazione necessaria”

Seymour Papert affronta la questione del divario digitale⁷⁸⁵ intergenerazionale nella sua monografia *Connected family* (1996), dove individua ben tre aree di tensione legate alla trasformazione delle modalità di trasmissione del sapere innescate dalla rivoluzione digitale. In primo luogo, il gap generazionale non solo influenza le modalità di comunicare e apprendere, ma comporta ricadute sull'atteggiamento dei genitori, spesso contraddittorio. Se, da un lato, sono orgogliosi delle competenze digitali acquisite dai figli (le stesse che loro non hanno), dall'altro, provano un certo disagio per non essere in grado di comprendere le loro pratiche comunicative e linguistiche⁷⁸⁶. Questo ci conduce alla seconda area individuata dallo studioso, quella connessa al rischio di una frattura cognitiva e culturale tra genitori e figli tanto profonda da rendere difficoltosa non solo la comunicazione, ma anche la condivisione di esperienze, valori e la trasmissione del sapere. Il terzo e ultimo rischio coincide con l'approdo a pratiche

⁷⁸³ Ivi, pp. 51-52. L'autore sostiene come ciò che conta è che tale metodo di studio e di ricerca consenta ai nativi di mantenersi aggiornati anche sui mutati scenari disciplinari e interdisciplinari della loro vita futura all'interno della società informazionale globalizzata.

⁷⁸⁴ A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, in A. CALVANI, A. FINI, M. RANIERI, *La competenza digitale nella scuola*, cit., p. 55.

⁷⁸⁵ Il *digital divide* costituisce «la frattura che si va creando di giorno in giorno tra il microcosmo in grado di utilizzare e fruire dei benefici delle nuove tecnologie digitali e il macrocosmo che ne è ancora lontano» (A. BUONGIOVANNI, *Digital divide. La nuova frontiera dello sviluppo globale*, a cura di P. TARALLO, Milano, FrancoAngeli 2003, p. 74). Da un'indagine Eurisko, *Internet New Media*, 2002, emerge come i due terzi dei navigatori italiani abbiano meno di 35 anni e la percentuale di utenti abituali di internet decresce con il crescere dell'età. Inoltre, la probabilità che un ragazzo di 14-17 anni sia un utente internet è 45 volte maggiore di quella che lo sia un ultrasessantatreenne (tra la popolazione con più di 54 anni solo il 5% è un utente di internet).

⁷⁸⁶ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 154-155.

d'uso non riflessive e acritiche di internet e degli strumenti digitali, come conseguenza del fatto che i ragazzi padroneggiano e utilizzano con molta facilità gli strumenti della comunicazione digitale, che concedono elevati gradi di libertà di accesso e interazione, ma sono lasciati soli nel farlo. In sintesi, la tesi di Papert vede da un lato gli adulti, che possono comprendere più da vicino le caratteristiche dell'ambiente dei figli e stabilire con loro un terreno comune di dialogo, dall'altro i ragazzi, che possono aiutare genitori e insegnanti ad aumentare le loro competenze tecnologiche. Si tratta di un assunto che muove dal dato che i giovani sono veramente "digitalmente competenti". In realtà, emerge sempre più chiaramente quanto l'acquisizione di una valida competenza digitale sia necessaria tanto per i docenti quanto per gli studenti. Sarebbe più opportuno parlare, dunque, più che di competenza, di ruolo "trainante" della nuova generazione nel guidare attivamente gli adulti in un primo accesso e interazione con il digitale.

Se per l'adolescente internet è un ambiente di cui fa naturalmente esperienza, per l'adulto è uno strumento interessante ma non indispensabile. A tal proposito, ricordiamo la tesi sostenuta da Marc Prensky, secondo la quale i nativi digitali imparano e apprendono attraverso strumenti digitali (come videogiochi o enciclopedie online) che i loro genitori e insegnanti neanche conoscono⁷⁸⁷. Anche per Rivoltella, il dato di partenza è che troppo spesso molti genitori dimostrano di sapere poco o nulla di ciò che può accadere navigando in rete, non sono a conoscenza di quale sia la dieta mediale dei loro figli né delle loro attività online, eppure, è proprio l'ambiente familiare quello in cui bambini e ragazzi sperimentano un primo contatto con le tecnologie. Ne consegue che i genitori si limiterebbero a fornire l'infrastruttura tecnologica necessaria per le attività online dei loro figli, ma raramente si interessano e approfondiscono il funzionamento di tali pratiche. Questo tipo di tesi suscita le perplessità di Paolo Ferri, per il quale «non è possibile, infatti, che genitori così poco interessati alla tecnologia abbiano bambini così portati al suo uso e esperti nella lingua del digitale»⁷⁸⁸. I genitori saranno sì immigranti, ma hanno anche, nel corso degli ultimi anni, acquisito una certa competenza nell'utilizzo di tali strumenti, semplicemente si tratta di una competenza di diverso tipo.

Tale divario tra genitori e figli, cioè le differenti attività che i nativi e gli immigranti svolgono online, è di tipo funzionale e ha origine dal modo differente in cui i genitori sono approdati alla tecnologia. L'opinione degli adulti sui media è fondata su un utilizzo meramente

⁷⁸⁷ Cfr. M. PRENSKY, *Don't Brother Me Mom - I'm Learning!*, New York, Paragon House 2006, trad. it., *Mamma non rompere. Sto imparando!*, a cura di S. CUTAIA, Roma, Multiplayer 2008.

⁷⁸⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 158.

strumentale della tecnologia, quindi funzionale solo allo svolgimento di compiti precisi⁷⁸⁹. Inoltre, molti genitori avrebbero “subito” la rivoluzione digitale che ha investito varie professioni e sarebbero stati assorbiti da una “rassegnazione positiva” che li avrebbe condotti a non poter fare a meno della rete, la quale prima che per lo svolgimento delle proprie attività professionali viene utilizzata anche per viaggi, svago e intrattenimento. Questo processo segna un “secondo” divario nelle motivazioni che hanno favorito l’accesso alla rete di genitori e insegnanti: «i primi sono stati forzati dal contesto socioeconomico all’alfabetizzazione tecnologica, i secondi non hanno avvertito, se non in tempi recenti, questa necessità, e la hanno avvertita per così dire dall’esterno, da corsi di formazione, spesso avulsi dal reale contesto didattico»⁷⁹⁰.

Un altro elemento che segna il divario multimediale consiste nel fatto che i ragazzi sono maggiormente focalizzati sulle attività interattive e comunicative, i docenti più su quelle di ricerca di informazioni⁷⁹¹. A segnare il gap di conoscenza all’interno della famiglia e a spiegare l’assenza diffusa della famiglia stessa rispetto a questi temi è la diversa cultura mediale: i genitori, spesso sono poco presenti e, quando lo sono, si limitano a moderare i consumi mediali dei giovani da un punto di vista temporale o contenutistico. Gli adulti sembrerebbero risentire di significativi pregiudizi rispetto all’utilizzo delle nuove tecnologie, che li renderebbe quindi più cauti nell’utilizzo delle stesse. Questa partecipazione spesso superficiale dei genitori, unita al fatto che le competenze dei nativi «nella ricerca sono molto più elevate delle nostre» renderebbe, per Ferri, «improbabile riuscire a recuperare questo distacco che ci separa, anche dopo una lunga pratica»⁷⁹². D’altro canto, lo studioso evidenzia come i genitori immigranti digitali sarebbero consapevoli del *digital divide* intergenerazionale presente tra loro e i propri figli, per cui vorrebbero essere maggiormente vicini alla loro “cultura partecipativa”⁷⁹³. Le paure e l’inadeguatezza percepite dai genitori rispetto a questi strumenti potrebbero essere superate attraverso una crescente conoscenza, diffusione e utilizzo delle tecnologie stesse. Oltre che non necessario, è improduttivo impedire ai propri figli l’utilizzo di questi strumenti, come anche sottolineato da Papert, che propone invece di instaurare un clima di fiducia col discente, costituito da regole precise per un accesso sicuro e la conoscenza di tutto ciò che la navigazione in rete comporta. Occorre abbandonare la politica del controllo e sostituirla con una

⁷⁸⁹ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 186.

⁷⁹⁰ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 159-160.

⁷⁹¹ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., p. 40.

⁷⁹² W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 43.

⁷⁹³ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 39.

sensibilizzazione degli adulti a un processo collaborativo di osservazione e ascolto di quanto accade in rete, nella direzione di una politica della promozione dei media, consolidata all'interno di un modello culturale che migliori la funzione educativa dei genitori⁷⁹⁴.

Chiaramente, quando si parla di divario digitale, non possiamo non prendere in considerazione che le differenze nei livelli di utilizzo e partecipazione dipendono anche dalle diverse possibilità di accesso e accessibilità alle tecnologie digitali⁷⁹⁵. In questo caso parliamo di *second level of digital divide*, cioè di una «forma di divario scaturita dall'incapacità in termini culturali e cognitivi di trarre benefici dall'uso delle tecnologie»⁷⁹⁶. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare «esso non riguarda solo i Paesi meno avanzati, ma anche quelli tecnologicamente più sviluppati, nei quali la diffusione dei mezzi non ha prodotto un aumento delle capacità di uso»⁷⁹⁷. In tal senso, il *digital divide* costituisce una sfida di natura etico-sociale che vede tra le condizioni essenziali al suo superamento l'acquisizione di una competenza digitale rivolta a favorire lo sviluppo di abilità indispensabili per la formazione lungo tutto l'arco della vita e ascrivibile all'interno di una «cittadinanza cognitiva»⁷⁹⁸. Per questo, la scuola

non può lasciare che la *media literacy* [...] si formi in modo selvaggio per almeno tre ragioni: a) per eliminare il divario nella partecipazione: non è giusto che esistano differenze fra i giovani e bisogna rendere accessibile *internet* a tutti, non solo in termini tecnici, ma anche in termini di capacità di usarlo e comprenderlo; b) per rendere trasparenti le fonti di informazione in modo che tutti abbiano le capacità di uso critico delle informazioni stesse; c) per sostenere una sfida di natura etica, e cioè la capacità di riflettere sulle scelte di natura etica, e cioè la capacità di riflettere sulle scelte di valore che come produttori e consumatori di comunicazione siamo tenuti a fare⁷⁹⁹.

La distanza tra coloro che sono in grado di usare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e coloro che non lo sono può essere ridotta sì accrescendo le tecnologie in dotazione dell'individuo, ma è innanzitutto necessario concentrarsi sull'educazione all'uso

⁷⁹⁴ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 186.

⁷⁹⁵ C. MANDRILE, *Generazioni online: adolescenti, internet e sfide educative*, cit., p. 101.

⁷⁹⁶ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, in A. CALVANI, A. FINI, M. RANIERI, *La competenza digitale nella scuola*, cit., p. 27.

⁷⁹⁷ *Ibidem*. L'UNESCO tratta l'argomento in occasione del primo *World Summit on the Information Society* svoltosi a Ginevra (2003) e a Tunisi (2005), fino alla promozione di varie iniziative (come la costruzione di centri comunitari multimedia nel Sud del mondo), rivolte a trasformare gli individui da «semplici utenti» a «utenti abituali» delle TIC.

⁷⁹⁸ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 27.

⁷⁹⁹ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., pp. 48-49.

consapevole delle tecnologie stesse. La loro diffusione ha ridotto o comunque modificato le modalità di dialogo tradizionali, tanto che Sherry Turkle elabora il concetto – la cui realizzazione è anche un auspicio - di “conversazione necessaria”, uno spazio che garantisce il recupero di una connessione autentica tra gli individui, gli studenti, le famiglie e le scuole. Il linguaggio, che consente la cooperazione universale all’individuo ed è ciò attraverso cui egli si realizza, è «espressione di sé», ma anche uno «strumento multidimensionale di comunicazione e di collaborazione con il prossimo, di condivisione di conoscenze e di partecipazione alla vita»⁸⁰⁰. Gli studenti «sono oggi tutti “madrelingua” e parlano il linguaggio digitale dei computer, dei videogiochi e di Internet»⁸⁰¹. Si tratta di una lingua «sincopata e “petalosa” [...] fatta di parole abbreviate, di punteggiatura smodata, di sigle, di emoji il cui uso molto spesso nasconde difficoltà di comprensione e di gestione emotiva»⁸⁰². Al contrario, i genitori, i familiari e gli insegnanti, nati e cresciuti all’interno di uno stile di apprendimento gutenberghiano, si trovano a fronteggiare un problema nuovo: «sono in una situazione di svantaggio cognitivo, imparano più lentamente, e culturale; hanno, se lo hanno, appreso il linguaggio dei nuovi media come una “seconda lingua” rispetto ai loro figli»⁸⁰³. Sebbene da uno sguardo superficiale possa sembrare che i ragazzi gestiscano con estrema naturalezza il linguaggio dell’infosfera e i codici interattivi e non lineari della comunicazione web, spesso ciò avviene in maniera inconsapevole e priva di giudizio critico. Per questo è sempre più necessario sviluppare nuovi strumenti che tengano conto delle loro reali competenze digitali e promuovere una nuova alfabetizzazione:

ciò non significa evidentemente smettere di utilizzare, nei processi formativi, le metodiche gutenberghiane, ma introdurre nell’ambito della “dieta formativa e scolastica” dei nativi anche competenze “critiche” e “analitiche” di cultura visuale, così come di fotografia e animazione digitale. Inoltre, le competenze di natura multimodale vanno integrate anche con un’alfabetizzazione al *networking*, cioè alla capacità di creare, diffondere e gestire contenuti e relazioni sociali e formative on-line attraverso i social network. Si tratta non solo di saper “navigare” attraverso i codici digitali, ma anche di stimolare nei nativi la capacità di far circolare le proprie idee e di comunicare in maniera consapevole e avvertita attraverso i nuovi strumenti del Web 2.0⁸⁰⁴.

⁸⁰⁰ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 91. Inoltre, in L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 41, si rileva un «impoverimento della complessità linguistica, che si evidenzia nelle giovani e giovanissime generazioni: visto che il sapere da veicolare perde la sua complessità e si riduce a un sapere pratico – operativo, non necessita di un linguaggio ricco e complesso, ma può appagarsi di un lessico essenziale e limitato».

⁸⁰¹ M. PRENSKY, *Digital Natives*, cit., p. 1.

⁸⁰² B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 86.

⁸⁰³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 122.

⁸⁰⁴ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 70.

Se la Turkle insiste dunque sul concetto di “conversazione necessaria”⁸⁰⁵, è altrettanto urgente che a essa si accompagni una formazione degli educatori, degli educandi e delle famiglie, rivolta a «ristrutturare le basi dell’apprendimento sul canale comunicativo della condivisione della parola in base alla sfumatura ibrida data dall’uso della tecnologia»⁸⁰⁶. Tale alfabetizzazione digitale deve fornire alla scuola e alle famiglie gli strumenti per sviluppare le capacità di analisi e di giudizio utili alla produzione linguistica digitale e a conseguire una competenza chiave, la creatività digitale⁸⁰⁷.

2.2.1 I docenti

Gli insegnanti oggi sono, per la maggior parte, immigranti digitali e, allo stesso tempo, “nativi gutenberghiani”, in quanto sono vissuti all’interno della galassia Gutenberg, dove si sono formati sul modello del libro tradizionale. Questo fattore, insieme al passaggio del modello della conoscenza da uno-molti (trasmissivo) a molti-molti (cooperativo), con la conseguente trasformazione dei ruoli del formatore e del formando, fa sì che gli insegnanti si trovino di fronte a «soggetti che apprendono e conoscono all’interno di un contesto del tutto nuovo da quello in cui si sono formati»⁸⁰⁸. In realtà, rassicura Lévy, «l’abilità minima a navigare nel cyberspazio si acquista probabilmente in tempi più ridotti di quelli necessari per imparare a leggere e, come l’alfabetizzazione, sarà associata a ben altri benefici sociali, economici e culturali»⁸⁰⁹.

Com’è noto, già a partire dagli anni Sessanta si assiste ad accese contrapposizioni tra i fautori e gli avversari dei nuovi media, che hanno favorito una graduale delegittimazione della scuola e lo sviluppo di un curriculum parallelo a quello tradizionale⁸¹⁰. Si tratterebbe di un dibattito che tende, per Ferri, a polarizzarsi su posizioni estreme e sulle soglie di un cambiamento di paradigma che vede gli “apocalittici” contrapporsi agli “integrati”. Ciò che è

⁸⁰⁵ L’autrice sceglie questa espressione come titolo di uno dei suoi capolavori. Si veda S. TURKLE, *La conversazione necessaria. La forza del dialogo nell’era digitale*, trad. it. di L. Giaccone, Torino, Einaudi 2016.

⁸⁰⁶ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 93.

⁸⁰⁷ Ivi, p. 89.

⁸⁰⁸ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 172.

⁸⁰⁹ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 103.

⁸¹⁰ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 14.

certo è che l'utopia di quelle che Skinner definì “macchine per insegnare”⁸¹¹ o quella della totale sostituzione della formazione in presenza con quella online non ha garantito finora buoni risultati. Questo si deve, per l'autore, al fatto che le «protesi tecnologiche» (le stesse del simbiote) sono ormai parte integrante del nostro universo sociale e conoscitivo e «non si comprende perché la scuola e la formazione dovrebbero anacronisticamente rifiutare questo dato di fatto»⁸¹². Estremizzando molto, potremmo delineare, con Rosa Bottino, due contrapposti atteggiamenti registratosi nell'introduzione delle TIC nell'educazione:

da un lato la tecnologia può diventare il fine, lo scopo stesso dell'azione didattica. Modellare l'azione educativa basandosi su ciò che la tecnologia permette, rischia di creare aspettative non realistiche, generando inizialmente entusiasmo ma poi disaffezione quando i risultati non sono all'altezza delle aspettative. Dall'altro, se si vede la tecnologia come mezzo per perseguire specifici obiettivi didattici, si può rimanere legati alla situazione contingente e non considerare tutte le variabili che, necessariamente, entrano in gioco se si vuole arrivare a un'effettiva innovazione educativa⁸¹³.

L'affermazione di questi nuovi approcci innovativi basati sull'integrazione nella didattica delle nuove tecnologie dipende, in gran parte, dal livello di competenze digitali dei docenti, questo vuol dire che la loro formazione riveste un ruolo cardine nella digitalizzazione del mondo dell'istruzione. Infatti, per Roncaglia:

una scuola che ignorasse il digitale sarebbe una scuola fuori dalla realtà, incapace di fornire competenze di cittadinanza fondamentali in un contesto sociale caratterizzato proprio dalla centralità dell'informazione digitale e delle reti.

Questo non implica affatto, però, che qualunque strumento o contenuto digitale sia automaticamente buono e desiderabile *perché digitale*. Quella con cui abbiamo a che fare è una galassia a sua volta estesa e variegata, include ottime cose ma anche spazzatura: la capacità di discriminare, valutare, selezionare, negoziare resta indispensabile anche rispetto a strumenti e contenuti digitali, e presuppone a sua volta competenze che la scuola deve saper fornire, e di cui chi opera nel mondo della formazione - a partire dai docenti - ha estremo bisogno⁸¹⁴.

⁸¹¹ L'espressione “macchina per insegnare” viene coniata da Skinner (cfr. B.F. SKINNER, *The Technology of Teaching*, New York, Appleton-Century-Crofts 1968, trad. it., *La tecnologia dell'insegnamento*, Brescia, La Scuola 1970, pp. 70-103) nel contesto dell'educazione programmata, ma oggi il termine si estende al *machine learning* e ai dispositivi tesi a rendere l'insegnamento maggiormente interattivo: dispositivi hardware, come computer, tablet, LIM, ma anche metodologie di insegnamento automatico e programmazione.

⁸¹² P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 3.

⁸¹³ R. BOTTINO, *Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche*, cit., p. 37.

⁸¹⁴ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., pp. 9-10.

Una questione non trascurabile e con ricadute considerevoli nella determinazione strategica delle politiche per l'istruzione è costituita dalla resistenza culturale dei docenti alla sperimentazione di tecniche didattiche innovative⁸¹⁵.

A fronte di tale cambiamento si possono individuare, per Rivoltella, due principali approcci da parte del mondo dell'educazione. Il primo, quello dell'inclusione critica, guarda a internet e al digitale come agli attori principali del nostro scenario socioculturale, rivolto a un'equilibrata integrazione di queste tecnologie nelle pratiche quotidiane dei soggetti per «favorire in essi lo sviluppo di competenze critiche che li rendano consapevoli nella loro interazione con le tecnologie»⁸¹⁶. Il secondo, il paradigma della protezione, consiste nel presidio, monitoraggio e nella prevenzione attiva che informi i ragazzi sui rischi di queste strumentazioni⁸¹⁷. Sarà quest'ultimo approccio a imporsi maggiormente nelle famiglie e a scuola, dove incontra e si mescola con quello tradizionale, ancora dominante. Il risultato? Una «schizofrenia, tra entusiasmo e sospetto»⁸¹⁸ che non crea le condizioni ottimali per la corretta valorizzazione della media education, fondata sul ruolo attivo del soggetto e l'idea dei media come risorsa piuttosto che come pericolo⁸¹⁹.

È necessario definire “presto e bene” modelli organizzativi basati sulle nuove tecnologie anche attraverso una riqualificazione dei percorsi formativi in termini di specializzazione dei risultati attesi e in un momento successivo organizzare attorno ad essi la relativa formazione del personale⁸²⁰. Nell'introduzione dei nuovi media come “tecnologie cognitive”, cioè dispositivi capaci di specifiche integrazioni con i processi interni della mente, è opportuno che si affermi una «progettualità educativa e si riconfigurino i curricoli; una scuola che si avvale di

⁸¹⁵ A. BUA, *Obiettivo scuola digitale: proposte per il finanziamento della didattica 2.0*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., pp. 20-209.

⁸¹⁶ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 90.

⁸¹⁷ Sulla relazione tra adolescenti, Internet e i rischi connessi cfr. nel Quadro normativo europeo: Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation), art. 8 – consenso minorile; principi di protezione rafforzata per i minori; Regolamento (EU) 2022/2065 – Digital Services Act (DSA), obblighi piattaforme rispetto ai minori, incluse linee guida Commissione luglio 2025; Strategie UE “Better Internet for Kids” (BIK+) – empowerment, sicurezza digitale e sensibilizzazione minorile; D. Lgs. 101/2018 (Codice Privacy) – art. 2-quinquies, tutela dei minori nei trattamenti di dati personali. Per quanto concerne la normativa italiana, cfr. Decreto-legge 123/2023 (“Caivano”) – parental control device, age verification obbligatoria su contenuti adulti (art. 13-bis); AGCOM Delibere 160/21/CONS e 9/23/CONS – Linee guida e standard per parental control e contenuti vietati ai minori; Legge 71/2017 (mod. 70/2024) – contrasto e gestione cyberbullismo, rimozione rapida di contenuti offensivi; Safer Internet Centre “Generazioni Connesse” – sensibilizzazione, helpline, supporto alle scuole.

⁸¹⁸ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 92.

⁸¹⁹ *Ibidem*.

⁸²⁰ F. BASSANINI, V. CAMPIONE, *Introduzione. Il circolo virtuoso per la buona scuola. Nuove tecnologie, nuova didattica, nuovi lavori*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., pp. 12-13.

nuove tecnologie deve cimentarsi con sfide culturali più elevate»⁸²¹. La mera introduzione delle tecnologie a scuola non la rende in automatico maggiormente rispondente ai bisogni dei ragazzi, ma è necessaria una «forte azione di sostegno verso il personale docente, sia per l'alfabetizzazione all'uso sia per il loro uso efficace come strumento per ridisegnare l'intera esperienza formativa, pena il sostanziale “non evento”, l'irrelevanza di qualsiasi introduzione di tecnologia nelle aule tradizionali»⁸²². Nella percezione degli adolescenti, le competenze dei docenti «il più delle volte non sono sufficienti e sono poco sostenute da un reale interesse», sebbene siano «convinti che l'insegnante potrebbe giocare un ruolo molto importante come guida didattica»⁸²³. Questo significa che «il ruolo dell'adulto, pur sentito al momento come lontano e incapace di fornire un reale aiuto, non viene recepito come accessorio o inutile, ma al contrario decisivo al fine di favorire un migliore sviluppo delle proprie competenze»⁸²⁴ e che i ragazzi continuano a avere bisogno degli adulti «non di adulti spaventati, bensì di adulti mediatori curiosi, in crescita [...] interessati a quella cosa assolutamente seria che è il poter crescere nell'era di Internet [...] “Occorre insegnare ad usare Internet” [...] Non soltanto agli adolescenti. A tutti»⁸²⁵.

Prima che Marc Prensky elaborasse il concetto di “saggezza digitale” riferito non solo agli studenti, ma anche a genitori e insegnanti, ovvero a tutti coloro che usufruiscono con consapevolezza delle nuove tecnologie digitali, Antonio Calvani, sul piano strettamente tecnologico-didattico, sottolineava la necessità di una “saggezza strategica” che accompagnasse gli operatori della scuola a cogliere la multifunzionalità e l'adattabilità dei nuovi media⁸²⁶. Infatti, la crescente evoluzione dell'hardware e del software influenzano notevolmente il modo di concepire e usare la tecnologia digitale per scopi educativi: gradualmente si è passati dall'interesse per l'integrazione dei metodi propri dell'informatica all'inserimento delle tecnologie allo scopo di innovare i processi di insegnamento e apprendimento. Le varie ricerche e sperimentazioni, spesso di orientamento costruttivista⁸²⁷, si sono concentrate soprattutto

⁸²¹ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 10.

⁸²² S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., p. 42.

⁸²³ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 96.

⁸²⁴ *Ibidem*.

⁸²⁵ *Ivi*, p. 155.

⁸²⁶ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 11.

⁸²⁷ A partire dalla fine degli anni Ottanta, in Italia, l'approccio gentiliano e quello successivo di natura cognitivista e strutturale lasciano il posto al modello pluralistico e costruttivista, in cui la didattica diviene un'“azione negoziata” dove la dimensione teorica, pratica e operativa instaurano un fecondo dialogo.

sull'inserimento del pensiero computazione, sul coding e sulla programmazione, all'interno di una prospettiva didattica che incentivasse la collaborazione e la discussione⁸²⁸:

L'interesse crescente suscitato dalle teorie costruttiviste ha portato progressivamente a vedere l'apprendimento come un processo basato sull'esplorazione attiva e sulla costruzione personale, più che su un modello di trasmissione, focalizzando l'attenzione sui processi cognitivi e sulle attitudini dello studente. I micromondi sono una tipologia di sistemi progettati rifacendosi a questa impostazione. Tali ambienti computazionali esemplificano un ambito astratto descritto in un modello, fornendo all'utente una serie di primitive (oggetti e funzioni) che possono essere combinate al fine di ottenere un effetto desiderato (computazionale, grafico, ecc.). Un micromondo è costruito attorno ad un ambito di conoscenze che deve essere esplorato dallo studente interagendo con il programma. Nella progettazione di micromondi per scopi didattici, un ruolo essenziale spetta agli oggetti che sono messi a disposizione dell'utente attraverso l'interfaccia del micromondo. Papert li ha definiti oggetti *transizionali computazionali*, ossia oggetti che sono a metà strada fra ciò che è concreto e direttamente manipolabile e il simbolico e l'astratto⁸²⁹.

L'esperienza quotidiana dei ragazzi di acquisire informazioni al di fuori dei canali "tradizionali" della conoscenza incrina notevolmente l'autorità del docente, che è, a sua volta, consapevole di poter essere messo in discussione quale fonte autorevole del sapere: «da "signore dell'aula" che dispensa "pillole di conoscenza" accuratamente preparate in anni di esperienza» egli diviene un «progettista didattico, allenatore, coach o tutor di un team di giovani talenti»⁸³⁰. A questo si aggiunge che molti insegnanti immigrati digitali fanno una certa difficoltà a adeguare i propri stili didattici tradizionali alle nuove modalità di apprendimento dei nativi, restando così ancorati a una strategia di insegnamento uno-molti⁸³¹.

All'inserimento del digitale nella pratica didattica il corpo docente avrebbe fornito due principali risposte, che Paolo Ferri presenta come "frintendimenti". Nel primo, che vede l'agire didattico divenire mediale e relazionale, è necessario che si sviluppi un'approfondita analisi degli strumenti che veicolano i contenuti e la comunicazione formativa affinché si rifugga da ogni forma di tecno-entusiasmo e determinismo tecnologico. Quest'ultimo approccio consiste nella convinzione che una variabile di un sistema – quindi la tecnologia - possa determinare significativamente tutte le altre. Si tratta di un criterio che, sebbene sia osteggiato dalla maggior parte degli studiosi, continua a influenzare buona parte degli studi sull'e-learning. Il secondo, al contrario, consiste nel rifiuto radicale della tecnologia. Tale "tecnofobia",

⁸²⁸ R. BOTTINO, *Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche*, cit., pp. 29-30.

⁸²⁹ Ivi, pp. 30-31.

⁸³⁰ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 172.

⁸³¹ Ivi, p. 108.

pericolosa tanto quanto il “tecno-entusiasmo” «conduce chi la pratica a perdere di vista la realtà dei cambiamenti in atto nelle modalità di trasmissione del sapere implicati dall’introduzione delle tecnologie digitali»⁸³². Per cui il rischio maggiore per il docente o per un sistema educativo tecnofobico ricade nella possibilità di «muoversi in maniera distonica rispetto al mondo del discente e [...] di essere preda di una progressiva “divergenza cognitiva”, che lo allontani sempre più dall’insieme di linguaggi e di codici che caratterizzano l’orizzonte della precomprensione del discente, della sua famiglia e dei suoi colleghi»⁸³³. Infine, il tecnoscetticismo può condurre a derive di tipo nihilistico, non solo circoscritte nel campo formativo o educativo⁸³⁴.

Qualche anno dopo Ferri, sulla scia degli studi di Seymour Papert⁸³⁵, giunge a un’analisi più accurata della reazione della classe docente, elaborandone una tripartizione. Una prima sezione, la più numerosa, è costituita dai “cyberstruzzi”, ovvero da quegli insegnanti che, per paura o reticenza, non accettano il cambiamento nel paradigma e rinunciano in partenza alla propria conversione in immigranti digitali. Una discreta minoranza è poi costituita dai “pragmatici neutri”: sono immigranti che, sebbene considerino i dispositivi digitali come strumenti spendibili in classe, li utilizzano in maniera poco disinvolta, limitandosi a riprodurre meccanicamente nel digitale le pratiche della didattica tradizionale. I “neodigitali”, infine, sono una minoranza che dichiara di saper o voler utilizzare la tecnologia a scuola, tentando il superamento di difficoltà insite come la mancanza di infrastrutture adeguate e le resistenze dei colleghi⁸³⁶. Molti insegnanti italiani stanno affrontando un problema che, prima ancora che didattico, è – come evidenziato nel paragrafo precedente - di natura interculturale e

⁸³² P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 24.

⁸³³ *Ibidem*. Il Rapporto *Innovazione e Tecnologie digitali in Italia*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato 2003, p. 87 (< https://www.edscuola.it/archivio/norme/varie/intic_03.pdf >), promosso dal Ministero per l’Innovazione e le Tecnologie, registra una percentuale del 7% di pionieri, caratterizzati da una buona propensione verso la tecnologia, un 20% di *tecnopragmatici*, che guardavano alla tecnologia come a un’opportunità di miglioramento della vita, un 20% di *tecnoludens*, a metà tra il desiderio di sperimentazione e un atteggiamento passivo. Dall’altra parte, il Rapporto evidenzia anche la presenza di una componente non altrettanto propositiva nella sperimentazione di queste tecnologie, che sembrerebbe aver più subito che metabolizzato l’introduzione della tecnologia nella scuola: i *tecnovidens* (18%), che si accostano alle tecnologie solo per conformismo sociale, i *tecnobasici* (19%), i quali si limitano a un’adozione funzionale di questi strumenti e, infine, un 16% di esclusi e spaventati.

⁸³⁴ A tal proposito, P. FERRI (*E-learning*, cit., p. 66) cita l’esempio delle teorie sostenute da Jean Baudrillard, il quale, muovendo dall’assunto che “la scienza non pensa” arriva ad affermare che le tecnologie digitali potrebbero costituire la fine dell’esperienza umana vissuta e della dimensione qualitativa del tempo.

⁸³⁵ Cfr. S. PAPERT, *Bridging the Digital Generation Gap (Book & CD-ROM)*, New York, Long-street Press 1996, trad. it. *Connected family. Come aiutare genitori e bambini a comprendersi nell’era di Internet*, a cura di P. FERRI, Milano, Mimesis 2006.

⁸³⁶ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 182-183.

comunicativa e consiste nell'insegnare a una popolazione che si serve di un linguaggio nuovo e diverso dal proprio⁸³⁷. I nativi digitali, da parte loro, si trovano a fare i conti con docenti che «parlano una lingua con “accento” talmente differente dal loro da farla sembrare un'altra lingua. Un idioma che [...] in molti casi non riescono nemmeno a comprendere»⁸³⁸. Data questa difficoltà riscontrata dagli insegnanti, spesso legata alla mancanza di “intelligenza tecnologica”, potrebbe manifestarsi l'insidia della tecnofobia e quella di un'effettiva e radicale diffidenza. Si tratta di resistenze che coinvolgono, oltre ai docenti, l'intera struttura scolastica, ma da dove nascono?

Sin dai primi anni Ottanta, nel *Piano Nazionale Informatica*, il computer viene presentato in termini di «macchina per calcolare e programmare» e, sebbene si siano susseguiti molti altri progetti di formazione, alcuni insegnanti ancora oggi tendono a considerare i dispositivi digitali come una minaccia per la creatività e lo sviluppo del pensiero critico degli studenti. A questo si aggiunge il fatto che la trasformazione tecnologica è stata recepita con maggiore velocità dalla società e dalle famiglie che non dalla scuola, rimasta indietro, non solo in termini di infrastrutture (tra il 1998 e il 2008 si è assistito a un blocco negli investimenti in tecnologie didattiche), ma anche in formazione degli insegnanti. È necessario che questi ultimi comprendano che la loro chiamata a operare nel nuovo ambiente socio-tecnologico in cui crescono i nativi implica una decisiva svolta nella direzione della personalizzazione degli apprendimenti⁸³⁹. Inoltre, per contrastare la divergenza tra “dieta mediale familiare” e “dieta mediale scolastica”, è importante che gli stessi strumenti di cui i giovani dispongono a casa siano utilizzati in maniera efficiente anche in ambito educativo, in una sincronia reale tra lo spazio sociale e educativo e quello dell'educazione informale mediale⁸⁴⁰.

Nel dover gestire la transizione verso un ambiente multimediale integrato per la didattica, molti docenti si trovano a mettere in discussione il loro ruolo e le loro modalità di intervento, per cui è lecito domandarsi quale nuova funzione assuma l'insegnante. L'unica sua “via di uscita” coincide con la ridefinizione della propria veste: il suo ruolo principale non potrà più

⁸³⁷ Tale difficoltà va inquadrata e analizzata nella molteplicità di compiti che il docente deve svolgere quotidianamente: si tratta di imparare una nuova lingua, quella digitale, mentre si procede nella trasmissione e verifica dei contenuti e spesso in assenza di adeguate occasioni di formazione e incentivi economici. Come anche rilevato da A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 33: «alcune impressioni vissute dai docenti sono ricorrenti: la sensazione di vivere alla giornata, la preoccupazione di non poter far procedere l'innovazione come la si vede nei modelli, l'esperienza di aver bisogno di più tempo, il senso di avanzare a tentoni, la perplessità nel sacrificare altre parti del programma».

⁸³⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 173.

⁸³⁹ Ivi, p. 112.

⁸⁴⁰ Ivi, p. 176.

risolversi nella trasmissione univoca di un sapere dato per assodato, ma dovrà tentare il coordinamento delle informazioni già possedute dagli studenti, sistematizzandole e conformandole in termini di curriculum e finalità didattiche. L'insegnante, nella sua nuova veste di mediatore tra gli studenti e il web, costantemente impegnato nella sperimentazione e innovazione didattica, nella collaborazione con colleghi ed esperti esterni per la produzione di nuovi contenuti, diviene egli stesso creatore di conoscenza⁸⁴¹. La sua funzione didattica rimane, in parte, la stessa di sempre, sebbene venga indirizzata verso l'aiuto agli studenti nelle relazioni con gli oggetti digitali come «attivatori di relazioni e apprendimenti funzionali al benessere proprio e altrui, nei termini globali di una società educativa» che formi «cittadini attivi, consapevoli e responsabili del mondo globalizzato»⁸⁴².

La ridefinizione del ruolo dell'insegnante, per George Landow, avviene per mezzo dell'ipertesto didattico, che trasferisce una parte dell'autorità del docente allo studente⁸⁴³. Come l'autore di un testo gutenberghiano lo diviene di un ipermedia e affida al lettore la libertà di scegliere attivamente il proprio percorso di navigazione nell'ipermedia stesso, allo stesso modo l'insegnante che utilizza gli strumenti della didattica digitale cede la "sovranità" ai suoi discenti, che possono sperimentare le modalità attraverso cui vengono apportati i contributi nei vari campi del sapere integrando quelli dell'ipermedia stesso⁸⁴⁴.

Nell'acquisizione di una modalità molecolare di comunicazione all'interno della *learning community*, lo stimolo motivazionale e metacognitivo costituisce un ulteriore elemento che giustifica l'adozione della tecnologia informatica come valore aggiunto in ambito educativo⁸⁴⁵. Oltre a guidare la progettazione dei contenuti e a sorvegliare il lavoro individuale e in gruppo, l'insegnante deve saper gestire lo spazio anche fisico dell'interazione didattica. L'aula può essere riconfigurata ogni qual volta che gli insegnanti e gli studenti lo ritengono opportuno⁸⁴⁶ e la sua nuova configurazione sarà omogenea allo stile di apprendimento esperienziale dei nativi: ogni ambiente deve essere attrezzato in modo da poter prevedere una didattica frontale

⁸⁴¹ T. CORDA, A. CETORELLI, *Un mestiere nuovo? Articolazione e diversità della funzione docente*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., p. 192.

⁸⁴² B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., pp. 82-83.

⁸⁴³ Cfr. *infra*, Cap. III, par. 3.5.1 *L'ipertesto*.

⁸⁴⁴ G.P. LANDOW, *Hypertext 2.0*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press 1997, trad. it. *L'ipertesto, Tecnologie digitali e critica letteraria*, a cura di P. FERRI, Milano, Mondadori 1998, p. 275.

⁸⁴⁵ P. FERRI, *E-Learning*, cit., p. 194.

⁸⁴⁶ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 115. Non si tratta di un aspetto secondario, in quanto la configurazione spaziale dell'ambiente di apprendimento non è neutra ma «veicola modelli epistemologici impliciti» (ivi, p. 195).

“assistita” dalle nuove tecnologie e una di gruppo orientata al *learning by doing* cooperativo e a pratiche laboratoriali⁸⁴⁷.

Non solo, se all'aula tradizionale si integra l'ambiente virtuale, anche la figura dell'insegnante tradizionale potrebbe essere affiancata da una serie di nuove figure professionali, come il “docente abilitato digitalmente,” l'e-tutor e l'e-mentor. La prima figura mantiene un rapporto con gli e-mentor e con i tutor tradizionali, occupandosi del perfezionamento dei contenuti e dei percorsi formativi digitali a integrazione del curriculum tradizionale. Il suo lavoro è soprattutto di monitoraggio dei progetti presenti all'interno delle interazioni comunicative online e della piattaforma di erogazione dei contenuti, di cui può integrare e modificare i contenuti in relazione alle necessità emerse dal confronto in classe o online⁸⁴⁸. Per quanto concerne l'e-tutor e l'e-mentor, si tratta di figure a supporto del docente titolare nel percorso di integrazione tra didattica in presenza e online. In quest'ultimo ambiente possiamo ulteriormente distinguere tra: l'e-tutor relazionale che, contando su una solida formazione, costituisce il principale punto di riferimento per lo studente, al quale deve fornire (attraverso percorsi in gruppo, individuali o personalizzati), competenze di tipo disciplinare, relazionale e tecnologico; e-tutor disciplinare o e-mentor che opera a livello di singola disciplina o del loro accorpamento in aree, contribuendo alla realizzazione di progetti online, alla preparazione di test e verifiche⁸⁴⁹. Più che sulla nozione di “competenza disciplinare”, il lavoro di accompagnamento e tutoraggio nella trasmissione ed erogazione dei contenuti punta sulla nozione di “relazione didattica”. Gilly Salmon, individua tale relazione all'interno di cinque nuove abilità imprescindibili nella figura del tutor online: accesso e motivazione, socializzazione online, erogazione e ricezione di contenuti, costruzione della conoscenza, sviluppo dell'autonomia del discente⁸⁵⁰. Le nuove tecnologie richiedono nuovi approcci didattici e i nuovi bisogni dello studente prevedono nuove competenze e ruoli dell'insegnante che, nel progettare l'ambiente di apprendimento in modo non tradizionale, si fa: «facilitatore e

⁸⁴⁷ P. FERRI, *E-Learning*, cit., p. 196. Come rilevato da R. GENNI, *Quando il libro di testo non c'è...*, cit., p. 131: «la creazione di un adeguato ambiente di apprendimento virtuale [...] rappresenta il luogo ideale (ma ben realizzabile nella quotidiana pratica didattica) in cui ciascuno può trovare ciò che gli serve ed esprimere interessi e preferenze individuali, dando spazio alla propria creatività e respiro ai propri talenti. La classe virtuale così intesa consente la personalizzazione e l'individuazione dei percorsi, e soprattutto apre ad una gestione dei tempi non vincolata, ma flessibile. La condivisione della progettazione pluridisciplinare consente il raccordo tra i vari attori, la messa in comune delle risorse, la co-costruzione di strumenti di programmazione, verifica, autovalutazione e valutazione».

⁸⁴⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 110.

⁸⁴⁹ Ivi, p. 111.

⁸⁵⁰ Cfr. G. SALMON, *E-Moderating. The Key to Teaching and Learning On-Line*, Londra, Kogan Page 2000.

mediatore, mentore e guida, progettista [...] e orchestratore»⁸⁵¹. Il docente dovrebbe rivestire, allo stesso tempo, ruoli molteplici ma complementari, che Mitchel Resnick individua in: catalizzatore, quindi motivare all'apprendimento; consulente, cioè un ruolo di guida e supporto; connettore, nell'incentivare la collaborazione tra gli studenti; collaboratore, nella gestione della realizzazione di progetti individuali e non⁸⁵², fino a trasformarsi:

gradualmente in un mentore, un esperto, che consiglia, supporta e guida il gruppo nei progetti e nella costruzione della conoscenza, ma soprattutto stimola quelle abilità che rischiano di deteriorarsi per l'azione delle agenzie formative informali [...] quello che conta di più non è tanto la strumentazione digitale [...] quanto piuttosto il design complessivo della situazione di apprendimento [...] è auspicabile sfruttare i canali che usano i ragazzi, ad esempio i *social network*, per ridisegnare contesti formativi in cui il docente promuove il tema, indica dei materiali iniziali e attiva una ricerca sulla rete, promuove la discussione online e raccoglie i feedback degli studenti⁸⁵³.

In sintesi, nella “cassetta degli attrezzi” dell'insegnante non devono mancare: competenze informatiche per la produzione di artefatti didattici; di classificazione, per favorire una visione non parcellizzata delle conoscenze; di navigazione in rete nei diversi ambiti disciplinari; di costruzione e gestione dell'ambiente di apprendimento e di organizzazione delle lezioni in modo rinnovato e interattivo⁸⁵⁴. Più specificamente, l'UNESCO ha pubblicato due report relativi a tre possibili approcci alle politiche educative delle TIC legati ai diversi standard di competenze richiesti ai docenti. Il primo, la *technology literacy*, è rivolto alla promozione dell'alfabetizzazione tecnologica dei docenti al fine di integrare gli strumenti TIC nei curricula e in aula. Il secondo approccio, il *deepening knowledge*, consiste nell'utilizzo di metodologie e tecnologie maggiormente sofisticate, che comportano attività collaborative scaturite dal legame delle conoscenze scolastiche con i problemi reali e domande che provengono dalla vita quotidiana. In questo caso «le competenze dei docenti includono la capacità di gestire le informazioni, integrare strumenti *software* e applicazioni specifiche delle singole discipline, utilizzare le risorse reperibili in rete e usare le TIC per creare e monitorare i progetti individuali

⁸⁵¹ T. CORDA, A. CETORELLI, *Un mestiere nuovo? Articolazione e diversità della funzione docente*, cit., p. 189.

⁸⁵² Cfr. M. RESNICK, *Come i bambini. Immagina, crea, gioca, condividi. Coltivare la creatività con il Lifelong Kindergarten del MIT*, Trento, Erickson 2018.

⁸⁵³ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., pp. 50-52.

⁸⁵⁴ T. CORDA, A. CETORELLI, *Un mestiere nuovo? Articolazione e diversità della funzione docente*, cit., p. 188. A tal proposito, Luigi Candreva in *La scuola digitale*, cit., p. 59, sostiene che molti insegnanti sono poco propensi all'utilizzo delle dotazioni informatiche in classe ma siano maggiormente orientati verso un loro utilizzo domestico, in un lavoro che avviene “dietro le quinte”, per la preparazione di lezioni o materiali e collaborare con i colleghi.

e di gruppo, per collaborare con altri docenti, partecipare a reti sociali anche per la propria crescita professionale»⁸⁵⁵. La *knowledge creation* è il terzo e ultimo approccio, focalizzato sull'inclusione, accanto alle conoscenze disciplinari, delle competenze atte a garantire il *life long learning*, ovvero un apprendimento che si distende lungo tutto l'arco della vita. La scuola stessa diviene auspicabilmente un ambiente in continuo miglioramento dove, oltre alle conoscenze, nuove abilità (problem solving, comunicazione, collaborazione, sperimentazione, pensiero critico ed espressione creativa) divengono veri e propri obiettivi curriculari, soggetti a valutazione⁸⁵⁶.

Per il raggiungimento di un'uniforme digitalizzazione didattica di questo tipo non è dal singolo docente o gruppo classe che si deve ripartire, quanto da un'analisi e riattualizzazione delle criticità legate alla "conoscenza condivisa" e alla "comunicazione estesa" degli istituti⁸⁵⁷. Tra i rischi legati all'utilizzo delle nuove tecnologie, Antonio Calvani evidenzia quello dell'"ipertrofia tecnologica", che spinge i docenti all'impiego inadeguato o all'abuso di strumenti sofisticati, spinti dalla fiducia riposta nella loro valenza educativa, anche quando la circostanza ne ammetterebbe di più semplici: «non si tratta quindi di dotare le scuole di oggetti tecnologici sempre più numerosi con l'illusione che, prima o poi, la quantità possa trasformarsi in qualità»⁸⁵⁸. Anche per Rosa Bottino, infatti «è solo quando l'introduzione e l'uso delle tecnologie si accompagna all'evoluzione parallela dell'educazione nel suo complesso che queste possono avere un impatto effettivo sui processi d'insegnamento e di apprendimento e agire come un catalizzatore di rinnovamento»⁸⁵⁹. Dunque:

Innovazione pedagogica e innovazione tecnologica devono procedere in modo non disgiunto, o meglio, devono co-evolvere: da un lato, infatti, ha scarso valore pedagogico rendere disponibili strumenti nuovi se non si trasformano le strategie educative, le attività e, in ultima analisi, l'ambiente complessivo in cui si muovono discenti e docenti. Dall'altro, l'innovazione pedagogica deve basarsi su un'analisi delle potenzialità offerte dalle nuove tecnologie e su come queste cambino sostanzialmente, in modo diretto o indiretto, i bisogni, le modalità, i contenuti stessi delle attività di apprendimento e di insegnamento⁸⁶⁰.

⁸⁵⁵ T. CORDA, A. CETORELLI, *Un mestiere nuovo? Articolazione e diversità della funzione docente*, cit., p. 191.

⁸⁵⁶ Ivi, pp. 191-192.

⁸⁵⁷ M.G. FIORE, *L'autonomia come leva per la didattica digitale, tra teoria e pratiche*, in V. CAMPIONE (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, cit., p. 124. Non si tratta, quindi «semplicemente di trasformare i registri dei voti da cartacei a elettronici, di mandare sms alle famiglie per informarli delle assenze dei propri figli o di pubblicare il Pof sul sito ufficiale ma di ridefinire la scuola tutta come ambiente di apprendimento, formale e informale al tempo stesso, quale è la sua natura sistemica».

⁸⁵⁸ F. BASSANINI, V. CAMPIONE, *Introduzione. Il circolo virtuoso per la buona scuola*, cit., p. 10.

⁸⁵⁹ R. BOTTINO, *Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche*, cit., p. 29.

⁸⁶⁰ F. BASSANINI, V. CAMPIONE, *Introduzione. Il circolo virtuoso per la buona scuola*, cit., p. 24. Il settore di ricerca delle tecnologie didattiche, che studia e analizza il ruolo e le novità che esse apportano nei processi di

Bridget Somekh, fautrice della metodologia della *action research*, propone di osservare tre doppie strategie basilari nell'avvicinamento degli insegnanti alle nuove tecnologie, quali l'acquisizione di conoscenza teorica, congiunta a una forte esperienza operativa; competenza tecnologica, unita alla sperimentazione delle tecnologie nell'insegnamento; definizione dell'uso di queste ultime, insieme all'opportunità di discutere dei piani, risorse e difficoltà annesse⁸⁶¹.

La studiosa inglese sostiene inoltre che la conoscenza teorica debba sempre essere accompagnata da una solida competenza di natura operativa: «gli insegnanti non possono acquisire le tecniche legate all'alfabetizzazione digitale se non le mettono in pratica direttamente in rapporto alle loro personali metodologie didattiche; è necessario che il lavoro applicativo, in quanto sperimentale, venga accompagnato da una discussione collettiva o con esperti esterni rispetto alle difficoltà e ai problemi che incontrano nel corso dello sviluppo dei progetti multimediali»⁸⁶². A partire da tali osservazioni, Ferri individua alcune caratteristiche chiave nelle strategie di formazione alla didattica digitale, come la gestibilità degli strumenti da parte dei docenti, la garanzia di un supporto formativo continuato nel tempo e la formazione tecnologica, incentrata sui punti di forza di questi strumenti⁸⁶³. In effetti, la maggior parte dei docenti manifesta esigenze formative connesse più ai contenuti disciplinari del proprio insegnamento e sottovaluta gli aspetti metodologici, legati alle competenze come obiettivo dell'apprendimento, alla valutazione, all'azione didattica, alla progettazione, all'interdisciplinarietà e al lavoro in team⁸⁶⁴. A tal proposito, nell'allegato 1 della circolare

insegnamento e apprendimento, ha carattere interdisciplinare in quanto sviluppa ed elabora modelli provenienti da diverse discipline come le scienze dell'informazione, la pedagogia, le scienze cognitive e la didattica delle discipline nel curriculum.

⁸⁶¹ Cfr. B. SOMEKH, *Information Technology in Education: a critical view of twentieth century talisman*, in European Conference about Information Technology in Education: A Critical Insight, Barcelona, Universidad de Barcelona, 3-6 novembre 1992, pp. 103-132: <https://www.researchgate.net/publication/344492054_Sancho_J_M_Coord_European_Conference_about_Information_Technology_in_Education_a_critical_insight_Proceedings_Vol_I_Barcelona_Universidad_de_Barcelona#fullTextFileContent>.

⁸⁶² La studiosa ha definito delle linee guida relative alla formazione degli insegnanti alle tecnologie del Regno Unito, fondate sulla metodologia della *action research*. Cfr. B. SOMEKH, *Information Technology in Education*, cit.

⁸⁶³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 204.

⁸⁶⁴ A. RUBINACCI, *Formazione insegnanti 2.0*, in *La didattica nell'era digitale*, a cura di V. CAMPIONE, cit., pp. 179-180. La formazione dei docenti valorizza l'autonomia didattica, rafforza l'auto-valutazione e incentiva un aggiornamento costante della propria professionalità, pone la ricerca e la sperimentazione didattica in funzione del conseguimento della competenza, cura la cultura digitale in relazione al conseguimento di competenze utili a una didattica coinvolgente, dinamica e inclusiva, favorisce un approccio maggiormente efficace dei docenti all'apprendimento delle lingue, conferisce rilevanza alle competenze di cittadinanza, rafforza la progettualità di una didattica incentrata sulla competenza.

ministeriale del 27 novembre 2014 viene elencata una serie di nuove competenze che i docenti dovrebbero acquisire anche relativamente all'uso delle nuove tecnologie. L'insegnante deve essere:

esperto di tecnologie e strumentazioni informatiche e delle loro applicazioni alla innovazione didattica; promuovere e coordinare l'uso delle risorse informatiche e multimediali applicate alla didattica (ed. uso Lim, piattaforma e-learning, ecc.); essere consulente, formatore e tutor nelle nuove forme di apprendimento e ricerca mediante le tecnologie; essere esperto di coding; curare l'aggiornamento del sito web di istituto e la manutenzione delle attrezzature di supporto tecnologico della rete della scuola pianificandone gli ampliamenti: verificare l'efficienza e la funzionalità delle attrezzature tecnologiche della scuola⁸⁶⁵.

Le teorie sulla formazione tecnologica cambiano significativamente negli anni. Per Betty Collis, rispetto al modello tradizionale e tecnologico-lineare in cui l'insegnante viene alfabetizzato per mezzo di un'esperienza massiccia, sono preferibili dei percorsi maggiormente articolati, che si originano dalle aspettative e le problematiche degli insegnanti stessi⁸⁶⁶.

Si è assistito a uno spostamento dalle teorie cognitive incentrate sull'individuo a quelle focalizzate sugli aspetti sociali, sulle relazioni tra i singoli, gli strumenti di mediazione e i gruppi sociali. Questo tipo di paradigma ha portato allo sviluppo di ambienti basati sull'integrazione tra strumenti di visualizzazione, rielaborazione delle conoscenze e comunicazione, allo scopo di supportare il rapporto dello studente con i contenuti e, allo stesso tempo, le relazioni tra tutti i partecipanti all'attività didattica⁸⁶⁷. La direzione verso cui dovrebbe muoversi la scuola è l'istaurazione di un'interazione virtuosa fra gli studenti, che in genere sanno utilizzare gli oggetti tecnologici ma senza sapere per cosa e i docenti, che conoscono la direzione verso cui accompagnare gli allievi, ma non sempre padroneggiano gli strumenti del percorso⁸⁶⁸. Quest'ultimo dovrebbe basarsi, per Calvani, su tre pilastri essenziali: «un «orizzonte di senso didattico», una chiara percezione della gestibilità, la sicurezza di un supporto continuato nel tempo, insieme a una formazione tecnologica, immune da tecnicismi,

⁸⁶⁵ MIUR, Nota protocollare 27 novembre 2014, n. 17436 - *Piano di formazione del personale docente volto ad acquisire competenze per l'attuazione di interventi di miglioramento e adeguamento alle nuove esigenze dell'offerta formativa*, in «Educazione&Scuola»: <https://www.edscuola.eu/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/prot17436_14.pdf>.

⁸⁶⁶ B. COLLIS, *The Internet as an Educational Innovation. Lessons from Experience with Computer Implementation*, in «Educational Technology», XXXVI, 6, novembre-dicembre 1996, pp. 21-30: <<https://ris.utwente.nl/ws/files/247728710/Collis1996internet.pdf>>.

⁸⁶⁷ R. BOTTINO, *Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche*, cit., p. 32.

⁸⁶⁸ F. BASSANINI, V. CAMPIONE, *Introduzione. Il circolo virtuoso per la buona scuola*, cit., p. 20.

subito focalizzata sui punti di forza didattici delle tecnologie»⁸⁶⁹. In conclusione, potremmo domandarci, con Ferri:

Possiamo davvero affermare con tranquillità che «basta un click e si impara?». Le tecnologie digitali della formazione possono, infatti, enfatizzando la dimensione interattive, divenire [...] un vero e proprio ambiente nel quale apprendimento sociale, formazione e produzione di conoscenza si integrano e si rafforzano reciprocamente attraverso *l'interazione e la cooperazione sociale fra soggetti e/o gruppi differenti* [...] «Basta un click e si impara?», dunque sì, a patto che i «click» siano ben progettati, integrati in un processo formativo interattivo e collaborativo, che preveda e integri la dimensione virtuale dell'apprendimento con quella reale⁸⁷⁰.

2.2.2 Le famiglie

Nel corso della posmodernità abbiamo assistito a una «ristrutturazione della vita delle famiglie, che si svolge sempre di più davanti agli schermi dei vari device»⁸⁷¹. Si tratta di «uno stravolgimento strutturale che ha fatto nascere una nuova configurazione familiare, che possiamo chiamare “famiglia digitale” o “famiglia postfamiliare”: il luogo fisico e metaforico in cui i componenti del gruppo familiare vivono le loro esistenze in connessione più con gli strumenti digitali che con le figure affettive di riferimento»⁸⁷².

Internet e i media digitali costituirebbero un problema educativo per la famiglia “tardo-moderna”, che dovrebbe muoversi nella direzione del superamento dell'allarmismo e lassismo educativo. In primo luogo, il bisogno più urgente da soddisfare non è quello di lavorare «‘sugli’ adolescenti, ma sugli adulti ‘per’ gli adolescenti»⁸⁷³. Papert suggerisce ai genitori di non impedire aprioristicamente ai figli l'utilizzo di internet e le forme di socialità ad esso annesse, ma di stabilire delle regole all'interno di un clima di fiducia, che conduca il genitore ad interessarsi verso le pratiche in rete del figlio⁸⁷⁴. Secondo Ferri, le osservazioni di Papert sarebbero fin troppo ottimistiche, in quanto sottovaluterebbero «il fatto che gli adulti sono molto più cauti nei confronti dei media digitali, spesso gravati da pregiudizi, come quelli relativi alla

⁸⁶⁹ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 34.

⁸⁷⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 138.

⁸⁷¹ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 100.

⁸⁷² *Ibidem*.

⁸⁷³ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 155.

⁸⁷⁴ Ivi, p. 96, l'autore rileva che: «a livello di scuola secondaria, in relazione al crescere dell'età dei ragazzi, i genitori tendono a non controllare del tutto quel che essi fanno in Internet. Gli adolescenti confessano di aver dovuto inizialmente guadagnare la fiducia del genitore dimostrando le proprie ‘buone intenzioni’, ma dopo questa fase essi hanno potuto navigare da soli, senza alcuno controllo».

pericolosità della tecnologia, dei videogiochi o della stessa rete Internet, pregiudizi che rischiano di impedire loro una produttiva collaborazione con i figli su questo terreno»⁸⁷⁵. Come osservato anche da Rivoltella «l'idea soggiacente al controllo è quella della protezione che non fa crescere le competenze del ragazzo ma si limita a sorvegliare a che non incorra in comportamenti che sono ritenuti inadatti [...] il controllo così inteso non è solitamente efficace e finisce in fondo per tradurre [...] la consapevolezza da parte dell'adulto della propria inadeguatezza»⁸⁷⁶.

Si è già parlato del verificarsi di un «cortocircuito tra la concettualizzazione funzionale di Internet come strada irrinunciabile verso il futuro [...] e la sua ricezione culturale come mondo parallelo fatto di rischi e pericoli: una schizofrenia, tra entusiasmo e sospetto»⁸⁷⁷. Tale condizione era già stata approfondita da Kirsten Drotner, nel suo saggio *Dangerous Media? Panic Discourses and Dilemmas of Modernity* (1999) che la definisce per mezzo del concetto di *media panic*: «una reazione di terrore e biasimo collettivo che si scatena ogniqualvolta una nuova tecnologia o un medium culturale entra nella nostra vita»⁸⁷⁸ e «viene percepita come una minaccia ai valori tradizionali, alla coesione sociale o al benessere psicologico»⁸⁷⁹. Secondo Drotner, si tratterebbe di una risposta che sposta l'attenzione dai problemi strutturali e preesistenti al singolo elemento tecnologico: non è la tecnologia in sé, infatti, a creare nuovi problemi, essa semplicemente riflette e talvolta amplifica quelli già presenti⁸⁸⁰:

Le tecnologie non sono mai neutre; riflettono le condizioni sociali, culturali ed economiche in cui nascono, amplificando talvolta disuguaglianze o fragilità già esistenti. Ma non sono neppure autonome. Il loro impatto dipende dal modo in cui le progettiamo, le regolamentiamo e le utilizziamo – tutti fattori in larga parte influenzati dal contesto sociale in cui si sviluppano. È quindi essenziale monitorare e migliorare il design degli strumenti tecnologici, ma senza cadere nella tentazione di trasformarli in cause per problemi che li precedono⁸⁸¹.

⁸⁷⁵ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 156.

⁸⁷⁶ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 97.

⁸⁷⁷ Cfr. *infra*, par. 2.2.1 *I docenti*. Si veda anche P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 92.

⁸⁷⁸ F. D'ISA, *Media Panic e la Sindrome di Sisifo*, in «The Bunker», 17 dicembre 2014, disponibile al link: < <https://www.the-bunker.it/media-panic-e-la-sindrome-di-sisifo/> >.

⁸⁷⁹ *Ibidem*. Per Douglas Adams, autore di *Guida galattica per autostoppisti* (1979), qualsiasi invenzione che preceda la nostra nascita è considerata normale e innocua; quelle create durante la nostra giovinezza sarebbero rivoluzionarie, mentre quelle in cui ci imbattiamo da adulti minacciano l'ordine naturale delle cose.

⁸⁸⁰ In particolare, le IA e i chatbot costituiscono i bersagli più recenti di una lunga tradizione basata su un clima di allarmismo che concepisce l'innovazione tecnologica come una forza destabilizzante. Tuttavia, D'Isa (*Media Panic e la Sindrome di Sisifo*, cit.) rileva che: «attribuire al chatbot la responsabilità esclusiva di quanto accaduto significa confondere gli effetti con le cause». Anche per S. Turkle i chatbot non sarebbero la causa primaria del disagio, ma agirebbero come «amplificatori» della condizione emotiva di chi li utilizza.

⁸⁸¹ F. D'ISA, *Media Panic e la Sindrome di Sisifo*, cit.

Sul versante scolastico, da alcune indagini condotte, la paura maggiormente manifestata nei genitori è relativa alle reali capacità e competenze degli insegnanti rispetto al nuovo quadro digitale educativo. Se, da un lato, esiste la consapevolezza della necessità di una guida competente, dall'altro a questa si accompagna la sfiducia nella capacità degli insegnanti di offrire gli strumenti adeguati nel percorso di "cittadinanza digitale". Molti genitori sembrano consapevoli della necessità che i propri figli familiarizzino con gli strumenti digitali di gestione dell'apprendimento fino all'acquisizione di una buona *fluency* digitale, intesa come un'esperienza di comunicazione e una pratica trasversale ai vari ambiti disciplinari⁸⁸².

Così come abbiamo evidenziato le principali risposte alla digitalizzazione didattica, reali e auspiccate, da parte degli insegnanti, potremmo rintracciare - sulla base delle indagini svolte da Rivoltella – almeno quattro tipologie di atteggiamenti assunti dai genitori. Il "genitore attento" esercita un'azione di accompagnamento educativo, basato sulla confidenza tecnologica, sulla necessità di appropriarsi in maniera ragionata dei media e sulla possibilità di intraprendere un percorso favorevole all'utilizzo della Rete, al fine di stabilire un clima di fiducia funzionale al dialogo. Il "genitore ansioso" riversa le proprie preoccupazioni e timori all'interno di una cesura non giustificata degli strumenti digitali che non fa che alimentare nei figli un forte senso di frustrazione che può tradursi in un netto rifiuto dei nuovi media o in un loro utilizzo all'insegna della trasgressione e della sfida. Il "genitore fiducioso" crede che i propri figli siano già adeguatamente preparati e competenti nell'utilizzo di questi strumenti, che non percepiscono come pericolosi. Un problema, in questo caso, potrebbe essere costituito «dalla traduzione della fiducia in lassismo, confondendo l'indipendenza alfabetica con la competenza emotiva e relazionale del soggetto»⁸⁸³. Infine, il "genitore assente" non fornisce ai figli alcuna contestualizzazione nell'accesso al digitale ma li lascia soli all'interno di un margine di sperimentazione a tutto campo⁸⁸⁴:

⁸⁸² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 169.

⁸⁸³ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 173.

⁸⁸⁴ Ivi, pp. 237-238. L'autore indaga le cause di tale assenza e le rintraccia nella difficoltà dei genitori di accettare il «carico ulteriore» di far fronte all'educazione mediale dei figli «sia nei termini di responsabilità da assumersi, sia in quelli del tempo da liberare a questo riguardo all'interno di un'agenda di impegni già sufficientemente occupata». A questo si aggiunge il fatto che tale responsabilità richiede anche l'acquisizione di specifiche competenze, come conoscenze tecniche, consapevolezza dei rischi e delle potenzialità dei new media, competenze di relazione e dialogo educativo con i ragazzi. Inoltre, tali difficoltà vanno inserite all'interno di un contesto sociale altrettanto problematico, dove è estremamente difficile per i genitori «pensare al tempo libero come a un tempo da dedicare all'incremento del proprio capitale culturale, perché spesso l'adulto necessita come e più dell'adolescente di un intervento educativo rispetto al suo rapporto coi media». Infine, l'autore evidenzia come spesso il controllo dei genitori sull'utilizzo di tali strumenti da parte dei figli riguardi soprattutto il fattore temporale: non è tanto importante cosa attrae l'attenzione degli adolescenti quando navigano in Internet, ma quanto tempo viene sottratto ad altre attività giudicate più costruttive (ivi, p. 176).

Forse per volontà di provocare il lettore, ipotizziamo che i nostri adolescenti siano ‘soli’. Soli non perché le famiglie italiane o le scuole non li considerino come protagonisti dei loro sforzi educativi [...], ma perché i nostri adolescenti non sembrano vedere attorno a loro stessi un contesto che li accompagni significativamente durante percorsi formativi che, lo si voglia o no, appaiono sempre più immersi nei media, nelle loro possibilità e nei loro rischi⁸⁸⁵.

In realtà, da quanto emerso dal questionario condotto da Rivoltella nel 2006, l'immagine del giovane ingenuo e disincantato rispetto ai rischi della rete sembrerebbe più una rappresentazione convenzionale che una realtà a tutti gli effetti⁸⁸⁶.

Sebbene il quadro emerso da tale ricerca rilevi una diffusa assenza della famiglia, l'approccio migliore resta quello del “genitore attento” che, considerando internet come un'opportunità, abbraccia un'azione di accompagnamento educativo nelle vesti di mediatore responsabile⁸⁸⁷. La richiesta mossa da molti genitori alla scuola è quella di saper mediare in maniera critica ed efficace i nuovi strumenti di trasmissione della conoscenza in modo che rispondano alle mutevoli e crescenti esigenze dei nativi⁸⁸⁸. L'obiettivo ultimo che la scuola deve perseguire, in collaborazione con i genitori, coincide con la costruzione di una piattaforma educativa agendo «in modo preventivo» per evitare che i ragazzi «siano risucchiati in modo acritico dalla rete»⁸⁸⁹.

La scuola orienta la famiglia a fare un uso corretto dello strumento tramite un solido patto educativo che si distende «dalla *smart home* alla *smart school* alla *smart society*»⁸⁹⁰. Prima di fornire lo strumento digitale al bambino o al ragazzo, essa dovrebbe verificare che tipo di livello di alfabetizzazione digitale è stato raggiunto a casa, comprendere se sia adeguato al grado del ciclo formativo di appartenenza e strutturare un percorso di appropriazione o riappropriazione della digitalità⁸⁹¹. Volpi insiste sulla necessità di attuare un reale patto collaborativo scuola-famiglia che sensibilizzi a un utilizzo corretto, responsabile, critico ed etico della tecnologia. Questo percorso di alleanza educativa è graduale e percorribile dalla scuola attraverso alcuni

⁸⁸⁵ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., p. 154.

⁸⁸⁶ Ivi, p. 11: «tanto è vero che quando all'adolescente viene richiesto di restituire la sua rappresentazione di tali rischi, finisce per riportare i contenuti dei discorsi dei media o degli adulti (pornografia, pedofilia ecc.), quando invece gli viene chiesto di raccontare la sua effettiva percezione del rischio la identifica con i virus o con la possibilità di rimanere vittima di un attacco hacker».

⁸⁸⁷ Ivi, p. 186.

⁸⁸⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 170.

⁸⁸⁹ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., p. 101.

⁸⁹⁰ Ivi, p. 110.

⁸⁹¹ *Ibidem*.

principali snodi: verifica del livello di alfabetizzazione digitale raggiunto dalla famiglia; *screen education*, quindi incontri prima con le famiglie per strutturare un percorso di educazione digitale e poi con i ragazzi sul corretto utilizzo del digitale; progetti didattici digitali rivolti all’attivazione di nuove modalità per apprendere e sviluppare nuove competenze; monitoraggio e condivisione degli apprendimenti⁸⁹².

2.2.3 Gli studenti e la competenza digitale

Come evidenziato da Maria Ranieri, oggi «formule come “società dell’informazione”, “società della conoscenza” o ancora “società della rete” fotografano con efficacia la portata epocale delle trasformazioni in corso»⁸⁹³. L’evoluzione digitale ha prodotto e continua a produrre cambiamenti significativi nelle abilità cognitive dei giovani, non solo consolidando abilità già presenti, ma anche introducendo nuovi linguaggi e nuove competenze, come quella tecnologica. Il destino educativo ci spinge a confrontarci con la competenza digitale che «è un costruito complesso, multidimensionale, in evoluzione, scisso dalle capacità d’uso dei singoli artefatti che si combina con competenze di lettura, *problem solving*, metacognizione»⁸⁹⁴. Per cui, è lecito chiedersi quanto sia necessario destinare ai nativi una formazione in termini di competenza digitale.

Dato che le TIC sono ormai ovunque intorno a noi, esiste l’opinione diffusa per cui la competenza digitale sarebbe qualcosa che si forma come se fosse un’acquisizione naturale e spontanea. Tale considerazione muove a partire dal presupposto che identifica la competenza digitale con la pura familiarità tecnologica, per cui le nuove generazioni avviano e proseguono la loro “frequentazione” delle tecnologie in modo «selvaggio»⁸⁹⁵ nel contesto pre ed extrascolare⁸⁹⁶. Inoltre, le principali attività per le quali gli adolescenti ricorrono ad internet prevedono delle modalità spesso passivizzanti, ossia di uso semplice. Dunque, guardare immagini, video, ascoltare musica, visitare siti e cercare informazioni sarebbero ancora attività “maggioritarie” nella fruizione di questo medium, rispetto a quelle più complesse come la partecipazione a gruppi di discussione, cercare materiali di studio e creazione di pagine Web⁸⁹⁷.

⁸⁹² Ivi, p. 111.

⁸⁹³ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 13.

⁸⁹⁴ G. BONAIUTI, et al, *Le tecnologie educative*, Roma, Carocci 2017, p. 14.

⁸⁹⁵ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., p. 47.

⁸⁹⁶ A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, cit., pp. 46-47.

⁸⁹⁷ P. FERRI, *E-Learning*, cit., p. 175.

Tale questione, avanzata da Ferri, viene sostenuta anche da Rivoltella quando osserva la tendenza degli adolescenti «a pensare alla Rete in senso passivo più che attivo, per fruire contenuti già predisposti più che per costruirne e manipolarne di nuovi. I ragazzi scelgono, infatti, di rappresentare Internet, prevalentemente come una grande biblioteca, un contenitore di offerte divertenti ed evasive o, in senso negativo, come un ‘contenitore vuoto’»⁸⁹⁸. Chiaramente, l’assunzione da parte degli studenti dei panni di “spettatori” più che di “attori” del web concerne, oggi più che mai, l’uso didattico di internet. Se prendiamo in considerazione gli adolescenti all’interno dell’“utilizzo social” della rete, noteremmo che il loro ruolo diviene decisamente più attivo, si pensi all’enorme quantità di content creators, youtubers e tiktokers. Lo scenario più auspicabile sarebbe dunque quello in cui non dico “in sostituzione” ma “oltre” alla spinta attiva nella creazione di contenuti social, i giovani fossero motivati, con i giusti strumenti forniti dalle agenzie educative di riferimento, all’elaborazione attiva di contenuti didattici.

In realtà, molteplici sono gli studi che rilevano come la maggior parte delle attività quotidiane che i giovani svolgono con le TIC si fondano sulla filosofia del “copia-incolla” e spesso non sono accompagnate da riflessività e spirito critico profondi. Una prima e necessaria precisazione consiste nella distinzione tra abilità e competenza: i nativi utilizzano gli strumenti digitali in modo automatico, senza un pensiero che funga da guida: «per i giovani di questa generazione, Internet è come un frigorifero. Nessuno di loro si mette a studiare i meccanismi del suo funzionamento: lo danno semplicemente per scontato»⁸⁹⁹. Gli adolescenti, in qualità di maggiori fruitori delle tecnologie digitali e di internet, sono sicuramente abili nel loro utilizzo, ma non necessariamente competenti⁹⁰⁰. L’acquisizione della competenza digitale non è induttiva come si potrebbe pensare, ma necessita di un apprendimento ben strutturato e inserito all’interno dell’ambiente di riferimento. Per Barbara Volpi la competenza digitale consiste «nel saper utilizzare, filtrare, valutare, creare, programmare, condividere contenuti digitali» e comprende «l’alfabetizzazione informatica (essere in grado di riconoscere software, intelligenze artificiali o robot e interagire efficacemente con essi) ma anche quella mediatica; il saper comunicare e collaborare con gli altri e la capacità di *problem solving* e di pensiero critico»⁹⁰¹, a cui si aggiungono la *decision making*, fondamentale nel prendere decisioni, una

⁸⁹⁸ P.C. RIVOLTELLA, *Screen Generation*, cit., pp. 127-128.

⁸⁹⁹ D. TAPSCOTT, *Net generation*, cit., p. 49.

⁹⁰⁰ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., pp. 74-75.

⁹⁰¹ Ivi, p. 158.

preparazione in quanto a cybersicurezza e le norme sulla proprietà intellettuale e la capacità di creare contenuti:

La competenza digitale non implica solo la familiarità e la padronanza tecnologica, ma investe un tratto culturale, un modo di pensare, un set di atteggiamenti e modi di porsi verso la realtà e i problemi che questa presenta. La competenza digitale viene riportata a un framework di competenze articolate che comprendono non solo il possesso di abilità procedurali, ma anche componenti più complesse, come la capacità di analizzare e valutare dati, rappresentare e risolvere problemi, esplorare contesti tecnologici sconosciuti, stabilire sinergie collaborative tra più soggetti⁹⁰².

Inoltre, è fondamentale che gli studenti comprendano le caratteristiche attive, interattive e comunicative del mezzo, quelle cioè che distinguono i media digitali o “molecolari” dai media “molari”⁹⁰³. Questi ultimi rispondono a un modello di fruizione uno-molti: Ferri rileva l’assenza nella scuola italiana di una materia d’insegnamento che consenta agli studenti di decodificare il messaggio di questi media, come la televisione, in modo consapevole. Nel caso dei primi è essenziale da parte del corpo docente l’introduzione di elementi di progettazione di siti web, anche accompagnata dalla realizzazione di ricerche o ipertesti su temi di interesse dei ragazzi, così da comprendere la natura immersiva ed ipermediale della comunicazione digitale e rendere gli studenti stessi, in una dimensione di autoproduzione del sapere, i progettisti di “isole” della rete o di quelli che Papert definì “micromondi”⁹⁰⁴.

La capacità dei giovani di impiegare in modo tecnicamente corretto un motore di ricerca non comprende anche la valutazione della pertinenza e l’affidabilità dei dati raccolti, un’azione implicante una capacità critica che di per sé non è intrinseca al mezzo tecnologico. La scuola dovrebbe dunque integrare tre competenze per un uso efficace della rete: le strategie della difesa dell’attenzione, per evitare l’insidia della distrazione insita nei media; l’analisi critica, che conduce a non fermarsi alla prima informazione che di per sé non è asettica, ma va selezionata e confrontata criticamente, cercando le fonti e le informazioni sull’autore; la modalità di partecipazione e collaborazione, essere cioè consapevoli delle “tracce digitali” che seminiamo quando siamo online⁹⁰⁵. Non solo la frequentazione tecnologica non va confusa con la

⁹⁰² A. CALVANI, *Introduzione*, in A. CALVANI, A. FINI, M. RANIERI (a cura di), *La competenza digitale nella scuola*, cit., p. 10.

⁹⁰³ P. FERRI, in *E-Learning*, cit., p. 189. Si è già accennato a questa distinzione *infra*, Cap. II, par. 2.1 *I digital native e gli immigrati digitali: chi sono?*

⁹⁰⁴ P. FERRI, *E-Learning*, cit., p. 189.

⁹⁰⁵ Da un’indagine svolta nel 2006 da Pier Cesare Rivoltella su diverse scuole italiane, emerge che «gli adolescenti intervistati non dimostrano di fare molte differenze tra le informazioni reperite in Rete e quelle provenienti dai

competenza digitale, ma la presenza della prima non garantisce automaticamente quella della seconda. Questo tipo di considerazioni ci conducono a considerare la competenza digitale come la capacità di saper valutare diverse soluzioni tecnologiche, unita al possesso di un “repertorio” cognitivo e culturale solido⁹⁰⁶.

Anche Veen e Vrakking riscontrano la presenza di una serie di competenze o sotto-competenze che la nuova generazione sviluppa attraverso l’uso della tecnologia, a partire dall’osservazione nei propri studenti del ricorso diffuso a una ricerca per parole chiave attraverso il comando CTRL-F, che consente rapidamente di selezionare gli articoli pertinenti⁹⁰⁷. La prima sotto-competenza sarebbe quella di definire l’oggetto della ricerca e la sua posizione rispetto agli obiettivi da raggiungere. La seconda consiste nella capacità di scegliere le parole giuste: «se una parola non funziona, ne provo altre tre»⁹⁰⁸; mentre la terza può essere estesa dalle informazioni testuali alle risorse multimediali (pensiamo anche a documentari o film) e coincide con la capacità di estrarne solo brevi frammenti di interesse.

Che cosa si intende, quindi, quando si parla di “competenza digitale” o *digital literacy*? Come evidenziato da Maria Ranieri la nozione di *literacy* «tradizionalmente identificata con le conoscenze e abilità di base (saper leggere, scrivere e far di conto), si sta allargando per includere oggi nuove literacy»⁹⁰⁹. Il primo a utilizzare l’espressione *digital literacy* è stato Paul Gilster, per il quale la competenza digitale costituisce fondamentalmente un atto di natura cognitiva, che stimola più le capacità di pensiero critico e di valutazione dell’informazione che le abilità tecniche: «digital literacy is the ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it is presented via computers»⁹¹⁰. Nel 1999 David Rowntree prende in considerazione quattro grandi aree di competenza: le abilità nell’accesso ai contenuti, relative alla decodifica dei diversi linguaggi e codici della scrittura multimediale, le abilità di interazione all’interno di un ambiente virtuale, quelle nella gestione responsabile dei tempi di utilizzo degli strumenti e, infine, le capacità tecniche di gestione dello strumento

libri. Pare che i problemi relativi all’attendibilità delle fonti Internet o alla selezione delle stesse non siano particolarmente avvertiti [...] Piuttosto grande è, infine, la fiducia nelle informazioni reperite sul Web. Raramente i ragazzi intervistati pongono l’accento sulla difficoltà a discernere le informazioni credibili» (*Screen Generation*, cit., p. 95, 113).

⁹⁰⁶ A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, cit., p. 43.

⁹⁰⁷ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 43.

⁹⁰⁸ Ivi, p. 81.

⁹⁰⁹ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 13.

⁹¹⁰ P. GILSTER, *Digital Literacy*, New York, John Wiley 1997, p. 1.

tecnologico⁹¹¹. Un anno più tardi, questa stratificazione viene rielaborata ed ampliata nella schematizzazione proposta da Antonio Calvani e Mario Rotta (tabella 2)⁹¹².

Tabella 2. *Le abilità della multimedialità e della comunicazione multimediale.*

<i>Abilità nell'accesso e nella comprensione dei contenuti</i>	<i>Abilità di interazione</i>	<i>Abilità nella gestione dei tempi</i>	<i>Abilità tecniche</i>
Saper decodificare codici multimediali	Rispettare le regole condivise del gruppo	Controllare regolarmente la posta	Saper usare un personal computer
Saper interagire con un ipertesto e un ipermedia	Imparare a condividere le risorse personalmente elaborate	Pianificare le attività	Saper utilizzare gli applicativi di base
Saper ricavare contenuti dalle risorse di rete	Saper gestire una conversazione sincrona o asincrona in rete	Partecipare a un progetto collaborativo	Saper utilizzare un browser Internet
Saper intraprendere correttamente le informazioni e i contenuti in assenza		Svolgere regolarmente le esercitazioni affidate a distanza	Saper utilizzare la posta elettronica
			Saper utilizzare un tool per Classi virtuali

A distanza di soli dieci anni dall'introduzione dell'espressione da parte di Gilster, le definizioni si sono moltiplicate. Per José Manuel Pérez Tornero, ad esempio, la *digital literacy* scaturirebbe dall'unione di una serie di capacità che condensano gli aspetti puramente tecnici, le competenze intellettuali con quelle relative alla cittadinanza responsabile, come è evidente

⁹¹¹ D. ROWNTREE, *The Tutor's Role in Teaching Via Computer Conferencing*, in «British Journal of Educational Technology», XXVI, 1999.

⁹¹² A. CALVANI, M. ROTTA, *Fare formazione in Internet. Manuale di didattica online*, Trento, Fondazione Erickson 2000.

nell'analisi che segue (tabella 3)⁹¹³. Sarebbe proprio questo tipo di combinazione che consente a un individuo di sviluppare sé stesso in modo completo nella società dell'informazione⁹¹⁴.

Tabella 3. «La cultura digitale e i suoi diversi strati».

<i>Competenze di base</i>	<i>Competenza alfabetica</i>	<i>Competenza digitale</i>
Competenze di operazioni di base: manipolazioni senso-motorie e di base	Competenze di base connesse al medium testuale	Competenze di base connesse a monitor e computer
Competenze cognitive e logico-deduttive; percezione, memoria, discernimento	Competenze psico-cognitive connesse ai segnali alfabetici	Competenze psico-cognitive connesse ai segnali informatici
Movimento e competenza orale	Lettura/scrittura di base (incluso il sistema numerico)	Competenze basiche di computing
Competenza locale sui media	Competenza comunicativa testuale	Competenze su media interattivi e rete
Competenze sociocomunicative primarie: relazioni con la famiglia e altri soggetti prossimi	Competenza sociocomunicativa associata ai testi	Competenza sociocomunicativa associata al cyberspazio

Non si discosta troppo da questa declinazione del termine Allan Martin, quando definisce la competenza digitale come «la consapevolezza, l'attitudine e l'abilità degli individui di

⁹¹³ Si riporta la tabella di J.M. PÉREZ TORNERO (*Promoting Digital Literacy*, cit., p. 53), che confronta i fattori che costituiscono le specifiche competenze (qui nella traduzione italiana di M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 23).

⁹¹⁴ J.M. PÉREZ TORNERO, *Promoting Digital Literacy*, Final Report EAC/76/03, 2004, p. 31: «Digital literacy merges capacities: purely technical aspects, intellectual competences and also competences related to responsible citizenship. They all allow an individual to develop him or herself completely in the information society», <https://www.researchgate.net/publication/271505720_Jose_Manuel_Perez_Tornero_Promoting_Digital_Literacy>.

utilizzare in modo appropriato gli strumenti e le opportunità digitali per identificare, accedere, gestire, integrare, valutare, analizzare e sintetizzare risorse digitali, costruire nuove conoscenze, creare media e comunicare con gli altri, in contesti specifici della vita reale»⁹¹⁵. La multidimensionalità della competenza digitale viene rilevata anche da Vittorio Midoro, quando include tra le sue componenti essenziali la capacità di comprendere le caratteristiche dei documenti digitali, meglio nota come *Media Literacy*; quella di scegliere le giuste applicazioni in relazione al compito richiesto; di utilizzare le varie applicazioni (*IT Literacy*); la capacità di risolvere problemi relativi alla ricerca delle informazioni (*Information Literacy*) e condividerle in un ambiente virtuale cooperativo (*network literacy*)⁹¹⁶.

Risulta interessante anche la tassonomia proposta da Eshet-Alkalai, che individua la competenza digitale per mezzo di cinque tipologie di abilità informatiche: la capacità di leggere istruzioni da interfacce grafiche (*photovisual literacy*), quella di utilizzare la capacità di riproduzione del computer (*copy and paste*) per la creazione di nuovi oggetti attraverso la riproduzione creativa (*reproduction literacy*), la flessibilità cognitiva nella costruzione di conoscenza ipertestuale non lineare (*hypermedia literacy skill*), l'abilità di valutare criticamente la qualità dell'informazione digitale (*Information Literacy*)⁹¹⁷.

David Buckingham definisce invece la *digital literacy* sulla base di quattro dimensioni tipicamente ricorrenti nell'analisi dei media: *representation*, la consapevolezza che i media non riflettono il mondo, ma lo rappresentano; *language*, lo studio dei media attraverso la loro grammatica comunicativa; *production*, la consapevolezza dei soggetti della comunicazione e dei loro scopi; *audience*, la comprensione del modo in cui i media impattano sul loro target⁹¹⁸.

Infine, Maria Ranieri propone una sintesi di quanto emerso dalla letteratura, relativa ad alcune capacità (come quella di fare ricerca, di *problem solving*, collaborativa e pensiero critico), considerandone le componenti concettuali che le legano alla nozione di competenza

⁹¹⁵ A. MARTIN, *DigEuLit - A European Framework for Digital Literacy. A Progress Report*, in «Journal of eLiteracy», 2, p. 135, nella traduzione italiana di M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 22.

⁹¹⁶ V. MIDORO, *Quale alfabetizzazione per la società della conoscenza? Per una definizione operativa di "digital literacy"*, in «Tecnologie Didattiche», XLI, 2, 2007, p. 54, <<http://geca.area.ge.cnr.it/files/332201.pdf>>.

⁹¹⁷ Si veda Y. ESHET-ALKALAI, *Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era*, in «Journal of Educational Multimedia and Hypermedia», XIII, 1, gennaio 2004, pp. 93-106: <https://www.uwyo.edu/wsulp_files/docs/transitions/english/combined_2016/digital_literacy_yoram_eshet-alkalai.pdf>.

⁹¹⁸ D. BUCKINGHAM, *Digital Media Literacies. Rethinking Media Education in the Age of the Internet*, in «Research in Comparative and International Education», II, 1, 2007, p. 48: <<https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.2304/rcie.2007.2.1.43>>.

digitale⁹¹⁹. Tra queste, la *Information Technology Literacy* (ITL) o *computer literacy*, consiste nella capacità di utilizzare le tecnologie in modo funzionale agli obiettivi. Il loro rapido cambiamento comporta l'obsolescenza delle abilità possedute, per questo la fluency tecnologica dell'individuo dovrebbe comprendere capacità e conoscenze come: la *contemporary skill*, ovvero «l'abilità di utilizzare particolari (e contemporanee) risorse hardware o software per svolgere compiti di elaborazione dell'informazione»; concetti fondamentali, ossia «principi e idee basilari su computer, reti e informazione»; capacità intellettuali, cioè l'integrazione di «specifiche conoscenze nel campo delle ICT con problematiche relative agli interessi personali del soggetto»⁹²⁰. La ITL è un'abilità fondamentale soprattutto nella prospettiva in cui le TIC, «oggi sempre più amichevoli» modificano il modo in cui le persone lavorano insieme, interagiscono e accedono all'informazione⁹²¹.

L'analisi delle modalità di accesso e fruizione dell'informazione, che scaturisce dal nostro odierno rapporto con l'informazione stessa, sempre più disciplinato dall'utilizzo delle tecnologie digitali, ci spinge a parlare di *Information Literacy*. Si tratta dell'insieme delle abilità che conducono l'individuo a riconoscere i propri bisogni informativi prima e a selezionare, valutare e organizzare le informazioni necessarie al loro soddisfacimento, anche in forme nuove e creative. La terza abilità, la *Media Literacy*, consiste nell'analisi, la comprensione e l'interpretazione critica dei messaggi dei media, anche in virtù di aspetti di natura etica, sociale e culturale. L'alfabetizzazione mediale può essere considerata attraverso un approccio funzionale, rivolto al conferimento agli individui di un sistema di conoscenze e abilità necessarie all'utilizzo dei media e uno critico, incentrato sulle capacità di analisi, valutazione e riflessione. Questo secondo approccio implicherebbe, secondo Buckingham, lo sviluppo di un metalinguaggio che possa descrivere le strutture delle diverse modalità di comunicazione⁹²². Infine, il nostro universo culturale, sempre maggiormente simbolico e popolato da immagini, rende necessario lo sviluppo di un'alfabetizzazione visuale, meglio nota come la *Visual Literacy*, la capacità di leggere, decodificare e interpretare le immagini anche in una varietà di contesti comunicativi⁹²³.

⁹¹⁹ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 25.

⁹²⁰ National Research Council, *Being Fluent with Information Technology*, Washington DC, The National Academies Press 1999.

⁹²¹ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 17.

⁹²² D. BUCKINGHAM, *Media Education. Alfabetizzazione, apprendimento e cultura contemporanea*, trad. it. di L. Di Nitto, Trento, Erickson 2006, p. 58.

⁹²³ M. RANIERI, *La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla?*, cit., p. 21.

A partire dalla definizione della competenza come fondata sull'integrazione tra molteplici tratti psicologici come conoscenze, abilità, atteggiamenti, consapevolezza, autoregolazione e che «richiede la capacità di dare risposta a domande complesse, mettendo in gioco e mobilitando risorse psicologiche e sociali (inclusive di abilità e atteggiamenti)»⁹²⁴, Calvani include nel concetto di competenza anche componenti etiche, sociali e socio-relazionali, considerata «la possibilità di trovare in giovani, anche ben alfabetizzati tecnicamente, carenze rilevanti di competenza digitale [...] si pensi ad esempio alla confusione tra reale e virtuale, alle implicazioni sul senso della responsabilità civile e morale, al rispetto di valori etici elementari, al senso della privacy, o ai diffusi comportamenti di cyberbullismo»⁹²⁵. Anche per Tornero «l'alfabetizzazione digitale coniuga più capacità: aspetti puramente tecnici, competenze intellettuali, e anche competenze connesse a cittadinanza responsabile. Tutte insieme consentono all'individuo di svilupparsi completamente nella società dell'informazione»⁹²⁶. L'UNICEF evidenzia come tale alfabetizzazione digitale sia perseguibile su tre livelli: tecnica, rivolta alla comprensione dei nuovi device e dell'acquisizione delle competenze tecniche per il loro utilizzo; mediatica, relativa alla distinzione tra le diverse piattaforme, ma anche la conoscenza delle fake news e del deep web; sociale, destinata alla comprensione di come le persone si muovono e fruiscono degli ambienti digitali⁹²⁷.

Non sembra pensabile giungere a una definizione univoca di *digital literacy* in quanto si tratta di un costrutto che poggia su molteplici strati e si connota in relazione ai vari contesti d'uso. Calvani, Fini e Ranieri definiscono un *digital competence framework* a partire da tre dimensioni che devono essere prese in considerazione: la componente tecnologica che, costituita da un set di abilità e nozioni di base consente all'individuo di fronteggiare le nuove tecnologie, nel loro flusso di integrazione e contaminazione, attraverso un atteggiamento flessibile ed esplorativo; la dimensione cognitiva, cioè la capacità di leggere, selezionare,

⁹²⁴ Nella nostra traduzione di OECD-DeSeCo, *Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary*, 2005, p. 4: <
<https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.parsys.43469.downloadList.2296.DownloadFile.tmp/2005.dskcexecutivesummary.en.pdf>>. Da qui si potrebbero definire i soggetti "competenti" come capaci di «integrare risorse conoscitive e affettive interne ed esterne per affrontare problemi inediti, non riportabili a soluzioni routinarie, che si presentano in contesti reali significativi fornendo performance efficaci ed efficienti, secondo modalità eticamente e socialmente condivisibili» (Cfr. A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, cit., p. 36).

⁹²⁵ A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, cit., pp. 47-48.

⁹²⁶ J.M. PÉREZ TORNERO, *Promoting Digital Literacy*, cit., p. 31, nella traduzione di A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, cit., p. 49.

⁹²⁷ B. VOLPI, *Docenti digitali*, cit., pp. 89-90.

interpretare e valutare i dati in maniera critica e quella etica, che confluisce nella responsabilità sociale e nel sapersi relazionare agli altri all'interno del cyberspazio.

Il tema della competenza digitale rappresenta un nodo cruciale nella riflessione educativa del nuovo millennio poiché costituisce un passaggio obbligato nella selezione delle nuove tecnologie dell'insegnamento. Per Bagnara e Matarazzo, tra le nuove abilità cognitive dei giovani compare la "capacità di manipolazione fine" (nell'utilizzo dei nuovi dispositivi si utilizzano tutte le dita della mano, pollice compreso), a cui si accompagna l'"abilità di coordinamento visuo-motorio". La terza abilità è a fondamento della modalità, sempre più diffusa, di studiare e lavorare per immagini, il "pensiero visivo". La sua prevalenza nei giovani è il prodotto della società per immagini e, se da un lato ad esso si accompagna talvolta un impoverimento delle capacità linguistiche e del pensiero verbale, dall'altro consente di simulare mentalmente esperimenti scientifici o generare scenari. Esiste poi un'abilità cognitiva attraverso cui i giovani rispondono all'inaspettato attraverso azioni svolte in maniera talmente naturale da sembrare quasi dei riflessi, definita, appunto, "prontezza a cogliere e affrontare l'inaspettato". Una in realtà simile se non identica al multitasking, ma certamente non nuova, solo maggiormente utilizzata, è il "pensiero parallelo", che ci consente, mentre siamo impegnati in una conversazione, di cercare un'informazione in rete o rispondere a una telefonata. Una sesta abilità, forse più sociale che cognitiva, consiste nella capacità di gestire dei legami tra persone o, sarebbe il caso di dire, "utenti", all'interno di un apprendimento cooperativo, orizzontale, peer-to-peer e in cui le relazioni tra loro «risultano "deboli", gli individui diventano "nodi", che possono e debbono parlare con tutti, ma senza privilegiare nessuno, pena il rischio dell'esclusione. I rapporti sociali tendono a mimare le caratteristiche della tecnologia che incarna la società dell'informazione. Nella rete, nessun legame fra i nodi è identico al precedente: se questo capita, avviene per caso»⁹²⁸. Infine, gli autori rilevano la presenza di un'"abilità cognitiva sistemica" che consente di orientarsi nell'infrastruttura complessiva delle singole tecnologie, in una relazione con persone e oggetti anche distanti nello spazio.

Oggi, in un momento di ridefinizione delle *literacy*, la necessità irrinunciabile coincide con la selezione di attività cognitivamente consistenti, che le nuove tecnologie possono esaltare. In effetti «i cambiamenti inerenti alle forme elementari di literacy coinvolgono intimamente le strutture e i modelli della conoscenza; occuparsi di *digital literacy* nella scuola o nella formazione per tutta la vita significa allora interrogarsi sulle architetture che caratterizzeranno nei prossimi anni le strutture personali e sociali preposte alla costruzione e organizzazione della

⁹²⁸ S. BAGNARA, G. MATARAZZO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, cit., p. 46.

conoscenza»⁹²⁹. Insegnare le competenze alfabetiche rientra nella «missione canonica»⁹³⁰ della scuola, che da un lato deve assicurare che le stesse conoscenze e abilità tecnologiche di base vengano acquisite da tutti, eliminando le forti disparità ancora oggi presenti, dall'altro garantire l'integrazione delle nozioni e abilità tecnologiche di base con una dimensione cognitiva più articolata: «occorre allora che processi di uso delle tecnologie che possono essere acquisiti in modo naturale siano sottoposti al vaglio della riflessione; la presa di consapevolezza critica e metodologica connessa all'azione tecnologica e ai suoi risultati possibili è ciò che consente il passaggio da una pura operatività a un primo livello di competenza digitale»⁹³¹.

⁹²⁹ A. CALVANI, *Introduzione*, in A. CALVANI, A. FINI, M. RANIERI (a cura di), *La competenza digitale nella scuola*, cit., p. 8.

⁹³⁰ A. CALVANI, *La competenza digitale: un modello di riferimento per la scuola*, cit., p. 35.

⁹³¹ Ivi, p. 47.

Parte II

I learning objects

Capitolo III

Lo stato dell'arte: e-learning, TIC e ipermedia

3.1 La storia dell'e-learning

Quando parliamo di e-learning ci riferiamo a «un fenomeno complesso, dinamico e strutturalmente interdisciplinare»⁹³² che può essere preso in analisi per mezzo di una prospettiva storico-teorica di “lungo periodo”, che coniuga la storia dell'educazione a distanza per mezzo delle TIC con gli sviluppi delle teorie pedagogiche e delle epistemologie che, dal modello neocomportamentista di Skinner e cognitivista cibernetico di Wiener e il primo Minsky, approdano al costruttivismo sociale.

Nell'esaminare le fasi della nascita e dello sviluppo di quello che oggi definiamo e-learning, è necessario ripercorrere brevemente la storia dei suoi “antentati”, ovvero i sistemi di educazione a distanza di prima generazione, *distance schooling* e seconda, *distance learning*, senza trascurare, per quanto possibile, le teorie di apprendimento a essi sottese⁹³³. È opportuno dunque partire dal 1971, quando viene fondata, con lo scopo di estendere alla maggior parte della popolazione la possibilità di una formazione universitaria, la Open University nella cittadina di Milton Keynes. La modalità didattica adottata, che unisce l'utilizzo della televisione e audiocassette a gruppi di studio e seminari, si espande a livello internazionale consentendo lo sviluppo dell'intero ciclo dell'e-learning, dal *distance learning* analogico (basato sui mass media, fino alla metà degli anni Ottanta), a quello digitale (*computer based training* e CD-ROM di autoformazione) e, infine, all'e-learning propriamente detto e abilitato delle tecnologie digitali della comunicazione di rete⁹³⁴.

⁹³² P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 87.

⁹³³ Ivi, p. 82.

⁹³⁴ Ancora oggi la Open University, per mezzo dell'integrazione del *blended* e il *complex learning*, ciascuno scelto per il suo contributo specifico all'esperienza di apprendimento, costituisce una delle maggiori istituzioni britanniche del settore (Cfr. P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 83).

Venendo a un caso italiano, potremmo ricordare la nascita, sancita dalla legge n. 341 del 19 novembre 1990, del Consorzio Nettuno. Tale istituzione consente alle università di usufruire di modalità nuove per l'erogazione del diploma di I livello universitario che, se pur ancora connesse al modello di diffusione uno-molti proprio della televisione (in quegli anni ancora l'unico mezzo disponibile per raggiungere un gran numero di utenti), sfrutta il sistema di *distance learning* per la ricerca e la produzione. Analogamente alla Open University, il Consorzio Nettuno aveva come scopo una diffusione democratica e vasta del sapere che eliminasse privilegi e squilibri sociali. La prima metodologia utilizzata è quella delle conversazioni telefoniche con lo studente, che allontanavano il rischio di isolamento del discente, così incluso in una forma - seppur primordiale - di comunità di apprendimento. In parallelo, vengono sviluppate alcune tecnologie di supporto al media televisivo (il televideo, il videoregistratore e degli scambi a distanza tra docenti e discenti, come la posta e il fax). In un secondo momento si assiste, nel Consorzio, alla crescente applicazione del computer alle tecnologie didattiche con le prime sperimentazioni multimediali per le esercitazioni a distanza, per mezzo di documenti ipertestuali estesi, suddivisi in moduli e accessibili su CD-ROM⁹³⁵. Con il 1996 e la diffusione di internet, l'Italia diviene la prima nazione ad erogare 24 ore su 24 corsi televisivi di formazione universitaria. Intanto, il Consorzio sviluppa modalità didattiche innovative, se pur ancora maggiormente improntate sui servizi allo studente che non sulla didattica in senso stretto. L'acquisto di tali servizi era possibile a partire dal portale web di Nettuno che, sebbene conservasse una funzione prevalentemente informativa, consentiva anche l'accesso a corsi digitalizzati.

Oggi il trend è rendere fruibili in formato digitale tutti i corsi del catalogo con l'obiettivo di abbracciare un modello pedagogico misto, che combini la modalità tradizionale, che è sincrona e in cui l'interattività si gioca tra studente e docente, tra docente e studente e tra studente e studente, con la modalità a distanza, che può essere diacronica o sincrona. Nella prima, l'interattività è possibile tra lo studente e le tecnologie, prodotti multimediali, laboratori virtuali ed esercitazioni in rete, ma anche tra studente e docente o tra studente e studente, questa volta per mezzo di posta elettronica o forum. Nel secondo caso, i soggetti dello scambio sono gli stessi, ma si servono di ambienti "più social", come quelli di condivisione online, chat, audio conferenza o videoconferenza⁹³⁶. Concludendo, «la scelta di Nettuno di continuare ad offrire

⁹³⁵ Sin dagli esordi, non manca quindi un'organizzazione dei prodotti multimediali divisi sulla base delle discipline, metodologie di trasmissione interattive, modelli di elaborazione dei processi di apprendimento e sistemi di auto-valutazione.

⁹³⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., pp. 85-86.

strumenti di formazione incentrati sul *media* televisivo non permette al Consorzio di sfruttare il vantaggio competitivo che è determinato dallo sfruttamento pieno dell'innovazione tecnologica, come ad esempio accade nel caso dei modelli *Web-based* di apprendimento cooperativo molti-molti, adottati recentemente dalla Open University»⁹³⁷, la quale è passata da un paradigma massmediatico di erogazione della formazione a uno di personalizzazione dell'offerta mediatica.

Le origini del *distance schooling* possono essere fatte risalire già alla prima metà dell'Ottocento⁹³⁸, eppure la sua notevole espansione nella maggior parte dei Paesi industrializzati si registra alla fine del secolo. Nel 1927 la BBC promuove un insegnamento, seppur ancora complementare a quello tradizionalmente inteso, che si serve di trasmissioni radiofoniche con le prime scuole⁹³⁹. Anche per via dei supporti didattici limitati, in questa prima fase l'offerta formativa era molto rigida e poco incentrata sulle reali esigenze degli studenti: «non veniva infatti problematizzato l'apprendimento a distanza, ma ci si limitava a preparare buoni supporti didattici di contenuti. Un libro di testo di qualità non sopprimeva le difficoltà dell'allievo, che restava isolato sia dalla comunità dei discenti sia dal supporto del professore, mancava totalmente un apparato didattico che fosse contesto di mediazione tra gli attori in gioco»⁹⁴⁰.

In Italia, la prima scuola per corrispondenza riconosciuta dal nostro sistema formativo è la Scuola Radio Elettra che, fondata a Torino nel 1951 come organizzazione di natura commerciale che realizza corsi per l'avviamento professionale, si basava sulle modalità standard del *distance schooling* anglosassone, quindi la distribuzione per corrispondenza di materiali, la correzione dei test, sempre rinviati per posta dallo studente e la possibilità di assisterlo nell'esame di stato.

È solo a partire dagli anni Sessanta e Settanta che, anche sulla spinta dei nuovi mezzi di comunicazione di massa, l'istruzione a distanza acquisisce un peso teorico sempre maggiore, reso evidente anche dallo sviluppo di due principali componenti. La prima consiste in un'architettura mass-mediale della formazione, basata sul «rapporto uno-molti tra formatori e

⁹³⁷ Ivi, p. 86.

⁹³⁸ Nel 1840, in Inghilterra, viene realizzato un corso di stenografia che ottiene un grande successo; mentre nel Nord America si avviano gli studi universitari a distanza presso l'Illinois Wesleyan University (1874).

⁹³⁹ Un fattore fondamentale da tenere in considerazione quando si parla di *distance schooling* è lo sviluppo di un sistema ferroviario che incoraggia la diffusione di materiali didattici a popolazioni anche molto disperse sul territorio. Chiaramente venivano distribuiti solo materiali stampati e l'interazione tra agenzia formativa e discente avveniva attraverso la corrispondenza scritta.

⁹⁴⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 88.

formandi, che sfrutta pienamente le potenzialità della radio, della televisione, la possibilità di utilizzare come supporti didattici non solamente pubblicazioni stampate, ma audio e videocassette analogiche e [...] supporti digitali»⁹⁴¹, mentre la seconda è l'adozione inedita di modelli di progettazione curricolare e didattica di attività svolte autonomamente dai discenti⁹⁴². Ciò che si registra a partire dagli anni Sessanta, per Ferri, è la possibilità, offerta dalle tecnologie “molari” dei mass media (radio e televisione), di «andare al di là della semplice interazione di natura testuale e di mettere in campo le prime proposte didattiche di natura multimediale»⁹⁴³ e “centripeta”, cioè che si serve di molteplici codici formativi. Il processo di insegnamento si identifica con quello di strutturazione e distribuzione delle informazioni mediate attraverso dei supporti didattici altrettanto molteplici: a stampa, registrazioni sonore, video, trasmissioni televisive o, nel caso del *distance learning* digitale, di CD-ROM in autoistruzione. Il feedback dello studente ai test, strutturati aprioristicamente, coincide con una forma di approvazione/disapprovazione delle risposte fornite: l'interazione molto bassa dell'allievo ci spinge dunque a parlare, in questa fase, di «una interattività di natura passiva e di una centralità dell'erogazione e del docente rispetto alla fruizione ed al discente»⁹⁴⁴. È qui che emerge il limite principale del *distance learning*: «l'apprendimento non è visto come un processo sociale e quindi non implica interazioni dinamiche con/tra studenti e docenti. Poiché non vi è interattività la classe non viene estesa nel senso sociale e cognitivo del termine ma è disintegrata. L'apprendimento è trasformato in un processo individuale anziché sociale»⁹⁴⁵.

Paolo Ferri sintetizza su tre principali livelli le criticità del *distance learning*: sul piano tecnologico, questo modello appare isolato rispetto agli altri sistemi di gestione delle informazioni e delle organizzazioni, formative o d'impresa, coinvolte nel processo; sul piano erogativo, si tratta di una formazione che, se pur digitale, conserva sistemi offline, come *computer based training* con CD-ROM, *floppy* e testi; sul piano del servizio, il tutoring offerto ai docenti è perlopiù asincrono.

A partire dalla sua relazione con il *distance learning*, possiamo introdurre l'e-learning come un concetto che lo supera, in quanto:

⁹⁴¹ Ivi, p. 89.

⁹⁴² Questa seconda componente si sviluppa soprattutto a partire dalle teorie del *mastery learning* (cfr. B.S. BLOOM, *All Our Children Learning. A Primer for Parents, Teachers, and Other Educators*, New York, McGraw-Hill 1981; R.M. GAGNÉ, *The Conditions of Learning*, New York, Rinehart & Winston, Holt 1977).

⁹⁴³ P. FERRI, *E-learning*, cit., pp. 89-90.

⁹⁴⁴ Ivi, p. 90.

⁹⁴⁵ S. NIPPER, *Third Generation Distance Learning and Computer Conferencing*, in *Mindwave: Communications, Computers and Distance Learning*, a cura di R.D. MASON, A.R. KAYE, Oxford, Pergamon Press 1989, p. 236.

va oltre quello originario di formazione a distanza (FaD), un'espressione ampia che racchiude in sé l'insieme dei sistemi di insegnamento e apprendimento in cui gli attori coinvolti nel processo formativo agiscono in luoghi e tempi diversi. L'*e-learning*, pur conservando l'aspetto fondativo della FaD, ossia l'asincronia dei soggetti coinvolti nell'atto formativo (in particolare docenti e allievi), grazie al supporto delle moderne tecnologie fondate sul Web, permette di recuperare la dimensione interattiva e collaborativa della formazione in aula (che nelle forme tradizionali di FaD si era perduta) per giungere ad una forma di 'apprendimento cooperativo', basato sul recupero della condivisione della relazione formativa⁹⁴⁶.

Indipendentemente dalla sua relazione con il *distance learning*, potremmo, con Ferri, definire l'*e-learning* come «una forma di insegnamento mediata dalle tecnologie digitali della comunicazione, che prevede la realizzazione di ambienti virtuali di natura multimediale di apprendimento ed interazione che supportino la fruizione di innumerevoli componenti di comunicazione formativa ipermediale (chat, forum, *learning object*, ecc.)»⁹⁴⁷. Per multimedialità, specifica lo studioso, si intende «la compresenza all'interno di una piattaforma di formazione o di didattica on-line di una molteplicità di codici comunicativi, dalla parola scritta, al linguaggio delle immagini fisse o in movimento, alla voce e ai suoni, ai riferimenti iconici»⁹⁴⁸. Essa si sviluppa all'interno di ambienti digitali che ammettono forme di comunicazione sincrona, asincrona o entrambe.

Sulla scia dei lavori di Desmond Keegan, potremmo così sintetizzare cinque caratteristiche fondamentali dell'*e-learning* della prima generazione: la separazione di docente e discente nel corso del processo formativo, il crescente impegno dell'organizzazione formativa tanto nella progettazione delle infrastrutture tecnologiche quanto nella preparazione dei materiali ipermediali, l'utilizzo di mezzi tecnologici (computer, siti Web, tools per classi virtuali), una modalità comunicativa "a due vie", quindi interattiva (mail, news group, navigazione ipertestuale), la quasi totale assenza "fisica" degli allievi nel processo di apprendimento online⁹⁴⁹.

Tali elementi appartengono, come è stato evidenziato, all'*e-learning* di prima generazione (o "puro"), che, all'interno di una ricognizione storica del modello, distinguiamo dal *blended* o *complex learning*. Il primo, infatti, attua l'integrazione dei canali comunicativi digitali dell'offerta formativa per mezzo di strumenti multimediali come supporti video o audio integrati nei CD-ROM o nei siti, insieme a software per la valutazione o l'autovalutazione delle

⁹⁴⁶ B.M. VARISCO, *Costruttivismo socio-culturale*, Bologna, Carocci 2002.

⁹⁴⁷ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 92.

⁹⁴⁸ *Ibidem*.

⁹⁴⁹ Cfr. D. KEEGAN, *Principi di istruzione a distanza*, trad. it. di M. Gorga Lise, Firenze, La Nuova Italia 1994.

conoscenze e competenze. In questo modello possiamo includere anche alcuni *Computer Based Training* e *Web Based Training* che ammettono una fruizione individuale dei percorsi e un'autoformazione. Nel caso dell'e-learning puro, possiamo affidarci ancora una volta alle conclusioni di Ferri, quando rileva che esso privilegia una tipologia di apprendimento «cumulativa e acquisitivo-passiva delle conoscenze e delle pratiche operative»⁹⁵⁰ che confluisce anche nei tools, di cui evidenzia una dimensione «quasi passiva di “interattività”»⁹⁵¹. I saperi, infine, sono perlopiù «moduli formativi di base legati a pratiche di tipo addestrativo – ad esempio alle lingue o all'insegnamento di primi rudimenti dell'informatica – e sono dunque per lo più di natura prevalentemente tecnica»⁹⁵².

Venendo alla tipologia più attuale dell'e-learning, dobbiamo parlare di *blended/complex learning*: un modello che inizia a diffondersi su larga scala dal 2000, a partire dalle teorie pedagogiche del costruttivismo sociale e della psicologia culturale. Stiamo parlando, quindi, di «un approccio formativo innovativo, una tipologia di “educazione digitale” e di “formazione” mediata dalle nuove tecnologie che rappresenta la frontiera dello sviluppo dell'*e-learning*»⁹⁵³, tanto da costituire, sia dal punto di vista didattico che amministrativo «uno strumento condiviso e valido per l'intera istituzione scolastica» che può «facilitare l'introduzione di ambienti didattici *blended*, la formazione dei formatori, la creazione di conoscenza condivisa e situata sullo specifico territorio, la gestione delle conoscenze e la valorizzazione delle competenze, così come l'accesso dell'istituzione formativa alla rete sociale allargata dei bisogni sociali e formativi del territorio e delle imprese»⁹⁵⁴. Jan Reister considera il concetto di *blended learning* come «la buona prassi dell'utilizzo dello strumento adeguato per il fine appropriato» in quanto «il sapere deve essere condiviso e deve essere costruito insieme. Non è pensabile isolato e non è pensabile completamente online»⁹⁵⁵.

Nella progettazione dei corsi il *blended learning* integra lezioni in presenza e attività in aule virtuali, utilizzando tecnologie didattiche sofisticate dal punto di vista della progettazione pedagogica, anche se non necessariamente supportate da tecnologie complesse. Si tratta di:

⁹⁵⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 93.

⁹⁵¹ *Ibidem*.

⁹⁵² *Ibidem*.

⁹⁵³ *Ibidem*.

⁹⁵⁴ Ivi, p. 96.

⁹⁵⁵ Jan Reister in un'intervista in P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 350.

veri e propri ambienti cognitivi a dimensioni multiple, di natura ipermediale, fondati sulla metodologia del «learning by doing» o del «learning by experience». I progetti formativi sono generalmente supportati a livello di tecnologie infrastrutturali dal Web. All'interno di questi ambienti di apprendimento virtuale vengono integrati e mixati i differenti «codici» di comunicazione e le differenti tipologie di strumenti della formazione multimediale. Biblioteche digitali, percorsi di formazione strutturati attraverso *ipermedia* interattivi, ambienti immersivi di apprendimento, giochi di ruolo *on-line*, e inoltre strumenti di verifica dell'apprendimento non direttivi, di solito assistiti da forme avanzate di tutoring *on-line*⁹⁵⁶.

Ferri elenca alcune esperienze pilota in tal senso, sebbene non manchi di sottolineare come in molte realtà italiane il *blended learning* sia ancora sconosciuto o in una fase sperimentale, a causa di limiti tecnologici (la larghezza della banda larga) e culturali (la scarsa disponibilità di dirigenti scolastici). L'auspicio coincide comunque con l'erogazione online di strumenti raffinati che prevedono l'integrazione dei codici comunicativi, l'utilizzo di ampie larghezze di banda e la possibilità di tracciare l'apprendimento dei singoli e dei gruppi in rete⁹⁵⁷. Le nuove istituzioni formative *blended* si dovranno caratterizzare per un elevato tasso di flessibilità, personalizzazione e usabilità, allo stesso modo le attività di formazione online dovrebbero, per Ferri, caratterizzarsi per specifiche componenti come: un'accurata mappatura delle esigenze dei soggetti della formazione, sulla base della quale pianificare una progettazione pedagogica, epistemologica e cognitiva; sempre in linea con gli obiettivi formativi, la scelta attenta della piattaforma tecnologica, scalabile ed economicamente accessibile; un alto tasso di interattività e collaboratività (sulla base delle caratteristiche dello strumento Web); la combinazione di formazione online e interventi in aula e quella dei diversi codici comunicativi; un tasso elevato di fruibilità, segmentazione e flessibilità dei *learning objects* multicodicali, quindi fruibili on-demand e non unicamente all'interno di un percorso cristallizzato. In sostanza, il *blended/complex learning* vede il discente come un produttore attivo e responsabile di conoscenza, mentre le classi fungono da laboratori incentrati sulla cooperazione tra docente e studente e tra pari, rivolta al raggiungimento di un'autoresponsabilizzazione di gruppi di apprendimento, secondo le teorie del costruttivismo sociale e all'interno di una prospettiva che guarda al Web come a una «rete che apprende»⁹⁵⁸.

⁹⁵⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 94. A tal proposito, nella visione di Reinhard Ziegler (*Performance Simulation. Taking e-learning to new heights*, «E-Learning Magazine», novembre 2001), l'apice del *learning by doing* può essere considerato la *performance simulation*, per cui svolgere un'attività alla base di una conoscenza, in un contesto che si avvicina alla situazione reale sarebbe il modo migliore per acquisire la conoscenza stessa.

⁹⁵⁷ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 95.

⁹⁵⁸ Ivi, p. 104.

Per quanto concerne la diffusione delle piattaforme tecnologiche, potremmo distinguere due principali fasi: quella che va dal 1850 fino alla fine degli anni Sessanta, che si caratterizza per l'utilizzo di tecnologie analogiche e quella che dalla fine degli anni Settanta arriva ad oggi, con la progressiva introduzione delle tecnologie digitali. Tale processo viene così descritto da Paolo Ferri:

Fino alla fine della Seconda guerra mondiale, la formazione a distanza si caratterizza per l'uso di tecnologie quali il libro e la posta proprie della Galassia Gutenberg. Tecnologie analogiche «non elettriche» che sono abilitate dall'utilizzo degli strumenti tradizionali della formazione gutenberghiana. Dopo la Seconda guerra mondiale e con la diffusione dei *mass media*, ma soprattutto a partire dagli anni Sessanta con la diffusione di massa della televisione, il libro e la carta cominciano ad essere affiancati da supporti immateriali anche se analogici: la radio e la televisione. Questi *media* cominciano ad entrare nell'universo della didattica e della formazione, secondo il modello neocomportamentista skinneriano del «supporto» e del «rinforzo». Si tratta sempre di tecnologie analogiche ma questa volta «elettriche sul versante utente» e che prevedono la possibilità di limitare almeno in parte l'isolamento del formando, insieme a quella di «simulare», anche se in maniera molto limitata, la «presenza» del docente. Dalla fine degli anni Settanta comincia la grande stagione delle tecnologie digitali caratterizzata, in una prima fase, dall'utilizzo dei *mainframe* installati all'interno dei centri di formazione delle grandi istituzioni formative. Successivamente, con l'avvento dei personal computer, anche gli utenti possono disporre di un computer e utilizzarlo [...] per svolgere esercitazioni implementate in digitale, dapprima da *Computer Based Training* e poi, con l'avvento della rete, da *Web Based Training*.

L'ultima tappa di questo processo è relativa all'affermazione su scala mondiale della rete Internet. In questo modo vengono abilitate dalla tecnologia possibilità più raffinate di interazione e comunicazione didattica non solo testuale, come il *mentoring*, più legato alla mediazione dei contenuti, e il *tutoring*, più legato alle componenti metodologiche, didattiche e comunicative. Più di recente [...] cominciano a farsi strada le prime *blended solutions*, cioè ambienti di apprendimento in presenza e *on-line*⁹⁵⁹.

Proviamo ora a ripercorrere, più nel dettaglio, l'evoluzione dell'offerta formativa e delle tipologie di prodotti.

La prima fase è costituita dall'uso di supporti analogici nell'educazione a distanza, pensiamo ai libri distribuiti per posta, quindi al tutoring postale e telefonico, alle trasmissioni radiofoniche e televisive o alla distribuzione, sempre per posta, di cassette audio e video, nella fase del *distance schooling* e del *distance learning*. La seconda fase coincide con la trasformazione in digitale di questi prodotti, che si traduce in corsi di auto-istruzione a basso livello di interattività e multimedialità, in quanto fruibili da supporti off-line. Pensiamo, ad esempio, ai *Computer Based Training* distribuiti su CD-ROM, improntati su esercitazioni e

⁹⁵⁹ Ivi, pp. 101-103.

simulazioni *drill & practice*, spesso relative all'inglese o all'informatica. Si tratta di prodotti che offrono «contenuti multimediali chiusi e molto strutturati secondo un percorso didattico rigidamente programmato. Per lo più esercitazioni, di solito a scelta multipla, per passare da un livello all'altro, inoltre non prevedono nessuna forma di tutoring o di assistenza da parte di esperti»⁹⁶⁰.

A tale offerta (che spesso coincide con i CD o i DVD distribuiti dagli editori), si sovrappone quella della prima e della seconda generazione di *Web Based Training*, che caratterizza la maggior parte del mercato dell'e-learning contemporaneo. Si tratta di una proposta formativa che utilizza la rete Web come veicolo per l'erogazione dei suoi prodotti, per lo più basati su piattaforme di Learning and Content Management System (LCMS) - come Blackboard, Learning Space, Docebo o Moodle Clardine - che consentono tanto al docente quanto al discente la navigazione ipermediale nei contenuti e soprattutto la strutturazione di percorsi di formazione personalizzati, flessibili e modulabili, che pongono il *learner* nelle condizioni di costruire in modo attivo il proprio itinerario di apprendimento.

Nel processo che dal *distance schooling* conduce al *complex learning* si assiste all'evoluzione dei *content provider* e delle istituzioni formative, insieme a quella dei destinatari: i primi pacchetti di contenuti svolgono un ruolo di supplenza ed emancipazione e sono rivolti a popolazioni emarginate dai curricula della formazione. È a partire dagli anni Settanta che inizia a farsi strada l'idea delle potenzialità degli strumenti digitali tra i decisori istituzionali, che quindi incoraggiano, nelle nazioni più sviluppate, l'integrazione della formazione a distanza con quella istituzionale. I primi investimenti per la digitalizzazione delle istituzioni formative vengono avviati, dagli anni Ottanta, negli Stati Uniti, mentre in Italia dobbiamo aspettare i primi anni Novanta e la nascita del *Piano Nazionale di Informatica*⁹⁶¹. Nella prima fase dell'e-learning assistiamo alla presenza di *learner* che autoapprendono in solitudine e di *learner prosumer*, ovvero soggetti attivi del processo didattico e coinvolti in quelli di costruzione condivisa di conoscenza nelle comunità virtuali di apprendimento. Questi ultimi divengono i protagonisti del *complex* e del *blended learning*, in cui un ruolo centrale è assunto dal contesto del progetto formativo; quindi, la popolazione a cui è destinato.

⁹⁶⁰ Ivi, p. 104.

⁹⁶¹ Paolo Ferri precisa come all'interno del ciclo di vita dell'e-learning si assiste a una separazione tra i percorsi dell'educazione a distanza informale e formale. I destinatari del *distance schooling* sono infatti adulti impossibilitati a seguire corsi professionali nelle scuole tradizionali. Coloro che hanno utilizzato le metodiche del *distance learning* sono *learner* che, nello svolgimento di attività esecutive nel loro ambito professionale, sono portatori di esigenze addestrative e tecniche.

Concludendo, Ferri sottolinea la necessità di costruire un modello interpretativo che accolga al suo interno tanto le modalità analogiche di erogazione della formazione a distanza (come *distance schooling* e *distance learning*) quanto l'attuale ciclo di vita digitale dell'e-learning. Dall'analisi di quello che l'autore definisce il «ciclo di vita esteso dell'e-learning digitale» emerge una progressiva e significativa crescita dei nuovi tools digitali che, in sostituzione dei primi strumenti (come i CD-ROM), si fanno sempre più interattivi e cooperativi. A tal proposito, si riporta di seguito lo schema proposto dallo studioso (tabella 4), in cui a ogni stadio evolutivo – *distance schooling*, *distance learning*, e-learning, *complex learning* - corrisponde un progressivo innalzamento di complessità e articolazione, come una “coevoluzione” delle quattro variabili indagate (piattaforme tecnologiche, mercati, processi di apprendimento, ruoli organizzativi)⁹⁶².

Un altro elemento che va notato, nelle teorie e pratiche della formazione digitale, consiste nel loro sviluppo secondo un percorso evolutivo che ospita tre principali stadi: istruzione, costruzione interattiva e sociale della conoscenza. Tale progressione sottende tre modelli teorici di riferimento: l'“istruzioneismo cognitivista”, il “costruzionismo interattivo” e quello sociale. A tali paradigmi di tipo teorico corrispondono inoltre altrettanti artefatti di natura tecnologica, che possiamo analizzare all'interno di una prospettiva diacronica. Fra gli anni Sessanta e Ottanta si compie il primo stadio della formazione digitale - l'istruzione - , segnato, sul piano tecnologico, dalla presenza delle prime “macchine per insegnare” e dei primi CBT e su quello concettuale dall'“istruzioneismo cognitivista” di matrice skinneriana, per il quale il formando sarebbe un mero ricettore di stimoli⁹⁶³. Fra la fine degli anni Ottanta e gli anni Novanta si registra il secondo stadio, della costruzione interattiva della conoscenza, che vede lo sviluppo di ambienti ipermediali interattivi fondati sugli ipertesti e sull'utilizzo del computer come dello strumento fondamentale per la costruzione interattiva della conoscenza. Il riferimento teorico è, questa volta, il “costruzionismo interattivo”, che valorizza il ruolo del soggetto nei processi di formazione, privilegiandone la dimensione relazionale e, appunto, interattiva. Infine, nell'era di internet e degli ambienti virtuali ad alto tasso di interattività (WBT avanzati) e cooperazione sociale (comunità virtuali di apprendimento) domina lo stadio della costruzione sociale della conoscenza. Quest'ultimo, integrato con modelli avanzati di formazione in presenza, è chiaramente inseribile all'interno del modello del “costruzionismo

⁹⁶² Cfr. P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 144.

⁹⁶³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 145. Ricordo (cfr. *infra*, Cap. II, par. 2.2.1 *I docenti*) la paternità skinneriana dell'espressione “macchine per insegnare” (cfr. B.F. SKINNER, *The Technology of Teaching*, cit., pp. 70-103).

sociale”, che si concentra sulla dimensione comunitaria e collettiva della crescita della conoscenza all’interno delle organizzazioni⁹⁶⁴.

Tabella 4. «Il ciclo di vita esteso dell’e-learning: una tabella di sintesi».

	<i>Distance schooling</i>	<i>Distance Learning</i>	E-learning	<i>Complex Learning</i>
Piattaforme tecnologiche	Infrastrutture tradizionali	Tecnologie massmediali o digitali offline	Delivery on-line	Reti che apprendono
Mercati	Marginale	Pionieristica centrata sul prodotto tecnico	Verso il Service Management	Offerta di soluzioni integrate (IT + servizi)
Processi di apprendimento	Tendenziale isolamento del formando: autoistruzione	Macchine per apprendere	Apprendimento comunicativo	Apprendimento collaborativo e cooperativo
Ruoli organizzativi	<i>Back Office</i> <i>Front Office</i>	Team di produzione	Team di produzione e ruoli di apprendimento	Team di produzione e ruoli di apprendimento <i>e Learner</i> <i>Prosumer</i>

⁹⁶⁴ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 145.

3.1.1 Le teorie dell'e-learning

Sullo sfondo e in corrispondenza delle teorie e tappe evolutive dello sviluppo delle tecnologie digitali della formazione che abbiamo ripercorso (*distance learning*, e-learning, *complex learning*), a partire dagli anni Sessanta ad oggi la pedagogia, la filosofia, la psicologia e l'epistemologia sviluppano riflessioni significative e differenti modelli di apprendimento. È in questi anni che, parallelamente allo sviluppo del *distance learning* fondato su media analogici quali televisione e radio, gli studiosi iniziano ad interessarsi alle possibili applicazioni dei calcolatori elettronici nella formazione e a guardare al computer come a una “macchina per insegnare”⁹⁶⁷.

Il primo sistema di Computer Based Training (CBT) specificamente progettato per l'educazione è PLATO, ideato dal Professor Don Bitter, presso il campus Urbana dell'Università dell'Illinois. Si tratta di un progetto nato all'interno del Computer Based Education Research Laboratory (CERL), dove viene elaborato l'hardware, anche con la collaborazione di non professionisti, come professori o studenti, e il software, per la scrittura del cui codice viene utilizzato il linguaggio di programmazione Tutor.

Inizialmente si tratta di un sistema basato sul *time-sharing*, aperto al pubblico, che gira su un elaboratore dedicato ad altre funzioni e fruibile attraverso alcuni terminali remoti dell'Università. A partire dal 1972 PLATO, con i suoi programmi, diviene accessibile potenzialmente e contemporaneamente a migliaia di utenti, convertendosi nella prima grande “macchina per insegnare”. Sebbene PLATO sia dotato di una buona grafica e consenta l'unione di testi e immagini, non è ancora possibile manipolare i testi delle esercitazioni, finché Doug Brown non inserisce nella piattaforma Talkomatic (1973) un programma sperimentale, primo esempio di chat e groupware sincrono, che consente di trasmettere caratteri o testi istantaneamente tra i diversi terminali. Dall'iniziale versione di Notes, dalle funzionalità limitate (andare all'esercizio successivo, saltarne uno, tornare alla risposta precedente o all'inizio dell'esercitazione e scrivere una risposta), si passa alla seconda versione del software, Personal Notes (1974), che permette di copiare nel sistema altri files, inviare gli esercizi a un utente o note ai tutor e utilizzare Talkomatic per la chat: «PLATO integrava così anche la funzionalità di una bacheca elettronica (BBS) ed estendeva le sue funzionalità fino a diventare una vera e propria piattaforma per la creazione di proto-comunità virtuali, molti anni prima della diffusione di Internet [...] la “macchina per apprendere” ideata da Bizer stava diventando

⁹⁶⁷ Ivi, p. 107.

una vera e propria piattaforma tecnologica per la creazione di comunità virtuali»⁹⁶⁸. Attorno al 1975, PLATO diventa un servizio a pagamento e viene soppiantato, nei tardi anni Ottanta, dalla diffusione dei personal computer.

In parte, la progettazione di PLATO, così come la fruizione stessa dei contenuti, sono vincolate dai codici di scrittura dei linguaggi di programmazione e i percorsi di apprendimento risultano rigidi e sequenziali. Tuttavia, come rileva Paolo Ferri, il funzionamento di PLATO non dipende solo da logiche meramente tecnologiche ma è sotteso un:

«istruzioneismo cognitivista» appunto, che incorpora l'idea che i processi cognitivi e formativi possano essere scomposti e sequenzializzati in semplici unità di base traducibili in regole di natura logico formale. Questa ipotesi ha come suo corollario l'idea che allo stesso modo funzioni la mente e che, quindi, i processi lineari, logico formali che informano la progettazione della macchina possano corrispondere in maniera biunivoca alle modalità attraverso le quali la mente dei formandi apprende [...] Le «macchine per insegnare» si fondano sull'ipotesi [...] di una stretta omologia tra funzionamento della macchina e funzionamento della mente⁹⁶⁹.

Tale idea, di natura cognitivista, per la quale la mente e il computer hanno un funzionamento equiparabile e computazionale conduce, nella fase iniziale dell'introduzione del computer nelle pratiche educative, all'ideale (chiaramente irrealistico), di rendere i calcolatori veri e propri tutor, quindi sostituti dell'insegnante stesso: «cognitivismo cibernetico e neocomportamentismo, pur partendo da presupposti epistemologici di fondo completamente divergenti, pervengono ad una posizione del tutto analoga rispetto alle tecnologie didattiche: costruire macchine che emulino ed aiutino il funzionamento della mente»⁹⁷⁰. Burrhus Skinner, in una delle opere maggiormente rappresentative della sua produzione, *The Technology of Teaching*, abbraccia una tipologia di comportamentismo che non schiacci lo studio dell'apprendimento a un approccio meccanicistico, sottolineando come:

nel predisporre le contingenze di rinforzo, le macchine fanno ciò che fa l'insegnante, per cui si può dire che in questo senso insegnano. Tuttavia l'insegnamento che ne consegue non è impersonale. La macchina presenta un programma preparato da qualcuno che sapeva ciò che si doveva insegnare ed era in grado di predisporre una serie adeguata di contingenze. Raggiunge il massimo d'efficacia se viene usata da un'insegnante che conosce lo studente, che ha seguito i suoi progressi e può adattare le macchine e il materiale che ha a disposizione ai bisogni dello studente. La strumentazione si limita a fornire al programmatore e all'insegnante le condizioni che accelerano

⁹⁶⁸ Ivi, p. 109.

⁹⁶⁹ Ivi, p. 110.

⁹⁷⁰ Ivi, p. 111.

al massimo grado l'apprendimento. in questa prospettiva, la strumentazione ha un ruolo secondario anche se il suo uso è inevitabile se si vuole trasformare in un'efficace tecnologia ciò che sappiamo sul comportamento⁹⁷¹.

La lettura spesso acritica delle teorie skinneriane, unita all'utopia della cibernetica cognitivista, porta diversi realizzatori di tecnologie didattiche a basare i nuovi programmi sull'idea del computer come "tutor informatico", quasi un sostituto dell'insegnante, capace di massimizzare le capacità di apprendimento degli studenti. Si tratta di programmi e tecnologie didattiche all'origine dei moderni *Computer Based Training* e *Web Based Training*.

Il più grande studioso internazionale delle modalità di utilizzo delle tecnologie digitali a miglioramento dell'apprendimento è Seymour Papert, la cui riflessione poggia sull'incontro, personale e intellettuale, con due personalità altrettanto rilevanti, Jean Piaget e Marvin Minsky. Con quest'ultimo, Papert aderisce alla svolta connessionista, che rovescia l'assunto della cibernetica cognitivista, sostenendo che sono i computer a dover tentare di emulare il funzionamento della mente umana, estremamente più ricco e complesso, e non viceversa. La questione che i due studiosi reputano centrale coincide con la determinazione di modalità che implementino lo sviluppo delle capacità cognitive: «una mente non può crescere molto se si limita ad accumulare conoscenze [...] deve anche inventare modi migliori per usare ciò che già sa. Questo principio merita un nome: *principio di Papert*. Alcuni tra gli stadi più cruciali dello sviluppo mentale sono basati non sulla semplice acquisizione di nuove abilità, bensì sull'acquisizione di nuovi metodi di amministrazione per usare ciò che già si conosce»⁹⁷². Lo stesso Papert sostiene infatti come l'uso e la programmazione con i computer, sempre se intesi come «*tool* e non come *tutor*», possano «rendere più concreti e soprattutto manipolabili concetti che nella tradizione pratica scolastica [...] restano spesso astratti e lontani dall'esperienza»⁹⁷³ dei giovani. La proposta di Papert si identifica con un ambiente formativo esteso che integri le modalità tradizionali, quelle offerte dalle nuove tecnologie digitali e l'adozione del metodo costruzionista nella didattica, allo scopo di approdare a uno stile di apprendimento «più personale, più interattivo e negoziale, più graduale e più armonizzato con il contesto macro-sociale»⁹⁷⁴. Tale modello, però, presenta, come evidenziato da Ferri, una criticità e al contempo una «potenzialità euristica»⁹⁷⁵ che coincide con la necessità di abbattere il divario

⁹⁷¹ B.F. SKINNER, *The Technology of Teaching*, cit., p. 255.

⁹⁷² M. MINSKY, *La società della mente*, trad. it. di Giuseppe Longo, Milano, Adelphi 1990, p. 193.

⁹⁷³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 119.

⁹⁷⁴ Ivi, p. 120.

⁹⁷⁵ *Ibidem*.

nell'alfabetizzazione digitale e le differenti possibilità di accesso familiari, locali e sistemiche tra i singoli istituti scolastici e sistemi d'istruzione.

L'approccio introdotto da Seymour Papert verrà condiviso da diversi studiosi, come David Merrill, che giunge a un costruttivismo definito "interattivo", basato cioè sull'idea secondo cui la conoscenza, fondata sull'esperienza del mondo e dell'apprendimento, si sviluppa attraverso una serie di gesti attivi o interattivi. Si tratta di un percorso di conoscenza soggettiva che avviene tramite un percorso semistutturato o "cocostruito" e molto simile all'esperienza di fruizione interattiva di un ipertesto o di un ipermedia.

Prima di indagare i rapporti che intercorrono tra interattività e ipermedia, è essenziale soffermarsi su quelli presenti tra interattività e riflessività. In questo, ci viene in aiuto Donald Norman che distingue due principali poli della cognizione, esperienziale e riflessiva⁹⁷⁶:

nella cognizione esperienziale siamo presi nella situazione, si è immersi nel contesto, la mente è poco attiva, è il corpo che agisce e decide; nella cognizione riflessiva ci distacciamo dal coinvolgimento diretto attraverso forme di speculazione decantata e la mente ha tempo e spazio per rimuginare intorno alle diverse possibilità. La nostra attività conoscitiva si condurrebbe dunque tra questi due limiti, tra un "essere presi" dalla situazione e un distaccarci da essa. Se ne può dedurre allora un rapporto tendenzialmente inverso tra interattività e riflessività; alta interattività può significare azzeramento o quasi degli spazi per la riflessività⁹⁷⁷.

Per questo «distinguere come ciascun medium offra opportunità diverse per le varie forme della conoscenza ha un rilievo primario per chi si occupa di progettare e allestire ambienti educativi e dovrebbe quindi tenere d'occhio il conseguimento di un'adeguata ecologia mediale»⁹⁷⁸. Il modello prevalente della comunicazione odierna abita dunque lo scenario della "crossmedialità", con cui si intende:

la possibilità di trasmettere lo stesso contenuto attraverso media diversi, in modo da poter ottenere vantaggi specifici da ciascun mezzo. Più in generale, viene definito "crossmediale" qualsiasi contenuto (informazione, musica, testo, immagini, video ecc.) pubblicato su più media, soprattutto cinema, televisione, stampa, web, videogiochi e dispositivi mobili. Tuttavia, una definizione più dinamica e utile a descrivere ciò che sta accadendo nel panorama attuale della convergenza e dell'interattività si potrebbe riferire al meccanismo di relazione per il

⁹⁷⁶ Cfr. D.A. NORMAN, *Le cose che ci fanno intelligenti. Il posto della tecnologia nel mondo dell'uomo*, trad. it. a cura di I. BLUM, Milano, Feltrinelli 1995.

⁹⁷⁷ G. ARPELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., pp. 22-23.

⁹⁷⁸ Ivi, p. 23.

quale i contenuti mediali inducano il destinatario a passare da un medium all'altro, per potenziare e arricchire la sua esperienza comunicativa, ludica, commerciale o formativa⁹⁷⁹.

Se, in particolare, i libri si trasformeranno in «ambienti multicodicali per la formazione crossmediale»⁹⁸⁰, possiamo, più in generale, ampliare lo sguardo alle diverse “interfacce” e ai gradi di interattività e riflessività annessi, ricorrendo alla seguente schematizzazione (tabella 5) offerta da Antonio Calvani⁹⁸¹.

Tabella 5. *Interfacce, interattività e processi.*

	<i>Struttura</i>	<i>Modalità conoscitiva</i>	<i>Interattività</i>	<i>Riflessività</i>
<i>Libro</i>	sequenziale	simbolica	intransitiva	alta
<i>TV</i>	sequenziale	percettiva (olistica)	intransitiva	bassa
<i>Libro multimediale</i>	ramificata	attivo- percettiva- simbolica	transitiva	bassa
<i>Libro ipertestuale</i>	reticolare	simbolica	cooperativa	alta
<i>Realtà virtuale</i>	flessibile	attiva	transitiva	bassa
<i>Scrittura multimediale</i>	ramificata	simbolico- percettiva	cooperativa	alta
<i>Costruzione ipertestuale</i>	reticolare	simbolica	cooperativa	alta

⁹⁷⁹ P. FERRI, *La scuola digitale. Come le nuove tecnologie cambiano la formazione*, Udine, Bruno Mondadori 2008, pp. 18-19.

⁹⁸⁰ Ivi, p. 133.

⁹⁸¹ A. CALVANI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 24.

Nei vari ambienti multimediali, quindi, riflessività e interattività possono presentarsi in varie combinazioni, all'interno di una multimedialità che incorpora anche le modalità cognitive di fruizione e costruzione tipiche della scrittura e della lettura. Al contempo, l'interattività, oltre a permettere al fruitore dei contenuti di muoversi più o meno liberamente all'interno di una molteplicità dei percorsi proposti dalla trama ipertestuale, è anche l'occasione per una partecipazione attiva del lettore che, all'interno della comunità virtuale, può rivolgere domande e ottenere risposte, pubblicare le sue opinioni e intervenire nelle discussioni⁹⁸².

Come sottolineato da Landow: «i sistemi di apprendimento coadiuvati dal computer che si servono di ipertesti andrebbero definiti sistemi di apprendimento, piuttosto che sistemi di insegnamento. Tuttavia essi rappresentano una teoria dell'istruzione o per lo meno un approccio alla didattica [...] Chiedendo ai discenti di avanzare secondo un pensiero non lineare, essi possono anche stimolare processi di integrazione di contestualizzazione che non sarebbe possibile ottenere con tecniche di presentazione lineare»⁹⁸³. Inoltre, l'utilizzo di «mezzi di comunicazione differenti favorisce un apprendimento più naturale perché interessa diverse modalità sensoriali e consente allo studente di scegliere la via percettiva più appropriata»⁹⁸⁴.

Il modello epistemologico alla base del costruttivismo interattivo considera i programmi informatici e i software per la didattica non come macchine “molari” per rafforzare il comportamento cognitivo del discente (come insegna il necomportamentismo), o come macchine che emulano il comportamento del cervello (cibernetica cognitivista), ma come sistemi di apprendimento cooperativo di natura strumentale, che sfruttano dei tools in grado di interagire con lo studente e sviluppare le sue facoltà e la sua conoscenza nella costruzione di modelli di comprensione intellettuale, esperienziale e emotiva⁹⁸⁵.

George Landow analizza le teorie della didattica ipertestuale di Rand J. Spiro, che affronta i problemi formativi complessi come se si trattasse di paesaggi, il modo migliore per comprendere i quali è l'esplorazione da più punti di vista. Un esempio a questo tipo di metodo è offerto da Storyspac, uno dei primi programmi per la costruzione cooperativa di ipertesti creato dallo stesso Landow e i tecnici della Eastgate System. Tale modello consente l'importazione di testi e immagini all'interno di un frame concettuale non lineare e reticolare e di creare connessioni tra questi elementi, anche per mezzo di modalità interattive e cooperative.

⁹⁸² A. SOLIDORO, G. CACCIOLA, *La gestione dei contenuti: la multicodicalità*, in G. CACCIOLA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale*, Milano, Guerini 2004, p. 209.

⁹⁸³ G.P. LANDOW, *L'ipertesto*, cit., p. 337.

⁹⁸⁴ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 335.

⁹⁸⁵ P. FERRI, *E-learning*, cit., pp. 124-125.

La funzione Storyspace Roadmap, attiva già dal 1995, consente la visualizzazione di una mappa grafica cliccabile dell'ipertesto, ma è l'operazione principale a consentire la creazione di una rete collaborativa virtuale che permette a docenti e studenti della Brown University di interagire, a distanza, sugli ipertesti di studio. Landow, con l'introduzione di questo sistema consentiva, sin dal 1994, agli studenti di cooperare alla costruzione di ipertesti narrativi e saggistici. Il vantaggio che tutt'oggi offre il programma consiste nell'essere stato concepito come un tool di editing ipertestuale pensato più per studiosi che per web designer, per cui viene abbondantemente usato da docenti di discipline umanistiche.

Dobbiamo però aspettare i primi anni Novanta perché a questi “sistemi di istruzione” e “autoistruzione” si sostituiscano veri e propri ambienti di apprendimento cooperativo, che consentono agli studenti di esplorare, navigando in modo libero o semi strutturato, l'ambiente ipermediale di formazione: «si chiede cioè ai membri del gruppo cooperativo di divenire “apprendisti cognitivi” e costruttori di senso e significato condiviso, prima che di contenuti»⁹⁸⁶. Sintetizzando:

il nuovo frame [...] mira quindi, in primo luogo, a “decostruire” una inveterata abitudine del discente alla “passività” e a un atteggiamento puramente ricettivo, che costituisce il portato della tradizione “molare” nel mondo della formazione, ad esempio la tradizionale lezione *ex catedra*. Esso punta poi a ricostruire una modalità didattica incentrata non solo sul carattere “attivo” del ruolo del discente ma sull'educazione alla cooperazione attiva all'interno di un ambiente cognitivo a dimensioni multiple [...].

Si tratta, cioè, di riconfigurare [...] il ruolo del docente e del discente, del formatore e del formando, educando entrambi alla fruizione “attiva” di uno strumento complesso come l'ipermedia, aiutandoli soprattutto a sviluppare le potenzialità nuove che questo strumento porta con sé. In particolare una peculiare attenzione deve essere dedicata [...] alla connessione creativa di elementi di conoscenza; in una parola, alla costruzione autonoma e collaborativa di paesaggi di senso che non esistevano in precedenza⁹⁸⁷.

3.2 Le TIC

Le tecnologie didattiche, in ambito internazionale spesso indicate come Educational Technology o come Technology Enhanced Learning costituiscono un settore di ricerca che nasce intorno alla metà degli anni '60 del secolo scorso e che progressivamente si afferma anche a livello internazionale come settore autonomo e interdisciplinare. La Comunità Europea si

⁹⁸⁶ Ivi, p. 128.

⁹⁸⁷ Ivi, p. 129.

impegna nel diffondere la consapevolezza sulla necessità dell'innovazione educativa: nel corso di una consultazione pubblica, ad esempio, il Technology Enhances Learning è stato indicato come una delle priorità nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione⁹⁸⁸. L'obiettivo della ricerca in tecnologie didattiche è studiare il ruolo che le TIC rivestono nei processi di apprendimento e insegnamento considerati, oltre che a livello istituzionale e professionale, all'interno della prospettiva più ampia che include tutto il corso della vita di una persona. Le tecnologie didattiche come settore di ricerca, dunque, si sono sviluppate già dagli anni '60 del secolo scorso, eppure, è sul finire degli anni '70 che, anche sulla scia dell'introduzione dei primi personal computer, le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) entrano finalmente a scuola. Gli obiettivi nel loro utilizzo sono sostanzialmente lo sviluppo di nuove competenze e capacità per affrontare una società trasformata dall'evoluzione tecnologica e l'utilizzo di metodi e strumenti computazionali che accompagnino l'insegnamento e l'apprendimento delle discipline curriculari.

L'introduzione delle tecnologie della comunicazione e della rappresentazione digitale dovrebbe possedere tre fondamentali caratteristiche: la "finalizzazione" rispetto a specifici obiettivi di apprendimento, la "contestualizzazione" relativa alle prerogative specifiche della scuola e dell'ambiente educativo (sociale, familiare e infrastrutturale) e la "coprogettazione" del processo, condotto da diversi attori (ragazzi, famiglie e stakeholder esterni)⁹⁸⁹. Inoltre, nel momento in cui si introduce la tecnologia nella scuola occorre interrogarsi profondamente anche su come essa venga utilizzata al di fuori e sui suoi possibili "effetti collaterali". Tale aspetto in qualche caso è stato sottovalutato dalle politiche di introduzione massiccia dei nuovi media nella scuola e nell'educazione in generale.

Gino Roncaglia rileva che «il dibattito, spesso acceso, sulle "nuove tecnologie dell'educazione" va avanti ormai da anni, ma sembra troppo spesso concentrarsi più sui dispositivi tecnologici da fornire a studenti e insegnanti che sui *contenuti* che tali *dispositivi* dovrebbero ospitare, sulla loro organizzazione, sulle loro diverse tipologie, sulle strategie da seguire nel selezionarli e utilizzarli»⁹⁹⁰. La fede nella tecnologia come principale motore di una rivoluzione radicale nell'insegnamento e nell'apprendimento può portare, nei suoi risvolti più estremi, all'idea che siano le tecnologie a determinare l'evoluzione sociale fino a suggerire o

⁹⁸⁸ Cfr. European Commission, *Shaping the ICT Research and Innovation Agenda for the Next Decade*, Report on the European Commission's Public On-line Consultation, 2009.

⁹⁸⁹ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 186.

⁹⁹⁰ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., *Introduzione*, p. X.

addirittura imporre strumenti, metodologie e pratiche didattiche⁹⁹¹. Di fatto, negli ultimi anni l'attenzione di diversi editori per la scolastica si è focalizzata, più che sulla produzione, selezione, organizzazione, validazione e distribuzione di contenuti di qualità, sulla creazione dei software necessari a fruirne «trasformando almeno in parte la concorrenza sui contenuti in concorrenza sulle tecnologie»⁹⁹². Si tratta di una scelta che, oltre ad indebolire significativamente l'efficacia didattica dei contenuti, frena anche lo sviluppo di eventuali caratteristiche innovative implementabili nelle piattaforme.

Non mancano quindi dei limiti riscontrabili nel processo di digitalizzazione della scuola. Nonostante i buoni risultati sul versante della ricerca sulle tecnologie didattiche, infatti, le grandi speranze riposte nel potenziale di questi strumenti di avviare un'innovazione significativa nelle scuole sono state pressoché deluse. Ciò si deve al fatto che la tecnologia, troppo spesso, è stata concepita come un'aggiunta al contesto scolastico odierno, che però è rimasto immutato. Come rilevato da Roncaglia «l'incontro fra le forme tradizionali della didattica e il mondo dei contenuti e degli strumenti digitali rappresenta per la scuola un passaggio non certo facile. Un passaggio avviato ormai da più di due decenni, ma in larga parte ancora irrisolto: sia perché i tempi di reazione della scuola italiana sono tutt'altro che fulminei, sia perché l'evoluzione del mondo digitale è invece rapidissima»⁹⁹³. Per lo studioso questa contraddizione sarebbe alla base di un forte stato di confusione in quanto, se da un lato emerge la consapevolezza del mondo della scuola che il digitale possa cambiare le pratiche e le metodologie didattiche, dall'altro non sembra esserci un forte consenso sulle modalità specifiche di questi cambiamenti:

È davvero così innovativa la sostituzione di un libro di testo su carta con il file PDF di quello stesso testo? Gli oggetti di apprendimento (*learning object*) – su cui tanto si era teorizzato dieci-quindici anni fa – si rilevano troppo spesso programmini assolutamente deludenti, organizzati in moduli slegati fra loro, totalmente chiusi rispetto alle possibilità offerte dalla rete, con contenuti multimediali minimali, una grafica che fa rimpiangere quella dei CD-ROM degli anni '90, e l'interazione con l'utente limitata alla navigazione verso la scheda precedente o successiva e alla possibilità di calcolare il punteggio delle risposte a testo spesso di una banalità sconcertante.

Si parla molto (forse troppo) di strumenti certo preziosi e innovativi ma ancora in parte legati alla didattica trasmissiva tradizionale, come le LIM, e nel contempo si sperimenta l'uso in classe di tablet e smartphone, che hanno caratteristiche completamente opposte, senza che le due pratiche [...] siano in alcun modo raccordate e armonizzate fra loro, ad esempio attraverso l'uso di piattaforme trasversali⁹⁹⁴.

⁹⁹¹ Ivi, p. XI.

⁹⁹² Ivi, p. 144.

⁹⁹³ Ivi, p. 45.

⁹⁹⁴ Ivi, p. 46.

Anche nell'ottica di Veen e Vrakking, le scuole si troverebbero davanti a un dilemma, quello di continuare a investire in sistemi pronti all'uso e sviluppati a livello centrale, quindi difficilmente adattabili alle esigenze particolari dei singoli individui e istituti, o investire in capitale umano interno così da creare nuove applicazioni e piattaforme per l'apprendimento⁹⁹⁵.

3.2.1 Contenuti, dispositivi e piattaforme

Si è parlato finora, più o meno indistintamente di contenuti digitali, dispositivi e di piattaforme di fruizione, ma prima di entrare nel vivo delle applicazioni delle TIC in ambito scolastico, è essenziale definire più approfonditamente questi tre elementi.

Il primo, i contenuti informativi, si lega alla loro tipologia e organizzazione: distinguiamo quindi un contenuto lineare da uno ipertestuale, un *learning object* da una risorsa granulare. La seconda dimensione concerne i dispositivi di fruizione, quindi le caratteristiche dell'hardware utilizzato, le sue potenzialità e modalità d'uso: si discerne, ad esempio, tra pc e tablet, ma anche tra la fruizione *lean forward* e *lean back*⁹⁹⁶. L'ultima componente coincide con le piattaforme di fruizione e le loro funzionalità software, come la possibilità di annotare o sottolineare un testo digitale. Sebbene ognuna di queste tre dimensioni conservi le proprie prerogative, è evidente che tutte si influenzano vicendevolmente: la creazione della piattaforma viene condizionata dalla natura dei contenuti che deve ospitare e dalle possibilità offerte dall'hardware, così come la strutturazione dei contenuti si lega alle funzionalità offerte dalla piattaforma e dal tipo di dispositivo su cui vengono fruiti. In ogni caso, emerge chiaramente come nella progettazione di contenuti di apprendimento digitali efficaci non è sufficiente solo:

scegliere un libro di testo digitale, o una specifica collezione di *learning object*, o l'uso di determinate tipologie di risorse di rete: si deve anche capire quali dispositivi dovranno essere utilizzati per fruirne (pc, LIM, netbook, tablet, e-reader? Con quali caratteristiche?), e quali piattaforme e funzionalità software sono disponibili

⁹⁹⁵ W. VEEN, B. VRAKING, *Homo zappiens*, cit., p. 122.

⁹⁹⁶ Cfr. G. RONCAGLIA, *La quarta rivoluzione*, cit., pp. 14-15: «la funzione *lean forward* è quella che si ha quando siamo 'protesi in avanti' verso l'informazione, come facciamo scrivendo, studiando un libro seduti alla scrivania (contemporaneamente sottolineiamo, prendiamo appunti...), o lavorando al computer. In genere è caratterizzata da un uso attivo dell'informazione: non ci limitiamo ad assorbire l'informazione ma la elaboriamo e modifichiamo [...] La modalità *lean back* è invece caratterizzata da una fruizione rilassata, 'appoggiati all'indietro' (ad esempio, in poltrona), di una informazione che ci assorbe ma di cui possiamo lasciarci trasportare senza la necessità di interventi attivi di elaborazione e manipolazione».

per garantire l'accesso a quei contenuti (l'accesso avviene in locale oppure online? Si utilizza un programma composto da moduli diversi, una app, un browser? La piattaforma può essere usata anche per accedere ad altri contenuti dello stesso tipo, magari provenienti da fonti diverse? E cosa consente di fare?)⁹⁹⁷.

In tal senso, Gino Roncaglia evidenzia che molto spesso sentiamo parlare di tablet nella didattica e dei contenuti su di esso fruibili, ma lo stesso non avviene per le piattaforme, come se si desse per scontato che del problema si occupino i fornitori di contenuti e di hardware: i primi «“impacchettando i contenuti all'interno di un programma che ne consenta la fruizione» e i secondi «fornendo – preinstallato – un sistema operativo che consenta a quel programma di funzionare»⁹⁹⁸. Negli ultimi anni, come accennavamo, gli editori si sono quindi impegnati nello sviluppo di piattaforme proprietarie molteplici che rivestono più o meno le stesse funzioni, ma in modalità diverse e non interoperabili. Tutto questo si è tradotto (o comunque rischia di tradursi) nella «produzione di una babele di strumenti totalmente incapaci di dialogare fra loro»⁹⁹⁹. Al contrario, come sintetizza Roncaglia:

una buona piattaforma dovrebbe, ad esempio, permettere di gestire anche l'interazione scuola-docente-studenti-famiglie (assegnazione di compiti, visualizzazione di risultati, indicazioni del docente sulla personalizzazione dei percorsi di apprendimento, comunicazioni dal docente a uno o più studenti e viceversa, comunicazioni dalla scuola agli studenti, ecc.); dovrebbe consentire non solo la creazione ma anche la gestione condivisa di annotazioni su tutti i contenuti di apprendimento; dovrebbe offrire funzioni di diario, quaderno e agenda, nonché funzioni di social reading e di condivisione di contenuti su social network; dovrebbe essere aperta all'inclusione di contenuti di apprendimento di tipologia diversa e provenienti da fonti diverse (distinguendo in particolare e-book di testo e risorse integrative), e permettere di collegarli in *lesson plan* e *timeline*; dovrebbe offrire funzioni avanzate di ricerca trasversale su diverse tipologie di contenuti; dovrebbe essere capace di raccogliere e aggregare flussi (*feed*) di notizie selezionate in base alla fonte e/o in base a parole chiave; dovrebbe consentire il tracciamento di alcune delle attività dei discenti e dovrebbe potersi interfacciare con i registri elettronici dei docenti, e così via¹⁰⁰⁰.

In sostanza, a partire dalla definizione a livello ministeriale dei requisiti di interoperabilità necessari, si tratta di creare un vero e proprio sistema operativo per l'apprendimento, basato su piattaforme uniche che a loro volta poggiano su architetture aperte e non proprietarie, in grado

⁹⁹⁷ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 142.

⁹⁹⁸ Ivi, p. 143.

⁹⁹⁹ Ivi, p. 144.

¹⁰⁰⁰ Ivi, pp. 145-146.

di accettare i vari formati video, audio e dei testi (ePub3, HTML5, TXT, ODT e PDF), di offrire strumenti di embedding e aggregazione per i feed RSS¹⁰⁰¹.

Ma prima di addentrarci nella trattazione dei *learning object*, tentando di fornirne una definizione e di prendere in esame i contenuti digitali maggiormente adottati nelle scuole italiane, è necessario partire dalla distinzione tra due concetti: le risorse e i contenuti di apprendimento. Col primo concetto si intendono tutti i contenuti (da quelli strutturati e curricolari, come il libro di testo, a quelli granulari e integrativi, come i materiali online), gli strumenti, gli agenti (docenti e studenti), le condizioni e le attività che contribuiscono alla strutturazione di un processo di apprendimento. Il fondamentale sottoinsieme dei contenuti di apprendimento, informativi o documentali, contribuisce all'acquisizione delle conoscenze e delle competenze richieste e può essere analizzato sulla base di diversi criteri, così come suggerito da Roncaglia, sintetizzati di seguito¹⁰⁰²:

1. Natura: i contenuti possono essere testuali, visivi, sonori o il prodotto dell'integrazione di più codici comunicativi.
2. Formato: i diversi formati informatici influenzano i requisiti e la fruibilità dei contenuti.
3. Organizzazione dei contenuti: può essere di tipo lineare o ipertestuale.
4. Interattività: i contenuti possono nascere per una fruizione non interattiva, come avviene per testi o filmati, o includere strumenti di interazione più o meno esplicita (esercizi, navigazione, videogiochi)¹⁰⁰³.
5. Grado di copertura curricolare: si passa da contenuti integrativi che forniscono informazioni di base o approfondimenti su singoli temi (filmato, scheda, *learning object*) a quelli nati per garantire una copertura curricolare completa, come nel caso dei libri di testo, di materiali raccolti relativi a un corso (courseware)¹⁰⁰⁴, di corso online aperto (MOOC).
6. Modalità di produzione: il contenuto può essere il frutto del processo di produzione editoriale professionale o del lavoro di docenti e studenti.

¹⁰⁰¹ Ivi, p. 146.

¹⁰⁰² Ivi, pp. 50-53.

¹⁰⁰³ Anche Mario Rotta propone una diversificazione dei contenuti sulla base del loro livello di interattività (criterio compreso anche negli standard IMS), classificandoli in: *expositive*, cioè quelli che richiedono comportamenti di lettura, ascolto e visione e *active*, che presuppongono la partecipazione attiva dello studente. Analogamente, Ennio Martignano distingue tra una formazione attiva, in cui l'informazione viene "sparata" al discente e una maggiormente ricettiva, o "push", in cui il contenuto preselezionato viene, appunto, "spinto" verso il discente, che lo riceve passivamente. Cfr. P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 344.

¹⁰⁰⁴ Si veda *infra*, par. 3.3 *Pratiche didattiche e formative: flipped classroom, courseware e BYOD*.

7. Requisiti: per il loro utilizzo, i contenuti possono richiedere strumenti hardware e software diversi, che incidono sulla natura, l'accessibilità e la fruibilità del contenuto stesso.
8. Accessibilità: tale criterio si misura sulla base della possibilità di utilizzo dei contenuti da parte di persone diversamente abili o con bisogni educativi speciali.
9. Fruibilità: essa si valuta a partire dalla natura e dei costi non solo dei contenuti in sé, ma anche dell'hardware, del software e delle infrastrutture necessarie al loro utilizzo.
10. Regime di copyright: le risorse e i contenuti possono essere totalmente aperti e gratuiti (OER) o veicolati¹⁰⁰⁵.
11. Forma di validazione: può essere interna o esterna al processo di produzione. La validazione al processo include il rispetto delle licenze e quella scientifica, prevista all'interno a conclusione del processo, deve sempre rispettare il presupposto della trasparenza, ovvero la pubblica disponibilità dei contenuti prodotti.

Potremmo soffermarci brevemente sul punto riguardante la copertura curricolare delle risorse, rilevando come l'utilizzo esclusivo di quelle granulari sia in evidente contrasto con l'obiettivo di recuperare, nel digitale, competenze inquadrabili all'interno di una complessità, il cui "filo conduttore" continua ad essere costituito dalle risorse curricolari¹⁰⁰⁶. Ha insomma poco senso, per Roncaglia, «pensare di poter fare didattica (o studiare) usando *solo* video tratti da YouTube, pagine web, singole voci Wikipedia, o altre risorse granulari. Mentre ha sicuramente senso, e ne ha molto, usare *anche* questo tipo di contenuti – e in alcuni casi [...] produrli»¹⁰⁰⁷.

Come anticipato, il modello prevalente nel campo dei contenuti di apprendimento fino a una quindicina di anni fa è costituito dai *learning object*, ossia «file di vari formati, individuati come unità di contenuti, che possono essere variamente assemblati e riassemblati, disposti in diverse sequenze e per diversi percorsi formativi. Sono, cioè, presentazioni, testi, animazioni, filmati, individuati e descritti come risorsa didattica usabile e riusabile»¹⁰⁰⁸. Questi si basano su formati standard che ne garantiscono la circolazione, il riconoscimento e l'utilizzo all'interno di piattaforme di fruizione, includendo anche la descrizione dei contenuti e degli obiettivi formativi. Nella pratica scolastica, però, il loro utilizzo viene presto superato in favore di risorse

¹⁰⁰⁵ Anche le OER (*Open Educational Resources*) possono prevedere forme di copyrights, come licenze Creative Commons. In linea generale, in ambito educativo le risorse realmente aperte dovrebbero prevedere non solo il libero riuso, ma anche la possibilità di modificare i contenuti.

¹⁰⁰⁶ Cfr. *infra*, par. 3.2.3 *Granularità, immediatezza, ipermediatezza e rimediazione*.

¹⁰⁰⁷ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 54.

¹⁰⁰⁸ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, p. 341.

di apprendimento notevolmente più diversificate, pensiamo a video tratti da YouTube, pagine e siti web, voci di Wikipedia e dispense¹⁰⁰⁹.

3.2.2 *L'e-book*

Sebbene a diversi anni di distanza dal suo debutto gli studiosi non siano concordi nello stabilire una definizione univoca di ciò che si intenda con il termine, possiamo affermare che l'e-book, letteralmente “libro elettronico”, costituisce un testo in formato elettronico diffuso via internet o raccolto su un CD-ROM. La presentazione sul mercato degli e-book più recenti amplia la definizione del termine a una gamma di prodotti più estesa, come: quella dei testi online o, meglio, di testi protetti in modo da garantire il diritto d'autore e venduti attraverso internet; lo stesso formato elettronico nel quale il testo digitale è convertito (e-format); il software di lettura di tale formato (*e-book reader*); ma anche il dispositivo di lettura, il supporto hardware, quindi un dispositivo portatile (*e-book reading device*, smartphone). In ogni caso, potremmo definire l'e-book propriamente detto non come un semplice testo, ma un prodotto editoriale a tutti gli effetti, più nello specifico come la versione elettronica del libro a stampa «del quale il dispositivo di lettura intende replicare il formato tradizionale [...] associando ovviamente una serie di prestazioni tipiche del formato elettronico, in particolare la dimensione audio-video e collegamenti ipertestuali, segnalibro, ricerca full-text, appunti ecc)¹⁰¹⁰.

La difficoltà di stabilire una definizione univoca di e-book ci lascia intuire come anche dal punto di vista tecnologico non esistano criteri ancora definitivi. Non solo manca uno standard universale riconosciuto relativo al formato software per mezzo del quale l'e-book è fruibile, ma il mercato tende alla moltiplicazione dei formati, anziché alla convergenza e la creazione di uno standard. Tale esigenza è stata avvertita da un consorzio, l'Open eBook Forum e in particolare l'Open eBook 1.0. Quest'ultimo definisce per i documenti elettronici il formato universale OEB che, creato utilizzando l'XML (eXtended Mark-up Language), diventa E-Pub, ovvero il formato del World Wide Web Consortium, aperto e la cui versione più recente è del 2023. Un altro aspetto che si inserisce nel dibattito sul libro elettronico concerne la tutela e la protezione dei contenuti digitali e questioni legate al trattamento e alla sicurezza degli archivi elettronici. Infine, l'edizione a stampa oggi conserva la sua autorevolezza, mentre la

¹⁰⁰⁹ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 77.

¹⁰¹⁰ A. SOLIDORO, *Editoria digitale: convergenza della codifica, divergenza dei supporti e dell'offerta*, in G. CACCIOLA, et al., (a cura di), *Editoria multimediale*, cit., p. 95.

pubblicazione in internet sembra godere di un carattere di ufficialità “secondario”. I minori costi industriali del formato digitale, però, aprono la possibilità a diversi attori di proporsi come editori e distributori¹⁰¹¹.

3.2.3 Granularità, immediatezza, ipermediatezza e rimediazione

Una buona distribuzione delle TIC nello spazio fisico – e quanto più auspicabilmente libero dell’apprendimento - è quella che le rende al contempo “ubique”, pervasive e invisibili, così da poter essere utilizzate ogni qualvolta l’insegnante e i formandi ne sentano il bisogno: «allo stesso modo gli spazi, i materiali e le tecnologie stesse “debbono” adattarsi agli utenti e non viceversa [...] Inoltre le tecnologie “debbono” essere il più possibile invisibili, “debbono” cioè diventare una parte strutturale e per così dire naturale dell’ambiente didattico, non un corpo estraneo di cui avere paura o rispetto reverenziale»¹⁰¹².

La scuola utilizza, da sempre, tecnologie: lo sono il libro e la lavagna, come le tavolette e gli stili utilizzati per scrivervi, sin dall’antichità greca e romana. Inoltre, la didattica ha da sempre coniugato la dimensione granulare, servendosi quindi di risorse come tabelle, schede, immagini, test, lezioni, con una strutturata, che utilizza il libro di testo, l’articolazione d’insieme e il sillabo di un corso. In sostanza, si tratta di un processo didattico che storicamente (e correttamente) ha collegato questi due scenari, per mezzo dell’inserimento delle risorse granulari all’interno di un contesto, di un filo conduttore costituito da risorse più complesse¹⁰¹³. A proposito di tali risorse brevi, granulari e frammentate, Gino Roncaglia parla di “età della frammentazione”, sebbene la loro prevalenza «non rappresenti una caratteristica essenziale dell’ecosistema digitale, ma una caratteristica contingente di una sua fase evolutiva»¹⁰¹⁴. Infatti, se non vi è dubbio che oggi nell’universo virtuale a primeggiare siano le componenti granulari e frammentate, la questione principale consiste nel superare tale frammentazione per riacquisire complessità. Per Roncaglia la scuola dovrebbe accompagnare le nuove generazioni a riconoscere e affrontare tale sfida, facendo della rete e dei multimedia un mezzo di potenziamento e non certo di impoverimento delle capacità conoscitive umane. Si tratta infatti di strumenti utilissimi, a condizione però che:

¹⁰¹¹ Ivi, p. 98.

¹⁰¹² P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 197.

¹⁰¹³ G. RONCAGLIA, *L’età della frammentazione*, cit., p. 12.

¹⁰¹⁴ *Ibidem*.

siano contestualizzati, che trovino posto in un quadro di riferimento più ampio e strutturato, che lo studente abbia a disposizione le coordinate necessarie a capire dove si trova, perché sta guardando quel video o consultando quel sito, come quel particolare contenuto si collega agli altri, che ruolo ha nell'insieme delle attività svolte e degli argomenti affrontati [...] Se lo studente non percepisce il disegno complessivo, se non ha a disposizione punti di riferimento sicuri e validati, se lo si abbandona alla granularità e alla frammentazione, l'azione formativa non solo è destinata a sicuro fallimento, ma risulta controproducente anche rispetto alla percezione complessiva del valore e del significato dell'uso di strumenti e contenuti innovativi nella didattica¹⁰¹⁵.

Per quanto concerne la progettazione, la selezione e l'inquadratura di tali risorse, si tratta di passaggi gestibili dal singolo docente o dalla collaborazione di più insegnanti e la collaborazione di studenti o affidabili a un team editoriale professionale, il cui lavoro potrà essere arricchito sulla base delle necessità della singola classe.

Dalla ricerca Grunwald/National School Boards Foundation, emerge un cambiamento significativo relativamente agli ambiti disciplinari in cui vengono utilizzate le tecnologie. Nel 2000 domina l'uso delle TIC nella "lingua prima" e nelle "scienze", come anche nella matematica, probabilmente perché si tratta di discipline in cui appare più facile applicare e immaginare, per un insegnante, l'utilizzo delle tecnologie digitali: «era, infatti, piuttosto semplice realizzare esercizi interattivi, in autocorrezione, di grammatica o matematica o di scienze; così come era più semplice pensare a CBT e WBT che "insegnassero" in autoistruzione la lingua e le scienze rispetto alla storia o alla letteratura»¹⁰¹⁶. Non solo sfuma la presenza dell'"imprinting skinneriano" delle macchine per insegnare nella scuola, ma il campo di applicazione delle tecnologie didattiche si sta spostando dalla grammatica, la matematica e le scienze alle discipline letterarie, le arti, le scienze sociali e la storia. Questo passaggio potrebbe indicare come «anche nel vissuto degli insegnanti le tecnologie didattiche non siano più considerate solamente come "applicazioni dell'informatica", ma come strumenti, ausili e potenziali moltiplicatori di comunicazione, scambio di informazione e conoscenza»¹⁰¹⁷.

Le applicazioni delle TIC, l'utilizzo di strumenti multimediali e "impermediali"¹⁰¹⁸ e di tool per l'apprendimento cooperativo (LCMS) alla letteratura, alla storia e alle scienze sociali consentono l'accesso all'apprendimento come processo dinamico, complesso ed emergente e la comprensione di come lo stesso percorso sia caratterizzato dalla mescolanza di una

¹⁰¹⁵ Ivi, pp. 75-76.

¹⁰¹⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 161.

¹⁰¹⁷ *Ibidem*.

¹⁰¹⁸ Cfr. G.P. LANDOW, *L'ipertesto*, cit.

molteplicità di codici, di stili comunicativi e apporti di culture differenti, non messi adeguatamente in risalto dall'istruzione "alfabetica" del testo¹⁰¹⁹. Al contrario, nella *digital culture* emerge come l'ipermedia sia, per definizione, mobile e fluttuante nello spazio virtuale dell'interfaccia da cui è fruibile. Esso è quindi decostruito per definizione, in quanto costituisce una rete di significati e di significanti navigabili, manipolabili, modulabili, annotati criticamente, decontestualizzati e rimontati: «l'ipermedia è inserito in una rete di rimandi, di *lessie* che ne aprono i contorni e i confini; una rete di *lessie* che permette per definizione che venga fruito in maniera multipla e modulabile rispetto alla cultura del suo utente»¹⁰²⁰ e alla comunicazione digitale che utilizza. Quest'ultima, come rilevato da Bolter e Grusin, orbita intorno a tre principi: immediatezza, ipermediatezza e rimediazione¹⁰²¹. Il primo coincide con il tentativo di nascondere il medium dalla percezione del fruitore (si pensi, ad esempio, alla realtà virtuale), attraverso la realizzazione di un'interfaccia sempre più trasparente, fino alla sensazione di trovarsi a contatto diretto con i contenuti. Se l'immediatezza ammette la mimesi del mezzo o dell'applicativo, l'ipermediatezza, al contrario, conduce al riconoscimento della stessa: non solo intende manifestare la presenza del medium, ma anche svelare i segni della mediazione comunicativa stessa, nella loro moltiplicazione (come avviene nella rappresentazione di finestre del Web o dei videogiochi, che consentono la fruizione simultanea di più punti di vista e rendono riconoscibile il mezzo attraverso cui passa l'informazione). Il terzo principio, infine, costituisce il cuore della multimedialità digitale. Con rimediazione si indica l'appropriazione del fruitore di un medium per riutilizzarlo in un altro, potendo contare sulla sua conoscenza di entrambi i mezzi. La coesistenza di più mezzi di comunicazione "rimediati" dal supporto digitale consente la creazione di un linguaggio, potenzialmente sempre inedito: ciò avviene quando "brandelli" di vecchi media sono "transclusi" in un nuovo¹⁰²². Concludendo «oggi una delle sfide maggiori per gli operatori nel settore della comunicazione digitale è quella di trovare un alfabeto che sia peculiare della tecnologia utilizzata (digitale e ipermediale) e del supporto»¹⁰²³ poiché non è più sufficiente «parlare di digitale e di ipermedialità per avere definito un linguaggio, ma bisogna identificare strategie di interazione

¹⁰¹⁹ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 162.

¹⁰²⁰ *Ibidem*.

¹⁰²¹ Cfr. J.D BOLTER, R. GRUSIN, *Remediation*, cit.

¹⁰²² P. CARBONE, *Storia e teorie dell'ipermedialità: visual culture, immersività, ipermedialità*, in G. CACCIOLA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale*, cit., p. 55.

¹⁰²³ *Ibidem*.

tra messaggio, mezzo e utente che reinterpreti tutti i canali mediatici a cui siamo stati abituati fino a oggi»¹⁰²⁴.

3.3 Pratiche didattiche e formative: *flipped classroom*, *courseware* e *BYOD*

Nel tentativo di affiancare l'utilizzo delle risorse curricolari a quelle granulari, è utile segnalare la presenza di alcune pratiche didattiche, attualmente fruite a scuola, nonché al centro di dibattiti recenti.

La prima che potremmo prendere in esame è la *flipped classroom* che intende, come indica il termine stesso, “capovolgere” l’insegnamento nella direzione di forme non dispersive, né granulari. Se nella lezione tradizionale l’insegnante espone l’argomento in classe e gli studenti studiano da casa, nella didattica capovolta gli allievi si preparano individualmente, prima ancora che si svolga la lezione, su temi che vengono successivamente approfonditi in classe. In linea di massima, i risultati in termini di apprendimento dovrebbero risultare migliori, in quanto il ricorso a contenuti online più vicini agli stili comunicativi delle nuove generazioni può garantire il maggiore interesse e coinvolgimento delle attività in classe, più stimolanti e partecipative. D’altro canto, l’eccessiva varietà di stili, registri, finalità e strumenti, a cui si abbina la presenza di contenuti frammentati e di natura occasionale, potrebbe costituire una criticità non trascurabile¹⁰²⁵.

Come sempre, la soluzione migliore risiede nell’adottare contenuti strutturati e curricolari (come il libro di testo, cartaceo o digitale, che costituisce la forma tradizionale e ancora oggi più diffusa di contenuti di apprendimento di questo tipo) insieme alle lezioni del docente. Come evidenziato da Roncaglia, le strategie adottabili e interoperabili sono principalmente due: «da un lato, come si è detto, utilizzare anche contenuti strutturati e curricolari, con la funzione di filo conduttore e di contesto di riferimento, al cui interno ancorare i contenuti granulari e integrativi; dall’altro rafforzare e rendere stabile e riusabile il lavoro del docente e il suo ruolo di guida del processo formativo, rendendo riusabile e disponibile anche una selezione *organizzata* dei suoi interventi»¹⁰²⁶. Questi ultimi, quindi le lezioni e i materiali ad esse dedicati, sono strettamente legati al contesto in cui vengono prodotti: si adattano alle caratteristiche di una determinata classe, al profilo del docente, ma anche alle necessità relative alle specifiche

¹⁰²⁴ *Ibidem*.

¹⁰²⁵ G. RONCAGLIA, *L’età della frammentazione*, cit., pp. 73-74.

¹⁰²⁶ *Ivi*, p. 78.

fasi del percorso didattico e sono inquadrabili, più in generale, all'interno della possibilità di personalizzazione, sicuramente vantaggiosa all'apprendimento, anche dal punto di vista motivazionale¹⁰²⁷.

A tal proposito, dall'iniziativa del MIT (Massachusetts Institute of Technology) si assiste alla nascita di uno dei pionieristici esempi di libera distribuzione di open courseware¹⁰²⁸. Si tratta dell'insieme di risorse e contenuti utilizzati nell'ambito di un corso, dalla sua presentazione alle lezioni del docente, dal programma o syllabo alle dispense, dai libri di testo alle presentazioni video e tutti gli altri materiali usati. In realtà, questa modalità non comprende direttamente i libri di testo, ma ne presuppone comunque l'esistenza, con i dovuti riferimenti, al fine di mettere a disposizione una raccolta strutturata e organizzata dei materiali, che salvaguardi una panoramica complessiva e mai frammentata del percorso offerto. In effetti, la lezione registrata, per quanto possa sembrare "autosufficiente", non lo è se non viene accompagnata dall'insieme dei materiali citati o utilizzati o, perlomeno, dai relativi riferimenti (file, link, citazioni bibliografiche e sitografiche). Il courseware diviene open courseware nel momento in cui viene raccolto, descritto e messo a disposizione in rete in forma libera e gratuita, consentendo il riuso di materiali, di recuperare lezioni perdute o di rivederle, all'interno di una modalità di accesso alle informazioni che, per quanto sia maggiormente utilizzato in ambito universitario, è applicabile anche al mondo della scuola. Inoltre, l'open courseware si distingue dai MOOC perché nel primo caso si verifica la ricaduta online di un corso che nasce in presenza, nel secondo, le lezioni sono pensate appositamente per una fruizione online¹⁰²⁹.

Un altro tema al centro del dibattito odierno concerne l'utilizzo in classe dello smartphone, strumento potenzialmente tanto utile quanto distrattivo e la cui gestione chiaramente non può essere lasciata all'improvvisazione. In molti casi, infatti, la possibilità di utilizzare lo smartphone in classe è stata interpretata come «una sorta di resa incondizionata all'onnipresenza e all'invasività di dispositivi che senza dubbio possono essere anche distrattivi»¹⁰³⁰. Sostanzialmente, l'utilizzo dello smartphone in ambito scolastico è stato in molti casi concepito come la prosecuzione del suo uso quotidiano, senza che si registrasse alcuna cesura tra il suo utilizzo didattico e ludico-sociale¹⁰³¹. D'altro canto, non è mancata una ricezione che considera questi dispositivi come strumenti di partecipazione e lavoro comune,

¹⁰²⁷ Ivi, p. 79.

¹⁰²⁸ Per un quadro più approfondito sull'argomento si veda il portale al link < <https://ocw.mit.edu/index.htm> >.

¹⁰²⁹ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., pp. 80-81.

¹⁰³⁰ Ivi, p. 85.

¹⁰³¹ L. CANDREVA, *La scuola digitale*, cit., p. 37.

definito e coordinato dal docente, che responsabilizzi lo studente e gli restituisca un quadro di «competenze di alfabetizzazione informativa legate proprio all'uso produttivo e non dispersivo degli strumenti di accesso alla rete e dei contenuti disponibili online»¹⁰³².

Questo dibattito si inserisce nel tema, di cui si è spesso parlato negli ultimi anni, del BYOD che verte sulla possibilità per gli studenti di portare con sé a scuola i propri dispositivi digitali, come smartphone, tablet, notebook etc., e utilizzarli durante l'attività didattica. Nel 2017 l'allora ministro dell'Istruzione Valeria Fedeli invita all'ampio uso dello smartphone in classe e l'anno successivo il MIUR emana un decalogo sull'utilizzo dei dispositivi a scuola. L'apertura al BYOD è prevista dall'azione 6 del *Piano Nazionale Scuola Digitale*, in cui si legge che: «la scuola digitale, in collaborazione con le famiglie e gli enti locali, deve aprirsi al cosiddetto BYOD (Bring Your Own Device), ossia a politiche per cui l'utilizzo di dispositivi elettronici personali durante le attività didattiche sia possibile ed efficientemente integrato»¹⁰³³. Il ricorso al termine «deve», a segnalare un'indicazione netta, non presuppone però che tali devices vengano utilizzati in qualsiasi attività didattica: «l'uso di dispositivi personali inclusi quelli personali, *deve* essere previsto dalla scuola, in modo che questi dispositivi *possano* essere utilizzati nelle situazioni e nelle attività in cui è utile e sensato farlo»¹⁰³⁴.

In particolare, gli smartphone potrebbero essere raccolti nella categoria dei post-computer mobiles, cioè di dispositivi più usabili, leggeri e più maneggevoli rispetto ai pc o ai laptop, con funzioni più avanzate, che si inseriscono «strutturalmente nell'ecosistema di Internet. Sono parte integrante, cioè, della “nuvola” [...] e della “noosfera” laica di interazioni, contenuti e relazioni che ormai avvolge la nostra vita sociale»¹⁰³⁵. Dalle evidenze della ricerca europea condotta da Pier Cesare Rivoltella, emerge che gli adolescenti italiani «sono molto più coinvolti nell'uso del cellulare che non di internet; in termini assoluti, poi, ne posseggono uno personalmente pressoché tutti i soggetti inclusi nel campione»¹⁰³⁶. Sebbene per gli adolescenti italiani il cellulare costituisca il principale strumento di comunicazione, bassissima è la loro percezione che attraverso questo dispositivo possano passare gli insegnamenti. Come la ricerca sul *mobile learning* ha dimostrato: «le uniche cose che i soggetti del campione hanno ‘imparato’ dal cellulare sono competenze relative all'uso del cellulare stesso [...] Solo una ragazza di

¹⁰³² G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 86.

¹⁰³³ MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, cit., Azione 6, p. 47.

¹⁰³⁴ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 89.

¹⁰³⁵ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 26. Dal campione interessato dalla ricerca promossa da Cesare Rivoltella (*Screen generation*, cit., p. 150), emerge che «più del 95% dei giovani possiede e utilizza quotidianamente un ‘telefonino’».

¹⁰³⁶ P.C. RIVOLTELLA, *Screen generation*, cit., p. 99.

scuola secondaria riconosce di aver imparato dall'uso del cellulare ad essere concisa e a comunicare concetti complessi in poche parole»¹⁰³⁷.

Come rilevato anche dal PNSD: «occorre che le politiche di BYOD affrontino con decisione diversi temi, che includano la coesistenza sugli stessi dispositivi personali di occasioni sia di didattica, sia per la socialità; la sicurezza delle interazioni e l'integrazione tecnica dei dispositivi personali con la dotazione degli spazi scolastici; l'inclusività e i modelli di finanziamento per quelli personali»¹⁰³⁸. Il modello va ricondotto all'interno di un più generale ripensamento del design dell'ambiente di apprendimento, presupponendo la disponibilità di alcune dotazioni tecnologiche scolastiche, come un buon collegamento a internet, l'insieme delle attrezzature di aule e laboratori disciplinari (computer, prese elettriche per ricaricare i dispositivi, stampanti, LIM, proiettori), strumenti per prendere appunti (Evernote, Onenote). Il quadro appena descritto appartiene però più a una situazione ideale, in quanto il problema centrale e permanente nell'introduzione a scuola di tecnologie - analogiche e digitali - è quello dei costi: «la formazione, insomma, richiede ambienti attrezzati e differenziati, e ovviamente questo pone il problema di una sorta di 'negoziazione implicita' [...] su quali dotazioni debbano essere fornite – e pagate - dalla scuola, e dunque dalla collettività, e quali debbano essere invece pagate individualmente da studenti e famiglie»¹⁰³⁹. Recentemente, progetti come *Classi 2.0* hanno sperimentato modelli, per mezzo di investimenti statali, che mirano a fornire a ogni studente un notebook o un tablet. I costi, tuttavia, a cui si sommavano quelli di gestione delle dotazioni tecnologiche e il fattore obsolescenza, non hanno favorito la larga diffusione del modello.

Oltre a quello dei costi, un altro problema centrale concerne la possibilità di garantire agli studenti una certa uniformità negli strumenti utilizzati, che eviti disparità e disuguaglianze. All'accentuarsi di tale difficoltà contribuisce la presenza di varie tipologie di dispositivi, sistemi operativi e applicazioni disponibili che, come è noto, presentano caratteristiche e funzionalità diverse. Per questo, è fondamentale evitare situazioni in cui studenti con dispositivi di ultima generazione o una connessione più rapida alla rete si trovino avvantaggiati rispetto a quelli che dispongono di strumenti meno potenti o che ne sono addirittura privi.

¹⁰³⁷ Ivi, pp. 99-100. Cfr. S.C. YUEN, *Mobile Learning with PDAs*, Summer lecture, SICET (Society of International Chinese in Educational Technology), 2006: <<https://www.slideserve.com/kert/steve-c-yuen-ph-d-professor-the-university-of-southern-mississippi-steve-yuen>>.

¹⁰³⁸ MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, cit., Azione 6, p. 47.

¹⁰³⁹ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 88.

Anche per questi motivi, la maggior parte delle esperienze BYOD si gioca tra due possibili strategie, quella che utilizza un ambiente software specificamente pensato per questo modello e l'utilizzo di siti e applicazioni web dall'interno del browser. La prima soluzione prevede un ambiente operativo (o una app) specifico e di secondo livello, disponibile per sistemi operativi diversi e che consenta agli studenti l'uso degli stessi strumenti da utilizzare in classe. La seconda alternativa ha avvio dal riconoscimento della rilevanza del web per attività che possono svolgersi in maniera abbastanza simile via browser a prescindere dal dispositivo o dal sistema operativo usato¹⁰⁴⁰.

Infine, il modello BYOD attribuisce alla scuola ulteriori responsabilità in termini di sicurezza. Si dovrebbe garantire la presenza di luoghi sicuri, come dei box, dove poter riporre i dispositivi quando non vengono utilizzati, ad esempio durante lo svolgimento di attività o verifiche che non ne prevedono l'utilizzo. La rete scolastica deve essere sicura, attenta e salvaguardare gli studenti dal rischio che i loro dati vengano rubati o i loro dispositivi attaccati da virus, garantendo procedure di identificazione degli utenti efficaci e di facile gestione.

In sostanza, l'introduzione e l'utilizzo dei dispositivi elettronici personali in aula si traduce, da parte della scuola, in un ampio e complesso lavoro di design che affianchi alla riduzione delle ineguaglianze la stesura di un documento di policy a tutela della sicurezza dei dati e dei dispositivi portati dagli studenti¹⁰⁴¹. Tale elaborato sulle politiche scolastiche prevede temi quali la negoziazione, da parte di studenti e docenti, sulle forme d'uso dei dispositivi e la definizione di ruoli e competenze, con indicazioni chiare e trasparenti sulle risorse. Come rilevato da Roncaglia, «il BYOD non richiede affatto che tutti gli studenti adottino gli stessi identici strumenti software o svolgano le stesse identiche operazioni: le differenze possono anzi in molti casi arricchire il lavoro comune. A patto però che vi sia chiarezza sugli obiettivi, e che le attività individuali siano ben inquadrare e contestualizzate in un disegno condiviso»¹⁰⁴².

In sostanza un buon uso del modello BYOD è possibile e auspicabile nella misura in cui non costituisce il frutto di «una accettazione o di un rifiuto aprioristici ed emotivi»¹⁰⁴³, ma sia il «risultato di un processo di argomentazione e negoziazione razionale»¹⁰⁴⁴ che comprenda «un lavoro impegnativo a livello di infrastrutture, di analisi della situazione, di elaborazione di linee

¹⁰⁴⁰ Ivi, pp. 92-93.

¹⁰⁴¹ Ivi, p. 91.

¹⁰⁴² Ivi, p. 94.

¹⁰⁴³ Ivi, p. 86.

¹⁰⁴⁴ *Ibidem*.

guida, di definizione delle metodologie e degli strumenti da utilizzare, di organizzazione della didattica»¹⁰⁴⁵.

3.4 Ambienti di apprendimento e LCMS

Con l'espressione "ambienti di apprendimento" intendiamo l'organizzazione complessiva – ma anche funzionale, piacevole e amichevole - degli spazi, fisici, virtuali e relazionali in cui l'apprendimento si svolge¹⁰⁴⁶. Tale contesto, dunque, «contribuisce a far sì che i protagonisti del processo di apprendimento si trasformino in una comunità: un altro modo per guardare all'ambiente di apprendimento, dunque, è considerarlo come il luogo (anche una volta fisico, ma anche virtuale e relazionale) 'abitato' da una comunità di apprendimento e organizzato in funzione delle necessità, delle aspettative, delle caratteristiche particolari e specifiche di quella comunità»¹⁰⁴⁷.

Gli ambienti virtuali utilizzati nei processi di apprendimento sono di diverso genere. Essi raccolgono piattaforme per l'erogazione di corsi con tracciamento delle attività, come Moodle, ovvero piattaforme che solitamente incontriamo anche con la sigla LMS (Learning Management System), piattaforme-deposito dedicate alla gestione di contenuti di apprendimento, come LCMS (Learning Content Management System), piattaforme dedicate all'erogazione di corsi MOOC (Massive Open Online Courses), che raccolgono un gran numero di partecipanti, ambienti virtuali 3D (come Second Life o EdModo) e piattaforme non specificamente dedicate all'apprendimento, che offrono precise tipologie di contenuti video, audio, immagini, etc.

Le principali tipologie di ambienti di apprendimento sarebbero tre: software di *authoring system* (che permettono agli autori di produrre il contenuto, spesso integrati in piattaforme di LMS), Learning Content Management System (LCMS), Learning Management System (LMS). Queste ultime vengono definite da Jan Reister come uno «strumento che permette di gestire una popolazione di competenze, di utenti e di contenuti (di oggetti) associandoli tra di loro. Ha funzioni soprattutto amministrative [...] serve al tracciamento del percorso degli utenti, a gestire l'erogazione di *learning objects*, a dare coerenza all'evento formativo, a darne una

¹⁰⁴⁵ Ivi, p. 94.

¹⁰⁴⁶ Ivi, pp. 69-70.

¹⁰⁴⁷ Ivi, p. 70.

documentazione»¹⁰⁴⁸. Mentre il LCMS è la soluzione capace di associare ai *learning objects* dei metadati, in quanto consente di costruire un corso attingendo a numerose componenti, ognuna associata a una specifica competenza, sapere o abilità. Per cui «LMS e LCMS a volte sono molto ibridi, non c'è una differenza netta. Diciamo che i LMS sono incentrati sulla gestione mentre i LCMS sulla definizione tramite metadati e sull'assemblamento di *learning objects*»¹⁰⁴⁹. Per un'impresa, l'acquisto e implementazione di un sistema di LMS o di LCMS può comportare dei costi significativi, soprattutto legati al lavoro di personalizzazione, costruzione di materiali e messa a regime dell'e-learning, che va concepito quindi come un «sistema che si muove, cresce, evolve insieme all'organizzazione stessa»¹⁰⁵⁰.

L'Allegato 2 al Decreto Ministeriale Moratti-Stanca definisce le caratteristiche tecnologiche che devono possedere i sistemi di e-learning delle università che desiderano accreditarsi presso il MIUR come virtuali, cioè online, tra cui troviamo: l'interoperabilità, la tracciabilità dei percorsi didattici, la riusabilità e scalabilità e l'accessibilità per i portatori di handicap. Nell'allegato si specifica che «l'accesso all'insieme dei servizi di un corso di studio on-line deve avvenire attraverso un sistema integrato, tramite una procedura di identificazione e accoglienza univoca e sicura [...] nell'ipotesi in cui le parti e i servizi del sistema non siano accessibili da tutti i profili (ad esempio: docenti, tutor, studenti, addetti amministrazione, amministratore di sistema), il sistema deve contenere un data base e un sistema di profilatura dell'accesso [...] dovrà essere possibile accedere a: piattaforma di erogazione contenuti didattici, piattaforma di gestione dei contenuti, sistema per la gestione delle attività sincrone e asincrone»¹⁰⁵¹. Per quanto concerne le caratteristiche della piattaforma di erogazione, nell'allegato si specifica che deve garantire adeguate performance di accesso e fruizione dei servizi da parte di più utenti contemporaneamente.

Inoltre, il sistema dovrà presentare diverse componenti, tra cui una piattaforma Learning Management System (LMS) che eroghi contenuti didattici rispondenti agli standard supportanti *learning objects* in formato XML e ne tracci l'erogazione stessa a scopo didattico e certificativo «con granularità almeno fino a livello di Learning Object e singolo test di apprendimento (per

¹⁰⁴⁸ J. Reister in un'intervista in P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 351.

¹⁰⁴⁹ *Ibidem*.

¹⁰⁵⁰ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 351.

¹⁰⁵¹ Decreto Ministeriale 17 aprile 2003, n. 98 - *Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del decreto 3 novembre 1999, n. 509*, Allegato 2, consultabile al seguente link: <<https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm170403.htm#:~:text=Decreto%20Ministeriale%2017%20aprile%202003&text=1.,decreto%203%20novembre%201999%2C%20n.>>.

esempio tracciamento dell'iniziativa internazionale ADL, Advanced Distributed Learning specifica SCORM 1.2)»¹⁰⁵². SCORM, acronimo di Sharable Content Object Reference Model, rappresenta il modello di riferimento per applicazioni di e-learning, il cui scopo era quello di creare un'architettura che rendesse accessibili contenuti didattici di qualità elevata, modellabili sulla base delle esigenze del fruitore e accessibili ovunque e in qualsiasi momento¹⁰⁵³. Da qui si sviluppa l'idea di una sorta di «libreria della “conoscenza”»¹⁰⁵⁴ in cui immagazzinare contenuti didattici di qualità elevata, quindi raggiungibili dal World Wide Web, riutilizzabili e condivisi. I requisiti di base di SCORM sono quindi l'accessibilità, l'interoperabilità, la persistenza e la riusabilità.

Tornando all'Allegato del Decreto Ministeriale in esame, oltre ai LMS, la piattaforma deve contenere altri elementi come:

- Un sistema Web ad alta interattività di erogazione dei corsi e dei servizi, per la trasmissione di contenuti semanticamente avanzati (per esempio ADSL, UMTS, Satellite Live e con tecnologia Push e/o televisione interattiva).
- La tracciabilità della fruizione del corso a distanza in termini di erogazione e utilizzo di tutti i contenuti almeno fino a livello di Learning Object [...].
- Capacità di aggregazione e sequenzializzazione dei contenuti didattici, anche a livello di granularità elevata (p. es. Learning Objects), adattiva e personalizzabile in tempo reale.
- Capacità di tracciare tutti i tempi di erogazione con granularità elevata, a livello di unità didattiche atomiche (p. es. a livello di Learning Object o di SCO, Shareable Content Object in terminologia SCORM).
- Capacità di erogare e tracciare punti specifici di verifica dell'apprendimento [...].
- Capacità di archiviazione storica dei risultati finali [...].
- Capacità di effettuare reporting dei dati tracciati sia verso il docente/tutor che verso lo studente, nel rispetto della legge sulla privacy e in modo da consentire l'autocertificazione esplicita dei tempi e processi di erogazione dei contenuti di formazione e di verifica.
- Possibilità di effettuare le attività amministrative online (iscrizione al corso, prenotazione esami, ecc.)¹⁰⁵⁵.

Inoltre, nella progettazione e produzione dei corsi online, si prevede la presenza di un'architettura Learning Content Management System con:

¹⁰⁵² *Ibidem*.

¹⁰⁵³ SCORM nasce dall'iniziativa Advanced Distributed Learning (ADL) dal Dipartimento alla Difesa americana e dall'Ufficio della Casa Bianca per le politiche scientifiche e tecnologiche, a partire dal 1997.

¹⁰⁵⁴ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 208.

¹⁰⁵⁵ Decreto Ministeriale 17 aprile 2003, n. 98, cit.

- Capacità di authoring indicizzazione contenuti, aggregazione e granularità variabile, regole di adattività espresse in forma esplicita e interoperabili tra sistemi di vari formatori.
- Capacità di archiviazione online con possibilità di autenticazione di accesso e protocolli standard di condivisione dei metadati [...].
- Adozione di specifiche internazionali [...] con possibilità di pubblicare profili applicativi specializzati per singolo corso, ateneo o consorzio di atenei¹⁰⁵⁶.

Per quanto concerne, infine, le attività sincrone, si stabilisce che esse devono essere interattive e svolte all'interno di un'aula virtuale, destinata sia al tutoraggio delle lezioni, sia alla fruizione di conferenza, incontri e seminari.

3.4.1 Le principali tipologie di applicazioni LCMS per l'e-learning

Quando un'istituzione formativa si confronta con la possibilità di costruire un ambiente mediatizzato esteso per la didattica, è necessario operare un'analisi delle molteplici tipologie di prodotto. Di fronte a questa varietà, è lecito domandarsi come si debba selezionare la piattaforma giusta. Ennio Martignano consiglia di muoversi con prudenza e gradualità nella scelta, di cui individua la potenziale e sottesa "pericolosità". Anche Mario Rotta sostiene che l'adozione di una «soluzione dosata, basata cioè sull'introduzione graduale di sottosistemi tecnologici non necessariamente integrati, si rivela talora molto più efficace di piattaforme LMS o soluzioni LCMS, tipicamente sovradimensionate rispetto alle reali esigenze della maggior parte delle esperienze formative online»¹⁰⁵⁷. In effetti, rispetto all'attuale offerta di soluzioni per l'e-learning, le alternative che si profilano sono le seguenti: l'acquisto di un prodotto commerciale, l'utilizzo di un prodotto open source già sviluppato, l'adozione di una piattaforma open source che, a partire da funzionalità generiche, consente di implementare le soluzioni richieste, lo sviluppo in proprio di una piattaforma¹⁰⁵⁸.

La prima alternativa prevede l'acquisto di una soluzione commerciale di e-learning completa integrata (come BlackBoard o Learning Space), cioè sviluppata dai *learning service provider*, multinazionali dell'informatica. In questo caso, oltre all'accesso alla piattaforma, si può acquistare anche una serie di servizi connessi al suo utilizzo, come la fornitura di personale specializzato nella gestione dei corsi, dei materiali didattici, delle dinamiche di apprendimento,

¹⁰⁵⁶ *Ibidem*.

¹⁰⁵⁷ Mario Rotta in un'intervista in P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 352.

¹⁰⁵⁸ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 210.

grazie a un'offerta personalizzata. Si tratta di un'alternativa che consente di liberarsi da problemi implementativi: la piattaforma ready-made è infatti già sviluppata e pronta all'uso e alla sua ottimizzazione, anche se presenta degli svantaggi economici e gestionali: insieme al rilevante costo per le licenze (calcolato prudenzialmente in eccesso, con probabili costi aggiuntivi), essa obbliga la scuola ad interfacciarsi con il venditore e quindi con una società commerciale, per ogni tipo di esigenza. Inoltre, non sempre i prodotti presenti corrispondono agli standard internazionali e SCORM.

Un'altra soluzione consiste nell'adozione di un sistema già sviluppato, quindi un software per l'e-learning licenziato con la formula dell'open source. Si tratta di una scelta che abbatta notevolmente i costi delle licenze della piattaforma, sebbene i software open source siano già progettati per esigenze specifiche e questo potrebbe ostacolare il reperimento di una piattaforma che risponda a particolari necessità. Si potrebbero citare, a titolo esemplificativo, software come Moodle, Dokeos, LRN o Docebo, in grado di combinare alcune caratteristiche come: la completezza di funzionalità, per chi apprende e chi la amministra; un apprendimento di natura costruttivista, grazie alla presenza di strumenti multi-molti, per il lavoro collaborativo online e offline tra docenti e studenti; la gratuità nell'ottenimento iniziale del software; il loro rilascio sotto la GNU public license, che consente la modifica del codice con cui il software è stato sviluppato e quindi la modifica della piattaforma; la loro compatibilità cogli standard SCORM emergenti; la presenza di nuove risorse hardware e software che possono essere richieste.

Si tratta di soluzioni, dunque, che appaiono sia flessibili che scalabili, in quanto adattabili alle diverse esigenze, al numero di studenti e corsi di ciascuna scuola, di cui viene garantita la piena autonomia. Infine, sebbene il software sia gratuito, non è a costo zero: la piattaforma deve essere mantenuta, aggiornata e gestita da personale esperto, potendo contare su un server nella scuola di riferimento in caso di eventuali problemi di gestione, personale e costi.

La terza opportunità consiste nell'adozione di piattaforme open source che forniscono funzionalità generiche (content management system), su cui sviluppare le soluzioni auspiccate, consentendo così, nel contesto di applicazione, l'incremento di conoscenze sui problemi stessi da risolvere. Si tratta quindi di un'alternativa che integra il sistema open source con lo sviluppo autonomo: se da un lato questo riduce i costi di assistenza, dall'altro moltiplica quelli di sviluppo e l'acquisizione di competenze interne. Un esempio potrebbe essere costituito da PostNuke che, basato sullo standard PHP, consente la gestione di comunità a cui fornisce l'accesso a informazioni, servizi di calendaring, condivisione di documenti testuali e multimediali. In sintesi, si tratta di piattaforme estremamente potenti e probabilmente più

flessibili dei sistemi ready made, ma anche maggiormente complesse dal punto di vista dello sviluppo e della gestione autonoma da parte delle scuole.

Infine, l'ultima scelta consiste nello sviluppo in proprio di una piattaforma. Come evidenziato da Paolo Ferri, si tratta di una soluzione solo ipotetica. Considerata infatti l'incompatibilità diffusa tra gli investimenti necessari da parte delle istituzioni formative e la struttura necessaria per la sua realizzazione, costituisce una strada spesso percorribile solo da grandi organizzazioni, come università, centri di ricerca o grandi aziende.

Lo studioso analizza inoltre le principali funzionalità offerte dalle principali tipologie di LCMS, integrabili all'interno di una stessa piattaforma e, per ciascuna, fornisce esempi delle funzioni che vi rientrano¹⁰⁵⁹:

- a) Tools di implementazione e fruizione asincrona o sincrona del materiale didattico, quindi strumenti che consentono agli studenti e ai docenti di caricare all'interno delle classi virtuali o delle piattaforme di e-learning materiali didattici (come testi in Word, presentazioni in Power Point, immagini in jpg, formati video in Quick time), fruibili in modalità asincrona o sincrona e, in questo secondo caso, integrabili con strumenti di chat.
- b) Tools per il reperimento veloce delle informazioni, come motori di ricerca basati su database relazionali combinati con il sito, che consentono ricerche per parole chiave o tipologia di materiali o contenuti e presuppongono la creazione o l'adattamento all'interno del tool o della classe virtuale di uno specifico software.
- c) Tools per la comunicazione tra docente e studenti o tra studenti e studenti. Può essere asincrona: nelle piattaforme per e-learning o nelle classi virtuali sono spesso contenute funzioni di posta elettronica e di messaggistica che consentono di inviare messaggi al docente, poi raccolti in una bacheca o forum; o sincrona: si tratta di tools semplici di comunicazione come chat, o complessi, come software che supportano l'interazione in tempo reale tra i soggetti della formazione.
- d) Tools interattivi per una fruizione interattiva "avanzata" del materiale didattico: sono strumentazioni software e hardware web based che permettono lo svolgimento di lezioni da remoto, ma che si svolgono in tempo reale. Anche in questo caso si tratta di strumentazioni di natura sincrona e asincrona, le cui funzioni sono diversificate e vanno da quelle della lavagna elettronica a tools per lo svolgimento di presentazioni guidate dal docente e combinate con

¹⁰⁵⁹ P. FERRI, *E-learning*, cit., pp. 221-225.

funzioni di chat o lavagna elettronica, passando per tools di navigazione sul Web, condotta dal docente nella direzione dei siti utili al conseguimento degli obiettivi del corso.

e) Funzioni istruzionali di verifica e valutazione del successo formativo, grazie a tools integrati all'interno di piattaforme di e-learning che consentono la progettazione di test di verifica o percorsi formativi. In genere, i risultati dei test possono essere valutati automaticamente e anche la loro durata viene controllata dal sistema.

f) Tools portfolio per il monitoraggio del livello di apprendimento, che funzionano attraverso la composizione di un "curriculum operativo" che tiene traccia dei corsi seguiti e dei risultati ottenuti da ogni studente e strumenti con cui i tutor possono monitorare gli accessi degli studenti ai materiali didattici.

g) Supporto per la creazione di materiale didattico, attraverso tools che comprendono strumenti di authoring, quindi di funzioni che aiutano a facilitare l'accesso e la fruibilità dell'informazione (lezione, testo, immagine, materiale ipermediale o multimediale) fornita dal docente. Ulteriori funzionalità sono progettate per consentire ai docenti di modularizzare nel nuovo formato i materiali didattici e condividerne i contenuti, personalizzabili, tra i corsi. Questi ultimi possono essere acquistati direttamente o acquisiti da un'altra agenzia formativa (casa editrice, università, scuola), sulla base delle esigenze formative.

h) Tools di gestione di conoscenze o di knowledge management, rivolti ad arricchire il materiale didattico con informazioni, conoscenze, domande, contributi, approfondimenti, dibattiti e discussioni provenienti dallo scambio comunicativo tra i partecipanti della classe virtuale. Si tratta di elementi che non sono dati a priori nella progettazione iniziale dell'aula virtuale, ma che si generano a partire da una sorta di brain storming all'interno e durante il processo di apprendimento stesso. Inoltre, questa mole di conoscenze deve essere filtrata secondo le modalità e gli obiettivi della comunità di apprendimento. Un esempio di questo modello è costituito dalla costruzione comunitaria di un data base di Frequently Asked Question (FAQ), costruito a partire da domande gravitanti intorno a un determinato tema che, dopo la verifica della loro correttezza e coerenza, vengono classificate e archiviate in modo che lo studente possa accedere alle domande poste in passato risposte del docente. Inoltre, esiste la possibilità, per il docente e lo studente, di arricchire il materiale didattico con annotazioni poi condivise e integrate, come le FAQ, nel patrimonio formativo del gruppo di apprendimento.

i) Tools di supporto per l'amministrazione dei corsi, a partire dall'iscrizione agli stessi, che deve necessariamente essere agevole e di facile uso, così come le modalità di amministrazione del tool di formazione digitale devono essere semplici. Infatti:

funzionalità quali il caricamento e lo scaricamento dei materiali didattici, ad esempio, oppure l'accesso alla «chat» o l'avvio e l'approvazione delle *mail* inviate al *newsgroup* dagli altri partecipanti debbono presentare un tasso di difficoltà tecnica il più basso possibile, cioè l'interfaccia utente del *tool* di didattica digitale deve essere il più «*user friendly*» possibile, dal momento che questo abbassa le barriere all'ingresso, anche rispetto a docenti di materie lontane dalla tecnologia e rende la gestione della porzione di didattica che si decide di svolgere *on-line* più semplice ed efficace¹⁰⁶⁰.

Quindi, insieme al costo e alle funzionalità, la semplicità di svolgimento nelle procedure di amministrazione e nell'interfaccia utente costituisce un elemento altrettanto determinante nella scelta di questo o quel tool, di questo o di quello strumento di formazione¹⁰⁶¹.

3.5 Questioni di supporto: il paratesto e il peritesto

Nell'esaminare il passaggio da un supporto materiale, come quello cartaceo a uno immateriale, come quello elettronico, è essenziale stabilire preventivamente, con Ricciardi, che questo tipo di cambiamento «non produce una modificazione inevitabile nella natura del messaggio tale da impedire per esso l'uso proprio della categoria di testo»¹⁰⁶² che, come insieme di segni linguistici, continua a esistere anche nell'ambiente digitale.

Al di là di questa necessaria premessa, dobbiamo riconoscere che il supporto di un testo, materiale o virtuale, risulta fondamentale per il modo in cui riceviamo l'opera e, quindi, per la sua interpretazione. È quindi opportuno riflettere sulla «relazione complessa che unisce il mezzo di trasmissione d'un messaggio al significato di questo messaggio»¹⁰⁶³ e sulle forme fisiche che veicolano il testo, in quanto fondamentali nel processo di costruzione del significato stesso. Per Roland Barthes, ad esempio, la «tecnologia del libro» cristallizza la molteplicità dei suoi significati a una struttura fissa scandita dalla successione delle pagine, mentre il testo vive nella pluralità dei suoi rimandi, quindi in una rete di significati infinitamente aperti all'interpretazione¹⁰⁶⁴. Anche Michel Foucault sostiene che il testo, definito «meccanismo di

¹⁰⁶⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 225.

¹⁰⁶¹ Cfr. *infra*, Cap IV, par. 4.2 *Interfaccia e usabilità*.

¹⁰⁶² M. RICCIARDI, *Studi umanistici e nuove tecnologie*, in *Oltre il testo: gli ipertesti*, a cura di M. RICCIARDI, Milano, Franco Angeli 1994, p. 20.

¹⁰⁶³ D. F. MCKENZIE, *Bibliography and the Sociology of Texts*, Londra, The British Library 1986, p. 9.

¹⁰⁶⁴ R. BARTHES, *S/Z*, trad. di R. Miller, Oxford, Blackwell 2002 (ed. or. Parigi, Éditions du Seuil 1970), p. 6.

rimandi»¹⁰⁶⁵, non sia un universo chiuso di significati, ma che poggi sulla sostanziale presenza di un'infinità di collegamenti e corrispondenze di significato con altri testi.

Nel libro a stampa, infatti, «il formato, l'impaginazione, la suddivisione del testo, e così via dicono molte cose sulle intenzioni dell'autore o degli editori: tutti questi elementi partecipano cioè alla direzione della ricezione, al suggerimento di un'interpretazione»¹⁰⁶⁶. È necessario esaminare da un lato lo statuto del testo, in relazione al suo supporto, alle letture, alle modalità di pubblicazione, agli editori e ai lettori; dall'altro la sua storia, soffermandosi sul supporto fisico, sulle scelte dell'editore, sui caratteri tipografici e grafici, sulle parti materiali (carta, rilegatura, inchiostro), ma anche su tutte quelle componenti che vengono aggiunte nel corso della pubblicazione, ovvero sul paratesto. Esso potrebbe essere definito come «l'insieme di tutti quegli elementi grazie ai quali un testo diventa libro. Tra questi la copertina e i suoi risvolti, il titolo, le prefazioni, le note, le illustrazioni: tutto ciò che accompagna il testo in un volume»¹⁰⁶⁷.

Gérard Genette definisce “peritesto” tutti quegli elementi del paratesto collocati nello spazio del libro ed “epitesto” tutto ciò che è intorno al testo, ma a una distanza maggiore (interviste, pubblicità, corrispondenza o dialogo dell'autore). Appare evidente che «i modi e le possibilità del paratesto si modificano incessantemente secondo le epoche, le culture, i generi, gli autori, le opere, le edizioni di una stessa opera»¹⁰⁶⁸, eppure gli elementi paratestuali aggiunti ai testi non costituiscono affatto un'invenzione “moderna”. Se è vero che «la nostra epoca “mediatica” moltiplica intorno ai testi un tipo di discorso che il mondo classico ignorava»¹⁰⁶⁹ è altrettanto vero che già in antichità «la trascrizione – ma anche la trasmissione orale – sovrappongono all'idealità del testo una porzione di materializzazione, grafica o fonica, che può provocare [...] degli effetti paratestuali. In questo senso, credo si possa senz'altro anticipare che non esiste, e che non è mai esistito un testo senza paratesto»¹⁰⁷⁰. A tal proposito, anche il latinista Alain Deremetz afferma che il paratesto esiste sin dall'antichità «ma sotto una forma meno elaborata, meno complessa e, in tutti i casi, nettamente meno percettibile che nell'editoria moderna»¹⁰⁷¹ infatti esso «non è relegato alla sola posizione liminare ma [...] investe i luoghi

¹⁰⁶⁵ M. FOUCAULT, *Archéologie du savoir*, Parigi, Gallimard 1969, trad. it., *L'archeologia del sapere*, Milano, Rizzoli 1980, p. 23.

¹⁰⁶⁶ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 30.

¹⁰⁶⁷ Ivi, p. 38.

¹⁰⁶⁸ G. GENETTE, *Soglie. I dintorni del testo*, trad. it. di Camilla Maria Cederna, Torino, Einaudi 1989, p. 5.

¹⁰⁶⁹ *Ibidem*.

¹⁰⁷⁰ *Ibidem*.

¹⁰⁷¹ A. DEREMETZ, *Le miroir des muses. Poétiques de la réflexivité à Rome*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion 1995, p. 79.

più vari»¹⁰⁷². Nell'editoria moderna, diciamo dal XVIII secolo ad oggi, i caratteri paratestuali assumono una centralità sempre maggiore tanto per la presentazione di un testo, quanto per la sua interpretazione, diventando a tutti gli effetti il «luogo privilegiato di una pragmatica e di una strategia, di un'azione sul pubblico, di far meglio accogliere il testo e di sviluppare una lettura più pertinente»¹⁰⁷³. Come evidenziato da Cadioli:

la fine della materialità significa l'eliminazione del libro in quanto oggetto e della percezione del testo come entità definita e chiusa tra due limiti: le copertine. Si può affermare che il testo elettronico offre un caso particolare di coincidenza tra la sequenzialità di segni linguistici e l'oggetto che li trasmette al lettore. Dal momento che la materialità del supporto è stata eliminata, paradossalmente il testo sullo schermo è tutto. La stessa presentazione grafica può essere cancellata: c'è solo il testo, dematerializzato nel suo corpo, ma pienamente vivente. Chiunque può accostarsi ad esso, e, chiunque può scegliere a proprio piacimento i caratteri «tipografici», i colori dello schermo, l'altezza della pagina, la lunghezza delle righe, il numero delle colonne, programmandoli secondo la sua volontà con le opzioni di configurazione del programma utilizzato¹⁰⁷⁴.

Il formato digitale consente infatti alla scrittura di «esprimere in molte forme una testualità che si declina in diverse modalità di linguaggio [...] sempre più bidirezionale, grazie all'interattività»¹⁰⁷⁵ fino a una dilatazione dei confini semantici del concetto stesso di testo. Quello digitale si apre oggi a un nuovo paradigma testuale, che non comprende più esclusivamente espressioni alfabetiche prodotte intenzionalmente da un mittente, ma costituisce un fenomeno che include varie forme di espressione, iconica, musicale, filmica: «parlare oggi di testo [...] come qualcosa di compiuto risulta, dunque, impensabile»¹⁰⁷⁶. Nel testo digitale, inoltre, si assiste a come:

l'antica dicotomia tra forma e contenuto si propone in termini nuovi, secondo molteplici aspetti. Il testo digitale fa propri i linguaggi comunicativi delle avanguardie artistiche e della grafica pubblicitaria e rompe l'ordine lineare della tipografia tradizionale, utilizzando caratteri diversi disseminati sulla pagina secondo disposizioni atipiche e invita alla sperimentazione, alla riscoperta della fisicità del testo, considerata elemento imprescindibile del suo contenuto, che è anche quello di rendere «usabile» l'interfaccia e dunque funzionali gli elementi ipertestuali¹⁰⁷⁷.

¹⁰⁷² Ivi, p. 85.

¹⁰⁷³ G. GENETTE, *Soglie. I dintorni del testo*, cit., p. 4.

¹⁰⁷⁴ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 56.

¹⁰⁷⁵ A. SOLIDORO e G. CACCIOLA, *La gestione dei contenuti: la multimedialità*, in G. CACCIOLA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale*, cit., p. 207.

¹⁰⁷⁶ Ivi, p. 208.

¹⁰⁷⁷ Ivi, p. 210.

3.5.1 L'ipertesto

Nel 1976 Célestin Freinet rintraccia nel connubio della scrittura e delle nuove tecnologie il punto di partenza per una didattica efficace ed innovativa: «bisogna creare strumenti nuovi di ricerca e di studio, materiale tipografico, libri speciali, radio, dischi, cinema, laboratori, officine, ecc.». ¹⁰⁷⁸ Sul piano didattico, questo pensiero si inserisce all'interno di un'esperienza che procede «a tentoni, un apprendimento che porta in primo piano la corporeità, il contatto e l'esplorazione fisica degli oggetti, l'intuizione diretta e contestualizzata dei problemi» ¹⁰⁷⁹. Si tratta di una modalità a sua volta inseribile all'interno di quella che lo studioso definisce “pedagogia cooperativa”, un concetto che, per Calvani «anticipa perfettamente lo spirito delle attività cooperative che oggi trova ulteriori rinnovate possibilità nelle forme cooperative in rete tramite Internet» ¹⁰⁸⁰. Per cui «se il testo è sempre lo stesso, il libro – cioè il testo e i suoi elementi paratestuali – cambia» anche a scuola ¹⁰⁸¹. Qui, all'inizio degli anni Ottanta, si assiste alla diffusione dei primi programmi di scrittura elettronica: «con i *word processor* i limiti fisici del contenitore e la traccia impressa da chi scrive non rappresentano più un fattore di ingombro per il rimaneggiamento linguistico [...] la scrittura si libera dal suo supporto fisico, diventa un oggetto virtuale, continuamente modellabile» ¹⁰⁸².

È in questo modo che emerge il valore aggiunto della tecnologia in relazione ad approcci educativi incentrati sul carattere creativo, ricorsivo e cooperativo della produzione testuale. La scrittura elettronica è infatti immediata, perché si basa sulla consapevolezza dell'altrettanto immediata correggibilità del testo (brain storming individuale), migliora l'essenzialità e la linearità argomentativa, favorita dalla possibilità di tornare a più riprese sul testo (*drafting-redrafting*) e consente l'organizzazione gerarchica delle idee (ambienti outliner) ¹⁰⁸³. Una fondamentale precisazione concerne la portata stessa di questo “passaggio”, da non confondere con una sostituzione: «l'ipertesto è una nuova forma di trasmissione delle informazioni che, almeno per questo periodo, non si pone in alternativa alle forme precedenti» ¹⁰⁸⁴. Ciò non toglie

¹⁰⁷⁸ E. FREINET, C. FREINET, *Nascita di una pedagogia popolare*, VII, Firenze, La Nuova Italia 1976, p. 102.

¹⁰⁷⁹ A. CALVANI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 85.

¹⁰⁸⁰ Ivi, pp. 85-86: «troviamo in Freinet alcuni straordinari elementi di modernità, soprattutto una forte attenzione: al *learning by doing* (e all'apprendimento per esplorazione diretta *tâtonné*); a una concezione dell'educazione aperta, critica, antidogmatica; alla integratività ed espansività delle risorse tecnologiche; a un apprendimento cooperativo, costantemente coadiuvato dalle tecnologie».

¹⁰⁸¹ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 48.

¹⁰⁸² Ivi, p. 88.

¹⁰⁸³ Ivi, pp. 88-89.

¹⁰⁸⁴ Ivi, p. 67.

che «la tecnologia elettronica trasforma il libro in due sensi. Offre un nuovo tipo di libro modificando lo spazio usuale dello scrivere ed i ritmi del leggere. Agisce sulla nostra comprensione storica del libro offrendoci una nuova forma paragonabile ai libri a stampa, ai manoscritti e alle forme di scrittura più antiche»¹⁰⁸⁵. L'esperto di narrativa ipertestuale Stuart Moulthrop è molto lontano dal decretare la fine del libro e della cultura scritta in concomitanza con l'affermarsi dell'ipertestualità. Essa «non è un nemico delle forme tradizionali di pubblicazione, ma il loro naturale alleato»¹⁰⁸⁶, in tal senso «può rappresentare, e sottolineo il “può” e non deve, uno strumento per la rinascita post-letteraria della testualità (literacy)»¹⁰⁸⁷. Anche per David Bolter non sarebbe il caso di parlare di “redenzione”, quanto piuttosto della possibilità di una fruizione più critica e ragionata dell'informazione, all'interno di uno scenario che apre a nuovi gradi di libertà¹⁰⁸⁸. In sostanza, l'ipertesto non renderebbe obsoleto e non si sostituirebbe al libro, ma a quella che McLuhan definisce “oralità secondaria”¹⁰⁸⁹.

Le nuove forme di testualità elettronica, come sottolineato da Ferri, rappresentano «un nuovo step evolutivo della scrittura e della testualità, una loro estensione e nello stesso tempo una “rimediazione”¹⁰⁹⁰. Sono “ipertesti” o “ipermedia” [...] ma come si configura la struttura epistemologica della fruizione di un ipermedia didattico, rispetto a quella di un libro scolastico?»¹⁰⁹¹. Un ipermedia è infatti un programma che consente di delimitare agevolmente uno spazio sullo schermo (come un'area testuale) e di renderlo “attivo”, così da consentire al fruitore di produrre varie associazioni: «più analiticamente un ipertesto si può considerare un generatore di aree “calde” (dette “pulsanti”), zone dello schermo che attivate con il clic del mouse producono “eventi” quali far aprire una finestra di testo, far apparire un'immagine (foto,

¹⁰⁸⁵ J.D. BOLTER, *Lo spazio dello scrivere*, cit., p. 6.

¹⁰⁸⁶ Viene riportata una nostra traduzione, qui seguono le parole dell'autore: «hypertextuality is not an enemy of traditional forms but their natural ally» (S. MOULTHROP, *Computing, Humanism, and the Coming Age of Print*, in *Is Humanities Computing an Academic Discipline?*, The University of Virginia, 3 dicembre 1999, disponibile al link: < <https://www.iath.virginia.edu/hcs/moulthrop.html> >).

¹⁰⁸⁷ P. FERRI, *Teorie della comunicazione, tecnologie abilitanti e modelli culturali*, in G. CACCIOLA, et al., *Editoria multimediale*, cit., p. 12.

¹⁰⁸⁸ Cfr. J.D. BOLTER, *Digrees of Freedom*, Universitat de València Press, 1996, disponibile al link: < https://www.uv.es/~fores/programa/bolter_freedom.html#introduction >.

¹⁰⁸⁹ Anche A. SOLIDORO e G. CACCIOLA (*La gestione dei contenuti: la multicodicalità*, cit., p. 210) evidenziano che «la nuova testualità elettronica ha inoltre spinto diversi autori a parlare di “oralità di ritorno” o di “oralità scritta”, come se la scrittura al computer avesse favorito il recupero di forme espressive più vicine all'oralità».

¹⁰⁹⁰ Cfr. R. FIEDLER, *Mediamorphosis. Comprendere i nuovi media*, a cura di R. ANDÒ, A. MARINELLI, Milano, Guerini e Associati 2020.

¹⁰⁹¹ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 52. Possiamo, con Antonio Calvani, utilizzare interscambiabilmente i termini ipertesto e ipermedia: «a rigore in un ipertesto l'associatività riguarda solo elementi testuali, in un ipermedia essa è estesa anche a immagini e suono. Tutti gli ipertesti di fatto sono ormai anche ipermedia» (*I nuovi media nella scuola*, cit., p. 91).

disegno), attivare un suono, attivare un'animazione, attivare un video, saltare a un'altra videata (pagina), uscire dal programma»¹⁰⁹². L'elemento che caratterizza maggiormente l'ipertesto consiste, chiaramente, nella sua fattezze digitale: «un ipertesto o ipermedia sarebbe infatti impensabile al di fuori dall'ambiente elettronico e della sua possibilità di “traslocare” quasi istantaneamente da un computer all'altro (telematica) e muoversi agevolmente tra una piattaforma (computer, telefonino, televisione, sistemi di teleconferenza) e l'altra (crossmedialità) rendendo la circolazione delle idee molto più semplice e collaborativa»¹⁰⁹³. In effetti, la multicodicalità, ovvero la capacità di fondere insieme differenti modalità comunicative, costituisce un tratto distintivo dell'ipermedia e dell'ipertesto, che «si presenta per così dire come un ambiente didattico, oltre che cognitivo, a dimensioni multiple, dove elementi linguistici, grafici, visivi, iconici, di interfaccia e sonori si intersecano in una struttura a rete»¹⁰⁹⁴. Inoltre, come rilevato da Moulthrop «l'ipertesto con la sua strutturale multicodicalità, tende a ‘ribilanciare’ il sistema senso-percettivo degli individui e della società, nel senso di una nuova “letterarietà secondaria”»¹⁰⁹⁵ degli strumenti della comunicazione digitale interattiva che aprirebbe «un nuovo stadio della letterarietà tipografica attraverso il medium sincretico dell'ipertesto»¹⁰⁹⁶. All'interno del suo «spazio dello scrivere», David Bolter colloca la “scrittura tipografica”, considerando il suo duplice carattere, visivo e verbale, come una dimensione sperimentabile non “in uno spazio” ma “con spazi”:

La struttura ipertestuale si manifesta così in un *ambiente cognitivo a dimensioni multiple* dove elementi linguistici, grafici, visivi e sonori si intersecano in una rete di significanti, significati e media (network). Allo spazio del monitor si associa lo spazio multimediale in cui l'elemento sensoriale gioca un ruolo fondamentale e ancora perlopiù da investigare. Tutto questo non è che un diverso modo di rappresentare l'esperienza attraverso un'ampia gamma di interfacce¹⁰⁹⁷.

Per Theodor H. Nelson con ipertesto si intende una «scrittura non sequenziale, testo che si dirama e consente al lettore di scegliere; qualcosa che si fruisce al meglio davanti ad uno schermo interattivo. Così come è comunemente inteso, un ipertesto è una serie di brani di testo

¹⁰⁹² A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 91.

¹⁰⁹³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 52.

¹⁰⁹⁴ Ivi, p. 57.

¹⁰⁹⁵ S. MOULTHROP, *You Say You Want a Revolution? Hypertext and the Laws of Media*, in «Postmodern Culture», I, 3, 1991, p. 770: < <https://williamwolff.org/wp-content/uploads/2009/08/moulthrop-hypertext-1993.pdf> >.

¹⁰⁹⁶ Ivi, p. 699.

¹⁰⁹⁷ P. CARBONE, *Storia e teorie dell'ipermedialità: visual culture, immersività, ipermedialità*, cit., p. 50.

tra cui sono definiti legami che consentono al lettore differenti cammini»¹⁰⁹⁸. In realtà, per la maggior parte degli studiosi di letteratura ipertestuale, questa rappresenterebbe la naturale fase evolutiva della narrativa sperimentale novecentesca e, in particolare, delle teorie della letteratura poststrutturalista. Nonostante muovono da teorie di partenza dissimili, Jacques Derrida, Roland Barthes e Michel Foucault possono essere considerati i precursori di un movimento che rompe il legame con i canoni tradizionali della testualità, fino a ridisegnare i concetti di autore, lettore e linearità¹⁰⁹⁹. Ferri rileva inoltre come per Derrida ogni testo sarebbe, in sé, decontestualizzabile, in quanto esso vive solo nell'iterabilità infinita, quindi nell'impossibilità di assegnazione della destinazione o di un senso compiuto.

Va inoltre considerato, come ci fa notare Fabio Orfei, che: «i lettori sono già abituati (magari inconsciamente) ad una lettura ipertestuale, ad esempio quando si abbandona il testo principale per leggere una nota, o quando si abbandona un libro per consultarne un altro cui il principale fa riferimento»¹¹⁰⁰. Anche Michel Foucault sostiene che il libro non può contare su confini netti o aprioristicamente limitati, quanto su un meccanismo di continui rimandi che gli garantisce il legame con altri libri, la sopravvivenza in tale rete e l'attuarsi di corrispondenze di significato tra i libri stessi¹¹⁰¹. Questo è possibile perché «la “tecnologia del libro” incatena la molteplicità dei suoi significati a una struttura fissa scandita dalla successione delle pagine, mentre il testo vive nella pluralità dei suoi rimandi, cioè vive come rete di significati infinitamente aperti all'interpretazione»¹¹⁰². Nella visione di Jean Clément, l'ipertesto si costituisce come un insieme di documenti «non gerarchizzati, legati tra loro da “collegamenti” che il lettore può attivare e che permettono un rapido accesso a ciascuno degli elementi costitutivi dell'insieme»¹¹⁰³. Se consideriamo questa prospettiva, per cui la struttura ipertestuale sarebbe costituita dall'unione di documenti il cui assemblaggio dà origine, più che a un'antologia, a un'entità autonoma, cogliamo quale elemento di novità «la presenza di legami che attivano il passaggio del lettore da un documento agli altri, testuali o iconici»¹¹⁰⁴.

Nella definizione di George Landow, ipertesto:

¹⁰⁹⁸ T. H. NELSON, *Literary Machines 90.1. Il progetto Xanadu*, trad. it. di Valeria Scaravelli, Walter Vannini, Padova, Franco Muzzio Editore 1992, p. 0/2 (la numerazione delle pagine è progressiva all'interno di singoli “segmenti” - capitoli, e ricomincia da 1 ad ogni capitolo nuovo indicato dal numero a sinistra della barra).

¹⁰⁹⁹ F. ORFEI, *L'ipertesto: definizioni e storia*, in «Testo e senso», 4, 17 novembre 2001, p. 3, consultabile al link: < https://testoesenso.it/index.php/testoesenso/article/view/79/pdf_38 >.

¹¹⁰⁰ F. ORFEI, *L'ipertesto: definizioni e storia*, cit., p. 3.

¹¹⁰¹ M. FOUCAULT, *Archeologie du savoir*, cit., pp. 22-23.

¹¹⁰² F. ORFEI, *L'ipertesto: definizioni e storia*, cit., p. 4.

¹¹⁰³ J. CLÉMENT, *L'hypertexte de fiction: naissance d'un nouveau genre?*, in A. VUILLEMIN, M. LENOBLE (a cura di), *Littérature générée par ordinateur*, Arras Cedex, Artois Presses Université 1995.

¹¹⁰⁴ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 63.

un termine che include il termine «ipermedia», significa un testo composto di blocchi di parole (o immagini) connesse elettronicamente da percorsi multipli, catene o tracce in una rete aperta (o libro elettronico). L'ipertesto, in altre parole, è una tecnologia della trasmissione dei saperi mediante la quale un nuovo elemento, il link (connessione, collegamento), svolge un ruolo centrale. Tutte le caratteristiche pratiche, culturali e cognitive di questo media derivano dal fatto che la connessione degli elementi (linkage) crea un nuovo mondo di connessioni e di scelte per il lettore.

L'ipertesto può essere più propriamente definito come una forma di scrittura multisequenziale o multilineare, più che non lineare¹¹⁰⁵.

Da questa definizione si può evincere come i due principali caratteri per i quali l'ipermedia si differenzia dal testo alfabetico e gutenberghiano sono la gerarchia interna del testo stesso e il rapporto tra autore e lettore (nel nostro caso tra insegnante e allievo): con l'ipertesto «si passa da una strutturazione lineare, improntata a un ordine successivo e in ultima istanza temporale del racconto o dell'argomentazione saggistica e del modello didattico che è incarnato dai libri scolastici, a una struttura a rete, dove prevale l'elemento spaziale»¹¹⁰⁶. Quest'ultimo, che insieme alla mappa dei link e delle connessioni sostituisce la componente temporale, guida la progettazione e la fruizione dei contenuti, «rispetto alla scrittura che tende alla linearità e sequenzialità (o alla gerarchizzazione) si procede in una direzione di segno opposto: la scrittura diventa reticolare e pluricentrica (o acentrica)»¹¹⁰⁷. Di diverso avviso è Luca Toschi, che sostiene che con il libro elettronico non si assiste alla fine della sequenzialità «bensì alla possibilità di creare numerose sequenzialità, sulla base di associazioni plurime»¹¹⁰⁸. A proposito della lettura ipertestuale, si esprime anche Umberto Eco, quando rileva che «nessuno ha mai preteso che una enciclopedia sia letta in modo lineare, solo i pazzi leggono alla sera l'enciclopedia dalla prima pagina all'ultima, e l'ipertesto, abbiamo visto, ci consente di leggerla meglio, nel modo con cui la leggiamo di solito, saltando dalla B alla S o dalla S alla G secondo i collegamenti che dobbiamo instaurare»¹¹⁰⁹.

¹¹⁰⁵ Si riporta il passaggio di G.P. LANDOW, *The Digital Word and Digital Image – The Electronic Text*, in *Victorian Poetry on the Web?*, in «Brown University», nella traduzione di P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 52. In particolare, il concetto di multisequenzialità descritto da Landow è centrale nella personalizzazione dell'insegnamento nell'*e-learning*: «uno studente può intraprendere più percorsi, e non percorrerne altri in base ai suoi bisogni individuali. Può farlo con i suoi ritmi, e nei luoghi che preferisce (disponibilità di attrezzature permettendo). Per rendere possibile una lettura multisequenziale è necessaria un'organizzazione dei contenuti in blocchi, fruibili separatamente e in una sequenza che risponda alle scelte dell'allievo (on demand) e ai criteri di strategia didattica» (P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 341).

¹¹⁰⁶ P. FERRI, *E-learning*, cit., pp. 52-53.

¹¹⁰⁷ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 91.

¹¹⁰⁸ L. TOSCHI, *L'ipertesto d'autore*, in *L'ipertesto d'autore. «La famiglia dell'antiquario» di Carlo Goldoni* (in edizione elettronica su Cd-Rom), a cura di L. TOSCHI, Venezia, Marsilio 1996, pp. 76-77.

¹¹⁰⁹ U. ECO, *L'opinione di Umberto Eco*, in «Effe. La rivista delle librerie Feltrinelli», 8, 1998, p. 46.

Il testo gutenberghiano, dunque, costituisce il prototipo di una concezione sintattica omogenea e lineare, che costruisce il senso attraverso una successione ordinata dei significati che dall'inizio del libro conduce alla sua fine:

Questa successione ordinata di significati detta anche i tempi della didattica, ad esempio, nella formula stereotipata «studiate da pagina X a pagine Y». Nell'ipertesto e nell'*ipermedia* questo «ordine del discorso» muta strutturalmente, così come mutano i ruoli dei discenti e docenti; anche nell'ipertesto esiste un ordine, ma non si tratta di un ordine gerarchico: esso è espresso in una rete di significati, di *lessie*, che strutturalmente prevede la possibilità di molteplici attraversamenti. Inoltre, l'*ipermedia* ha una caratteristica fondamentale: le *lessie* non sono necessariamente alfabetiche anzi, vista la strutturale multicodicalità dell'*ipermedia* [...] può coincidere con un'immagine fissa o in movimento, oppure con un'icona o, addirittura, con un suono¹¹¹⁰.

Lo spazio della scrittura elettronica diviene, dunque un «*continuum* infinitamente modificabile e modulabile sulla base delle esigenze del lettore»¹¹¹¹. In tal senso, è utile prendere in considerazione quella che viene definita da Cesare Segre «sintesi memoriale»¹¹¹². Quando uno studente inizia la lettura di un libro inerente a una qualsiasi disciplina, gli si profila un campo semantico infinito di possibilità. Una volta che egli è giunto a un determinato punto del libro, ha inglobato nella sua mente tutta una serie di contenuti già letti e auspicabilmente appresi, all'interno di una sintesi memoriale, che conta anche sulla sua interpretazione dei contenuti del volume. Arrivato al termine del libro, questo si è trasformato nella sua personale sintesi memoriale, mentre il campo delle possibilità aperte si è «consumato». Se questo è ciò che avviene, per Segre, nella lettura gutenberghiana di un testo «tradizionale», in quella di un ipertesto tale modello risulta completamente capovolto: i percorsi non sono lineari, ma a rete e la sintesi memoriale del lettore, quindi i contenuti acquisiti tramite la lettura e lo studio, non sono più un «universo che si satura progressivamente, bensì una quinta mobile che si sposta a ogni nuovo percorso intrapreso [...] nella lettura ipertestuale ogni percorso porta con sé una diversa sintesi memoriale, che può capovolgersi qualora il percorso cambi [...] rimettendo in gioco daccapo il rapporto tra il lettore e l'ipertesto»¹¹¹³. Per questo motivo, l'autore e il progettista ipermediale devono essere in grado di garantire sì un certo grado di libertà al lettore, sfruttando la personalizzazione consentita dall'ipermedia, ma, allo stesso tempo, sorvegliare attentamente il grado di complessità dell'ipertesto stesso, così da evitare il verificarsi

¹¹¹⁰ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 54.

¹¹¹¹ Ivi, p. 54.

¹¹¹² Cfr. C. SEGRE, *Le strutture e il tempo. Narrazione, poesia, modelli*, Torino, Einaudi 1974.

¹¹¹³ P. FERRI, *E-learning*, cit., p. 55.

dell'effetto zapping e il salto da una *lessia* all'altra, ostacoli alla creazione di una sintesi memoriale efficace nello studente¹¹¹⁴.

Inoltre, trattandosi di una tecnologia basata sull'associatività e il cui funzionamento, estremamente flessibile, è molto simile a quello della nostra mente, gli ipertesti rendono esplicita la rete sottesa al testo, che include un'ampia serie di significati intrinseci, aprendo al lettore spazi di libertà del tutto nuovi, fino a renderlo "scrittore" del testo virtuale¹¹¹⁵: «con l'ipertesto ciascuna lettura è un atto di scrittura»¹¹¹⁶. In *Hypertext*, Landow ricorre spesso al termine "wreaders" – in una sorta di connubio dei termini "writers" e "readers" – per identificare la nuova figura di autore-lettore. Per William Paulson quello che cessa di esistere non è la funzione dell'autore, ma la sottomissione del lettore alla sua assoluta autorità: egli viene così sciolto dal vincolo di subordinazione allo scrittore – cui era stato costretto sin dall'invenzione della stampa - per prendere parte attiva e creativa nei testi¹¹¹⁷. All'interno di questa innovazione di ruoli e compiti possiamo, con Cadioli, sostenere che sia difficile, se non scorretto, parlare di "morte dell'autore", in termini di perdita della funzione autoriale: «il singolo individuo (o il gruppo) che progetta un ipertesto non persegue un'idea? Chi scrive o sceglie i documenti da inserire non attua un'azione interpretativa? Chi decide dove inserire un collegamento e perché collegare dei testi tra loro (perché in un luogo e non in un altro, perché un testo e non un altro) non si assume una responsabilità ermeneutica?»¹¹¹⁸.

Per Roland Barthes una testualità non chiusa ma aperta ci spinge a liberare il lettore dalla sua condizione di minorità, quella cioè prodotta da una forma di testualità rigida che condanna il fruitore a un universo di significato predeterminato. In *S/Z* l'autore tratta una testualità ideale che si manifesta attraverso percorsi molteplici, aperta e incompiuta ma praticabile per mezzo di collegamenti, nodi, reti, tele, percorsi e che quindi corrisponde con ciò che successivamente viene definito "ipertesto"¹¹¹⁹. Per Barthes la nostra letteratura è caratterizzata dalla divisione tra il lettore e l'autore, all'interno di un «divorzio mantenuto dall'istituzione letteraria», che schiaccia il lettore a un ruolo di passività e lo abbandona davanti al significante e alla possibilità di «accettare o respingere il testo: la lettura si riduce a un referendum»¹¹²⁰. A partire da queste

¹¹¹⁴ Ivi, p. 56.

¹¹¹⁵ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 92.

¹¹¹⁶ P. LÉVY, *Il virtuale*, cit., pp. 30, 35.

¹¹¹⁷ W. R. PAULSON, *The Noise of Culture. Literary Texts in a World of Information*, Ithaca, Cornell University Press 1988, p. 139.

¹¹¹⁸ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 68.

¹¹¹⁹ F. ORFEL, *L'ipertesto: definizioni e storia*, cit., p. 4.

¹¹²⁰ R. BARTHES, *S/Z*, cit., p. 4: «Our literature is characterized by the pitiless divorce which the literary institution maintains between the producer of the text and its user, between its owner and its customer, between its author

osservazioni, inerenti al testo che siamo soliti definire “classico”, si origina la distinzione che lo studioso applica tra testi “leggibili” e “scrivibili”, quindi tra testi a stampa e ipertesti. Partendo dalla considerazione che vede i libri come «macchine didattiche e comunicanti»¹¹²¹, ciò che guida i precursori dell’ipertesto è sicuramente la necessità di recepire il testo in modo ancora più dinamico.

Umberto Eco parla di un’“opera in movimento”, che si affaccia nelle arti del Novecento mentre, in ambito narrativo, possiamo parlare di “opera aperta” relativamente alla sua capacità di utilizzare o suscitare la cooperazione del lettore. Tale apertura può essere enfatizzata attraverso la creazione e il ricorso a testi stratificati, quindi costituiti da molteplici livelli di lettura, che si riecheggiano e rinforzano a vicenda, permettendo al lettore di attingere e unire stimoli diversificati: «i testi prodotti in questo formato, infatti, sono costituzionalmente più aperti di quelli concepiti per la stampa: il lettore può, con le proprie scelte e a seconda delle proprie esigenze, “costruire” più testi a partire dalle stesse lessie, ed eventualmente dare loro un’impronta personale istituendo nuovi percorsi»¹¹²². All’interno di tali «strutture di strutture possibili»¹¹²³, Bolter allude a un ampio campo di possibilità di assemblaggio che si concretizzano sulla base delle scelte del lettore e che danno accesso a una sorta di «scrittura di secondo livello»¹¹²⁴. Al contrario «un racconto tradizionale può essere visto come la versione degenerata di un ipertesto, nel quale i collegamenti sono stati già scelti (ed imposti) in un determinato ordine, dando vita solo ad una delle strutture possibili del mondo finzionale»¹¹²⁵.

In ambito didattico, spesso gli insegnanti sottovalutano i rischi di una navigazione ipermediale dispersiva da parte di studenti non sufficientemente formati, dal momento che confondono l’utilizzo del discente di questi strumenti con la sua effettiva comprensione e interiorizzazione dei contenuti visitati¹¹²⁶. La navigazione ipertestuale lascia una significativa libertà di movimento al soggetto e abbandona però un percorso graduale e sistematico, con possibili ricadute negative sul piano dell’orientamento e, quindi, dell’apprendimento. I

and its reader. This reader is thereby plunged into a kind of idleness - he is intransitive; he is, in short, serious: instead of functioning himself, instead of gaining access to the magic of the signifier, to the pleasure of writing, he is left with no more than the poor freedom either to accept or reject the text: reading is nothing more than a *referendum*. Opposite the writerly text, then, is its countervalue, its negative, reactive value: what can be read, but not written: the *readely*. We call any readerly text a classic text».

¹¹²¹ F. ORFEL, *L’ipertesto: definizioni e storia*, cit., p. 7.

¹¹²² Ivi, p. 8.

¹¹²³ J.D. BOLTER, *Lo spazio dello scrivere*, cit., p. 183.

¹¹²⁴ *Ibidem*.

¹¹²⁵ F. ORFEL, *L’ipertesto: definizioni e storia*, cit., p. 8.

¹¹²⁶ Si è già discusso di competenza e formazione al digitale nel Capitolo II, cfr. par. 2.2 *Il digital gap e la “formazione necessaria”*.

principali problemi posti dalla lettura ipermediale, così come sintetizzati da Calvani, sono così elencati: il salto (link) può essere compiuto in modo casuale e spesso, se legato a un cambio di videata, può far dimenticare l'idea che lo aveva motivato; non solo si può diventare consapevoli della natura del link solo in seguito alla sua attivazione, ma le sue modalità di "effetto" (audio, video, ecc.) possono prendere il sopravvento rispetto ai reali bisogni di comprensione del lettore – spesso allontanandolo dal percorso conoscitivo stesso – ; infine, l'associazione può aver senso per l'autore ma non per il lettore, che si trova intrappolato in percorsi indesiderati e che non comprende¹¹²⁷.

Questo tipo di problemi possono essere fronteggiati, sinergicamente, sia dal lato dei creatori che dei fruitori stessi degli ipertesti. Chi utilizza la tecnologia ipertestuale per la creazione di ambienti di apprendimento è, infatti, generalmente consapevole della presenza di questo tipo di difficoltà. Il progettista ipermediale è quindi tenuto a ridurre il grado di disorientamento del lettore attraverso percorsi guidati di presentazione alle risorse, filtri, anticipatori di link, consigli disseminati, storia del percorso effettuato e mappe di navigazione¹¹²⁸. Per quanto concerne, invece, il lato-studente, la navigazione in ambienti ipertestuali liberi risulta tanto più produttiva quanto più abbiano conoscenza del dominio in questione e possano contare su un buon controllo metacognitivo, in altre parole: sanno quello che stanno cercando e dove cercarlo.

Se, da un lato, possiamo dunque identificare la preconsenza e la metacognizione con le variabili che determinano l'intenzionalità della navigazione da parte del soggetto; dall'altro, vanno valutati altri fattori che condizionano la qualità didattica di un ipermedia. Tra questi, emerge in primo luogo l'usabilità, che comprende l'integrazione di diverse funzionalità tecniche (la facilità d'uso, l'aiuto alla navigazione e l'espandibilità, cioè capacità dell'ambiente di crescere con altri apporti integrativi). Vi è poi la valenza didattica, che combina vari aspetti: la pertinenza dei sistemi simbolici, la personalizzazione dei vari percorsi di lettura e livelli più o meno complessi di presentazione dell'informazione e la possibilità di far comprendere come si comporta un esperto del settore. In aggiunta, nella valenza culturale viene fornita - a partire dal percorso che l'ha realizzata - una visione critica e poliprospectica della conoscenza¹¹²⁹.

Nel definire questo scenario, per Calvani le modalità che appaiono più interessanti sono la criticizzazione e la personalizzazione degli apprendimenti. Il primo concetto contempla la possibilità di tornare e riattraversare il dominio da diversi punti di vista, in una visione più

¹¹²⁷ A. CALVANI, *I nuovi media nella scuola*, cit., p. 94.

¹¹²⁸ Ivi, p. 93.

¹¹²⁹ Ivi, p. 96.

articolata dei contenuti; il secondo sarebbe connaturato al concetto stesso di ipertesto: «il lettore di un ipertesto dunque “personalizza” il libro, leggendo “scrive” il proprio libro, per dirla alla Barthes»¹¹³⁰.

Il problema consiste nella diversa sinergia e spesso anche nelle diverse tempistiche, che si innescano tra scuola e editoria: «abbiamo dinanzi un mondo di docenti autori che producono ipertesti “crea e getta” e un mondo di editori che stenta a capire le reali potenzialità didattiche degli ipertesti e mette in commercio prodotti chiusi, difficilmente (o limitatamente) modificabili»¹¹³¹. Ci troviamo intrappolati in una sorta di «ipertrofia tecnologica»¹¹³² che riguarda moltissimi educatori italiani, tra i quali sarebbe ancora poco diffusa una reale consapevolezza delle finalità che si intendono raggiungere attraverso il ricorso all’ipertesto. Nella costruzione e progettazione multimediale, il primo problema riscontrato è quello dell’esplicitzza degli obiettivi didattici. Inoltre, il carattere in sé multimediale di tale attività costituisce un primo fattore di rischio, ma anche una “carta” che è necessario capire come indirizzare: «quello di cui si avverte l’esigenza è soprattutto una più esplicita consapevolezza [...] circa le finalità e il processo didattico cui si intende dar vita»¹¹³³. L’ideale sarebbe partire «da strutture aperte, modulari, via via integrabili sulla base dell’attività degli studenti; all’interno di una gamma minima predisposta di percorsi alunni e docenti devono avere la possibilità di compiere adattamenti e integrazioni»¹¹³⁴. Ad esempio, la costruzione di materiale ipertestuale può fornire l’occasione per la creazione di banche dati espandibili, in cui il materiale raccolto viene riutilizzato e rielaborato, «per questa strada si può immaginare che l’ipertesto possa diventare un libro aperto, nella più genuina ottica freinetiana, con la possibilità forse di dar vita anche a nuovi canali comunicativi generazionali»¹¹³⁵. Non solo, «se è vero che la scrittura ha favorito forme evolute di pensiero analitico razionale non si può analogamente supporre che l’affermarsi di questa nuova tecnologia della parola possa favorire nuovi spazi e forme della mente?»¹¹³⁶. A partire da tale quesito, possiamo ipotizzare, con l’autore, che tecnologie come gli ipertesti possano agire da stimolo a una riflessione approfondita sulla natura delle conoscenze, le loro delimitazioni e articolazioni interne, fino a nuove modalità di

¹¹³⁰ Ivi, p. 98.

¹¹³¹ Ivi, p. 99.

¹¹³² *Ibidem*.

¹¹³³ Ivi, p. 103.

¹¹³⁴ Ivi, p. 99.

¹¹³⁵ Ivi, p. 103.

¹¹³⁶ Ivi, p. 104.

comprensione e organizzazione dei saperi¹¹³⁷. L'interattività dei testi da un lato e l'intreccio dei nuovi linguaggi dall'altro determinano una trasformazione dell'attesa del "lettore digitale", che non può essere trascurata dal mondo editoriale, impegnato nella ricerca del «difficile equilibrio tra innovazione e qualità dei prodotti offerti»¹¹³⁸. In conclusione:

Prendere un testo ed ipertestualizzarlo per scopi didattici significa renderlo più accessibile e consultabile, arricchirlo sotto ogni punto di vista. Oltre a note ed appunti, si possono aggiungere documenti contenenti informazioni sull'autore e sull'opera di qualsiasi formato: immagini (ad esempio anche il testo manoscritto originale), suoni, video, ma anche informazioni di tipo testuale (*corpus* ipertestuale) come commenti critici, note, varianti o qualsiasi altro genere di documenti che agevolano un'opportuna contestualizzazione e favoriscono un approfondimento di lettura a qualsiasi livello. I testi digitali dispongono di adattabilità, velocità di divulgazione ed economie di scala che sarebbe impossibile raggiungere con la stampa¹¹³⁹.

Più che porre l'attenzione sull'ipertesto e sulla strutturazione delle informazioni nella rete di *lessie*, altri studiosi si concentrano sull'utilizzo che di tale rete fanno i suoi fruitori, giungendo così alla nozione di *cybertesto* per indicare «macchine testuali attuate, a un livello di programmazione più sofisticato, da lettori che con le loro scelte producono diversi percorsi e diversi ambienti cognitivi»¹¹⁴⁰. Infine, Paola Carbone sottolinea come:

da una certa staticità determinata dalla preponderanza e prepotenza dell'elemento verbale dei primi ipertesti, si è passati alla creazione di ambienti immersivi da esplorare in cui mezzi di comunicazione eterogenei (ipermedia) vengono attivati e diventano performanti (DHTML, file audio, video, filmati flash, shockwave e così via) attraverso un dinamismo che ha preso il sopravvento sul primitivo uso evocativo della parola accompagnata dalla scelta del link. Oggi la parola, pertanto, vive sia nella funzione comunicativa tradizionale sia con un valore estetico legato alla sua presenza come immagine tra gli elementi grafici e iconografici presenti sullo schermo del computer¹¹⁴¹.

¹¹³⁷ Ivi, p. 105.

¹¹³⁸ A. CADIOLI, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale*, cit., p. 23.

¹¹³⁹ F. ORFEL, *L'ipertesto: definizioni e storia*, cit., p. 23.

¹¹⁴⁰ P. CARBONE, *Storia e teorie dell'ipermedialità: visual culture, immersività, ipermedialità*, cit., p. 49.

¹¹⁴¹ Ivi, p. 50.

Capitolo IV

Principato e i CDI: a che punto siamo?

4.1 La progettazione

La progettazione di un contenuto digitale richiede l'operazione all'interno di contesti multiformi e una visione complessiva e sistematica allargata sulle molteplici connessioni che si generano all'interno del progetto. Tali contesti, basati sull'approccio del *problem solving*, sono aperti al confronto con «la natura irriducibilmente complessa del prodotto digitale, della multimedialità e dell'interattività intrinseche a esso [...] l'attività progettuale si va a riconfigurare non più in un processo di definizione e soluzione di problemi basato su applicazioni di tipo strettamente "algoritmico", ma come processo cognitivo transdisciplinare di tipo sperimentale»¹¹⁴².

Questo ci porta a considerare, nel campo dell'editoria multimediale, i cambiamenti verificatisi nella costruzione di un prodotto efficace come la conseguenza della consapevolezza della complessità dei processi cognitivi e sociali insiti nelle attività decisionali alla base della costruzione di un prodotto digitale di qualità.

Tra le attività presenti in fase di progettazione, il bricolage digitale consiste nella ricombinazione creativa di elementi disparati e in cui gli artefatti conservano un carattere provvisorio e instabile, alla pari dei prodotti digitali, anch'essi malleabili e soggetti a rielaborazione. Tale processo si inserisce nel quadro più complesso di una progettazione digitale tendente a «superare la visione tecnica e ingegneristica di un'attività progettuale circoscritta nello spazio e nel tempo, guidata da un'intenzione verso fini prestabiliti e soluzioni stabili a problemi definiti *ex ante* e anch'essi stabiliti e permanenti»¹¹⁴³. Come evidenziato da Solidoro e Carbone, quella del bricolage digitale è una soluzione in cui l'ordine emerge solo a posteriori, come risultato di modificazioni e aggiustamenti mai completamente programmati e rappresenta «l'unica strategia che possa permettere di affrontare la complessità senza subirla, ma anzi approfittando delle possibilità di innovazione e creatività da essa offerte»¹¹⁴⁴.

¹¹⁴² A. SOLIDORO, P. CARBONE, *Il multimedia management*, in G. CACCIOLA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale*, cit., p. 122.

¹¹⁴³ Ivi, p. 124.

¹¹⁴⁴ Ivi, p. 125.

La dimensione creativo-organizzativa del processo progettuale si genera a partire dal passaggio da una logica di ottimizzazione della forma e dei formati di presentazione dei contenuti a un modello di costruzione delle informazioni basato sullo scambio e il confronto con l'utente, all'insegna dell'interattività mediatica e interpersonale, che contempla l'integrazione di una logica di tipo editoriale tradizionale e un modello progettuale in linea con lo spirito della comunicazione digitale, che a sua volta connette linguaggi di saperi differenti. La costruzione di prodotti editoriali, infatti, richiede la collaborazione, lo scambio e la formazione transdisciplinare di soggetti di cultura differente (grafici, Web designer, esperti di comunicazione e ingegneri informatici)¹¹⁴⁵ in modo che si realizzi una continua e aperta connessione tra saperi, originariamente connotati sotto forma di competenze specialistiche. La necessità primaria, oggi, è dunque quella dell'applicazione delle nuove tecnologie alle competenze redazionali e editoriali tradizionali, ma i "classici" modelli organizzativi dell'editoria sono conformi all'integrazione delle competenze e della creatività necessarie alla realizzazione di un prodotto digitale? La buona riuscita di un progetto si basa sulla presenza di dinamiche cooperative che sintetizzino le risorse di natura ingegneristica (*problem finding and solving oriented*) e quelle di formazione umanistica (approccio riflessivo e critico)¹¹⁴⁶. Il processo di progettazione e realizzazione di un prodotto editoriale multimediale e interattivo è sempre un percorso critico e dinamico quanto multidimensionale e problematico: tale complessità può essere fronteggiata grazie a un lavoro in team, che accolga attori disomogenei tra loro ma complementari. Questa dinamicità si traduce anche nell'impossibilità a priori di comprendere tutti i punti di forza e di debolezza del progetto: è necessario evitare processi di lavorazione troppo rigidi, automatizzati e quindi non modificabili, prediligendo sistemi elastici, a basso costo e modificabili e affinabili anche sulla base della risposta del target¹¹⁴⁷.

A partire dagli anni Novanta, gran parte delle aziende propongono dei nuovi contenuti, senza però compiere una riflessione reale su quali fossero le autentiche qualità distintive del nuovo medium: «se i vantaggi offerti dal formato digitale dei contenuti sono infatti evidenti (malleabilità, convergenza, multicodicalità, economicità, interattività, ecc.) è altrettanto vero che non è semplice sviluppare linguaggi, strutture e formati che ne possano sfruttare a pieno le potenzialità: il risultato conseguente è che ancora si stenta a uscire da un sottoutilizzo delle

¹¹⁴⁵ Ivi, p. 127.

¹¹⁴⁶ Ivi, p. 129.

¹¹⁴⁷ P. CERAVALLO, *Il processo di content providing*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 204.

possibilità offerte dalla tecnologia»¹¹⁴⁸. In effetti, come evidenziato da Solidoro e Carbone, la situazione attuale è caratterizzata da:

un eccesso di offerta tecnologica rispetto a un mercato di applicazioni banali praticamente saturo. Le enormi potenzialità del formato digitale possono infatti apparire sprecate, se ci si limita a usare la Rete e gli altri canali per produrre la semplice trasposizione di contenuti, o di forme di intrattenimento tradizionali, al formato digitale: risulta invece necessario lavorare principalmente sui modelli d'uso delle tecnologie per non incappare in situazioni di sottoutilizzo, o di cattivo utilizzo di esse. Per creare motivazione all'uso delle ICT anche nel contesto dell'editoria multimediale è necessario quindi creare contenuti, prodotti e servizi in cui la tecnologia sia utilizzata per fornire elementi di valore non altrimenti ottenibili. La sola crescita di consumo di tecnologie non può infatti rappresentare di per sé un progresso¹¹⁴⁹.

Secondo quanto affermato da Mario Rotta, esperto di problematiche relative all'uso delle nuove tecnologie nell'educazione, si possono individuare degli indicatori di qualità relativi e assoluti. Se i primi riguardano elementi utili alla contestualizzazione dell'azione formativa, i secondi prendono in considerazione gli elementi di qualità intrinseci e gli aspetti funzionali interni al prodotto o al corso. Per lo studioso, la maggior parte degli indicatori si riferisce al secondo aspetto, per questo è importante riconoscere che, così come «i contenuti, da soli, non bastano a fare formazione»¹¹⁵⁰, il prodotto di per sé non è garanzia di qualità, per cui è consigliata l'integrazione dei due approcci¹¹⁵¹.

Il successo di un progetto dipende, oltre che da una solida attività di progettazione, dalla previsione quanto più veritiera dei contesti, degli scenari e degli attori coinvolti. Nel caso in cui si debba progettare un prodotto di e-learning con l'obiettivo di fornire formazione a distanza, è necessario pensare all'insieme delle dinamiche e delle modalità di relazione che coinvolgono l'utente, il docente, le metodologie didattiche, le modalità di valutazione, i tempi in cui si svolgerà il processo di apprendimento, gli attori che vi partecipano e i ruoli¹¹⁵². Dunque «nell'offrire contenuti multimediali e interattivi risulta allora preminente saper distinguere tra ciò che è necessario e ciò che è accessorio, tra ciò che può costituire un valore per l'utente e ciò che invece non risponde a una domanda sociale [...] il prodotto editoriale digitale, inoltre, proprio per le potenzialità del formato, comporta che tra le aspettative dell'utente vi sia

¹¹⁴⁸ A. SOLIDORO, P. CARBONE, *Il multimedia management*, cit., p. 132.

¹¹⁴⁹ Ivi, p. 138.

¹¹⁵⁰ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 344.

¹¹⁵¹ Ivi, p. 336.

¹¹⁵² A. SOLIDORO, P. CARBONE, *Il multimedia management*, cit., p. 133.

multimedialità»¹¹⁵³. Affinché questa sia efficace: «gli elementi grafici e di comunicazione non alfabetica [...] devono trovare dunque dei linguaggi efficaci, sintetici e soprattutto coerenti al modello di interazione e allo stile comunicativo che caratterizzano il prodotto»¹¹⁵⁴.

Esistono diverse aree d'azione progettuale che Solidoro e Carbone individuano in: ideazione, pianificazione e realizzazione. Per ideazione si intende l'insieme delle attività rivolte all'individuazione degli obiettivi, degli utenti potenziali e delle caratteristiche del prodotto editoriale. Nella definizione delle finalità è fondamentale individuare il target di riferimento, quindi le sue competenze, culturali e tecnologiche, le attitudini, gli interessi, le preferenze e, infine, l'uso previsto, con quale tecnologia e attraverso quale canale.

In editoria digitale il canale comunicativo è costituito da diversi elementi: la modalità di accesso all'informazione (connessione ADSL, banda larga, wireless, cavo), l'ambiente per la fruizione dei contenuti (portale Web, UMTS, e-book, programma di tv digitale o interattiva), l'interfaccia che permette l'interazione fisica (schermo del pc, della tv interattiva, display del cellulare, palmare, smartphone), il formato del messaggio e i codici utilizzati per convogliarlo (testo, immagini, streaming di audio e video)¹¹⁵⁵. Il progettista è chiamato al confronto delle caratteristiche della comunicazione tra i vari canali e a una progettazione integrata di tutte le dimensioni rivolte alla realizzazione di prodotti accessibili in modalità "multicanale".

Tornando alle modalità di utilizzo (domestico, professionale, individuale o sociale), alla frequenza, all'estensione temporale e all'ambiente, devono essere chiari l'età, il sesso, l'educazione, i bisogni e le aspettative dell'utente di riferimento¹¹⁵⁶. Per progettare, insomma, è necessario «diventare l'utente del nostro prodotto digitale, chiedergli quello che porterebbe noi a rimanere lì e navigare in lungo e in largo»¹¹⁵⁷, domandandosi «se quello che si è scelto deriva dalle proprie abitudini o si rivolge a quelle del target»¹¹⁵⁸. È inoltre opportuno conoscere il tipo di tecnologie che gli utenti utilizzeranno per la fruizione ai fini della comprensione dei limiti e delle opportunità dell'"equipaggiamento" di cui si dispone per lo sviluppo dell'interfaccia. A partire da questa dettagliata attività progettuale di analisi sull'utenza si dovrebbero raccogliere informazioni utili alla successiva definizione della struttura del multimedia, la tipologia di contenuti da inserire e dell'interattività da utilizzare. Si tratta di un'attività progettuale che si svolge attraverso il coinvolgimento di figure del team di sviluppo,

¹¹⁵³ Ivi, p. 137.

¹¹⁵⁴ Ivi, p. 138.

¹¹⁵⁵ Ivi, p. 139.

¹¹⁵⁶ Ivi, p. 142.

¹¹⁵⁷ G. LAURITA, *Il concept design*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 121.

¹¹⁵⁸ P. CERAVOLO, *Il processo di content providing*, cit., pp. 202-203.

a cui si affianca un esperto di marketing (il produttore o il regista multimediale), l'esperto dei contenuti, il *graphic designer*, il programmatore, l'esperto audio e video.

La fase di ideazione può essere compresa alla luce degli studi del *Concept design*, ovvero il documento all'interno del quale l'idea iniziale viene «circostanziata, enunciata, declinata, sviscerata, fatta crescere e diventare “il progetto” del sito»¹¹⁵⁹. Il concept intende definire il progetto editoriale stesso, concentrandosi su “come” ma anche su “cosa” verrà trattato nel prodotto digitale; per questo potrebbe essere definito come «la creatività prima della creatività»¹¹⁶⁰, ovvero l'idea, riassumibile in una frase, da cui si genera un universo strutturale e comunicativo. La semiologa Giuliana Laurita, nell'analisi della definizione del peso della strategia e della creatività all'interno del concept – e quindi dell'ipotetica prevalenza di un elemento sull'altro – conclude che «una creatività sostenuta da una solida cultura di progetto contiene in sé o evolve facilmente verso la strategia»¹¹⁶¹. Il concept, inoltre, assume una doppia destinazione: verso il cliente (l'esplicitazione del progetto) e verso l'interno (il documento da cui si origina la fase di creatività e produzione). Potremmo dunque asserire che il concept si origina dal briefing fornito dal cliente che spesso rilascia indicazioni sul tipo di prodotto che desidera¹¹⁶². Per la studiosa il concept, che costituisce il cuore del documento, si inserisce in un quadro molto esteso, costituito da fasi che ora ci limitiamo a elencare brevemente e verranno approfondite nel corso del capitolo: premessa (breve sintesi delle esigenze del cliente e del contenuto del documento), obiettivi (concettuali, comunicativi e funzionali), target, valori della marca; *value proposition*¹¹⁶³, concept, linee guida della comunicazione (codici cromatici, figurativi, elementi chiave dell'immagine di marca e del prodotto digitale, modalità di fruizione e di interazione)¹¹⁶⁴, macrostrategia dei contenuti e pesi delle aree concettuali¹¹⁶⁵.

Una volta definito il concept, va determinata l'“identità” alla base del progetto, quindi il suo stile di comunicazione e le possibili combinazioni tra codici e linguaggi: «l'efficacia della

¹¹⁵⁹ Ivi, p. 120. Il *Concept design* va inquadrato all'interno della *Digital strategy*, ovvero del percorso che attraversa tutti i momenti della costruzione di una brand vision. Si tratta di un documento che non si concentra sul singolo sito, ma sulla più generica presenza in rete del brand stesso (cfr. ivi, pp. 124-125).

¹¹⁶⁰ Ivi, p. 130.

¹¹⁶¹ Ivi, p. 121.

¹¹⁶² Chiaramente, un altro passaggio fondamentale in questa fase è conoscere il mercato (analisi dei competitors diretti e indiretti, del settore merceologico di riferimento, dei marchi con un'identità, un progetto o problematiche simili). Per una trattazione più approfondita di questi temi si veda *infra*, Cap. IV, par. 4.5 *Benchmarking e analisi dei competitors*.

¹¹⁶³ Cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.4 *Vincere senza competere: la Strategia Oceano Blu*.

¹¹⁶⁴ Cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.3 *User Experience*.

¹¹⁶⁵ G. LAURITA, *Il concept design*, cit., pp. 126-128.

progettazione dell'identità si traduce in notorietà, riconoscibilità e, col tempo, valore»¹¹⁶⁶. Comunicare, come sappiamo, significa contribuire insieme alla costruzione di un messaggio e l'utilizzo di codici visivi, grafici e testuali che non risultano appropriati al mezzo, quindi non funzionali dal punto di vista comunicativo online, può generare un'errata interpretazione del messaggio¹¹⁶⁷. Per questo, il prodotto digitale viene costruito su vari registri comunicativi, che per Crepaldi e Ligas sono: identità del sito, strutturale, della relazione, testuale, della fruibilità dell'informazione, grafico, dell'animazione, del sonoro, della navigabilità e funzionale¹¹⁶⁸.

Si passa così alla fase della pianificazione, in cui occorre individuare le risorse necessarie alla creazione del prodotto, parallelamente alla definizione del modello economico, dei tempi e degli strumenti di test e valutazione della qualità dei contenuti e dell'usabilità. In quest'area progettuale si deve quindi prevedere una serie di aspetti come i costi del progetto, le attrezzature, le competenze necessarie per svilupparlo, la definizione dei compiti e delle responsabilità, delle prassi comunicative e dei ruoli assegnati ai diversi attori coinvolti. Si realizza quindi una lista dei materiali, suddivisi sulla base del formato (testi, grafica, video, animazioni, audio) e un time planing, ovvero un piano con i tempi previsti per ogni fase e mansione.

Tra le competenze indispensabili, vi è quella comunicativa, sviluppata nella parte di pianificazione editoriale (*publishing design*) e di strutturazione e design, che rientra nelle modalità di navigazione (*interactive design*), quindi l'"alberatura" del sito e i percorsi fruibili lato utente, con particolare interesse per l'usabilità e la facilità di navigazione. In questo modo si approda a una visione quanto più chiara e complessiva dei percorsi all'interno del sito e dei contenuti distribuiti nelle diverse pagine. Tale fase si realizza in parallelo alla redazione del *publishing design*, in cui si definiscono non solo i contenuti da inserire, ma anche le loro fonti e l'iconografia di supporto. In sostanza, il *publishing design* da un lato esplicita la progettazione editoriale dei contenuti del sito, dall'altro ne individua la scansione della messa online in termini di modalità di fruizione dei servizi, linee guida del copywriting, l'organizzazione delle sottosezioni, il dettaglio di struttura delle pagine e le procedure operative.

¹¹⁶⁶ M. ABBÀ, S. FARISANO, *Dal concept ai contenuti*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 134.

¹¹⁶⁷ In tale processo il destinatario non è mai passivo ma si impegna, insieme all'emittente, nella costruzione del senso stesso del messaggio: egli «codifica e interpreta i segni che vengono inviati facendoli passare al vaglio della propria griglia percettiva, in una sorta di protezione che tende ad eliminare tutto ciò che non è coerente con la sua personalità, i suoi ideali, le sue esigenze». Cfr. F. CREPALDI, C. LIGAS, *Net semiology: codici visivi, grafici e testuali per una corretta interpretazione del messaggio*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 170.

¹¹⁶⁸ F. CREPALDI, C. LIGAS, *Net semiology*, cit., p. 173.

Successivamente, si giunge alla fase di realizzazione vera e propria: nella costruzione “fisica” del prodotto editoriale vengono definiti i formati, i codici comunicativi, le funzionalità offerte tramite le diverse interfacce e soprattutto l’organizzazione dei contenuti e la struttura dell’ipermedia. Si realizzano dunque il flowchart e lo storyboard.

Il primo consiste nello schema grafico della struttura in cui sono organizzati i contenuti, quindi la definizione di unità autonome all’interno di un sistema di relazioni, allo scopo di fornire una visione sintetica ma complessiva. Vengono definite la qualità e la quantità dei livelli di approfondimento dell’ipermedia, la sua coerenza, i suoi equilibri e le gerarchie, quindi l’intreccio di relazioni tra le tematiche e il loro sviluppo nei vari percorsi. Il *flowchart* è lo «strumento fondamentale anche per la progettazione dell’usabilità dell’ipermedia in quanto permette di validarne gli assunti strutturali attraverso una prima prototipazione [...] uno sguardo generale e un’osservazione del particolare anche di strutture che si sviluppano in direzioni multiple, non per forza lineari e sequenziali»¹¹⁶⁹, in cui vengono organizzati i contenuti che si intende presentare nel sito. Spesso, ad esso viene affiancato un documento esplicativo, una sorta di “scaletta” che esplica verbalmente il diagramma e illustra sinteticamente gli elementi presenti nel *flowchart*: le varie sezioni di un prodotto possono essere descritte attraverso codici ed elementi grafici, affiancati da didascalie sui principali aspetti di ogni sezione.

Gli storyboard sono invece documenti progettuali che hanno lo scopo di restituire il senso, gli obiettivi comunicativi e la coerenza logica di ogni singola schermata con le “parti del tutto”, quindi «ciò che l’utente vedrà quando entra in ogni sezione, la grafica, il tipo di interattività e i dispositivi dell’interfaccia disponibili, la sequenza in cui avviene l’evento, le varie funzionalità, le azioni, i suoni, i filmati, i testi, la programmazione, le animazioni, i link»¹¹⁷⁰, allo scopo di «comprendere e valutare nei dettagli gli aspetti di tipo espressivo dell’ipermedia, ma anche di tipo funzionale»¹¹⁷¹.

Con *découpage tecnico* (o *shooting script*) intendiamo un documento che viene steso per fornire delle indicazioni tecniche assenti negli altri supporti alla progettazione, come l’indicizzazione dei file di riferimento, indicazioni sulle dimensioni in pixel (o in percentuale) della pagine, dei frame, degli elementi grafici, tecniche sui colori, relative ai video e all’audio, ai testi alfabetici (lunghezza, tipo di caratteri, suddivisione in blocchi), indicazioni relative agli standard per la progettazione di una pagina accessibile da tutte le piattaforme, quelle relative a determinate utility o plugin necessarie per visualizzare la pagina principale e alternativa.

¹¹⁶⁹ A. SOLIDORO, P. CARBONE, *Il multimedia management*, cit., p. 146.

¹¹⁷⁰ Ivi, p. 147.

¹¹⁷¹ *Ibidem*.

Chiaramente, in tale fase alcune componenti possono rivelarsi impreviste e costringerci a rivedere, riformulare e raffinare la fase organizzativa precedente. Il macrocontesto delle TIC richiede una continua ridefinizione delle pratiche in gioco: come abbiamo già sottolineato, si tratta di uno scenario competitivo estremamente dinamico e complesso, rivolto alla costruzione di un prodotto multimediale altrettanto articolato, nella cui realizzazione sono coinvolti soggetti e competenze molteplici.

La smaterializzazione e lo sviluppo in chiave ipermediale dell'attività editoriale hanno messo in primo piano alcune componenti quali il marketing, i diritti d'autore e le strategie e le tecnologie della comunicazione multimediale, insieme a una sostanziale ridefinizione delle figure professionali coinvolte. Molte case editrici per la scolastica preferiscono affidare all'esterno la realizzazione del prodotto multimediale, mantenendo così un ruolo di mediazione tra chi produce contenuti, come l'autore, e chi li fruisce (docenti e studenti). L'editore non solo conosce il mercato, ma sa percepirne i gusti, le tendenze artistiche o scientifiche e deve saper prevedere «le necessità dei fruitori dei suoi prodotti in rapporto all'evoluzione degli strumenti e dei sistemi di comunicazione e [...] suggerire nuove esigenze di fruizione»¹¹⁷². Se in passato erano sufficienti professionisti con competenze generali, oggi sono chiamate in ballo figure dai profili specialistici che sappiano confrontarsi con applicazioni tecnologicamente complesse (open source, sistemi di sicurezza, architetture di rete), logiche di comunicazione (*knowledge management*) e sistemi di servizi (*marketing* e commercio elettronico), sempre più modellati in relazione alle fasce di mercato dei fruitori¹¹⁷³:

Questa ridefinizione dei ruoli in chiave pluridisciplinare investe chiaramente anche il processo di produzione di un multimedia. La figura dell'editore tradizionale del testo viene sostituita da un team di operatori con competenze professionali differenti, in grado di interloquire all'interno della globalità delle aree di azione e riconducibili a tre tipi: gestionale, grafico/editoriale e tecnologica. Nella prima area incontriamo figure come: il direttore editoriale, il *project manager*, il responsabile di strategie di *web marketing*, il *Web advertiser*, l'addetto di pubbliche relazioni online, il *web watcher* e il *foreign rights manager*. Nel settore grafico/editoriale troviamo coloro che si occupano della gestione del testo (il *web editor*, il *copy writer* multimediale e il *community manager*), i responsabili della grafica, del suono e del video (*art director* multimediale o *web designer*, il grafico multimediale e l'animatore 3D, il *sound designer*, il regista multimediale, l'esperto in ricerca iconografica e il fotografo)¹¹⁷⁴. L'area

¹¹⁷² Ivi, p. 151.

¹¹⁷³ Ivi, pp. 151-152.

¹¹⁷⁴ Ivi, pp. 156-157.

tecnologica, infine, viene occupata da figure che godono di competenze di programmazione e amministrazione di sistema, come il *web system engineer*, l'*e-Security manager*, lo sviluppatore software offline e online, il gestore di database, il *media assembler* e il *web programmer*. In tale fase di produzione, la prima tra quelle esaminate da Ceravolo, oltre a definire le competenze necessarie in campo, è opportuno fare chiarezza anche sullo stile dei contenuti e, soprattutto, calcolare il tempo e i costi necessari alla loro realizzazione¹¹⁷⁵.

Il processo di adattamento della scrittura all'apprendimento online ha condotto a esperienze di vario tipo. Potremmo ricordare *YouAchieve*, un fornitore canadese di corsi online che, muovendo dall'idea che «la risorsa più importante di cui tutti sono alla disperata ricerca è il tempo»¹¹⁷⁶, intende rendere conciso ogni formato di ogni unità didattica: «si passa così da workshop interattivi di 60 minuti ad articoli che possono essere letti con attenzione in soli 5 minuti, prendendo come riferimento i mezzi di comunicazione a cui un utente medio è più esposto nel corso della giornata [...] vi è cioè la tendenza a produrre contenuti formativi molto sintetici, in vista di trasmissioni prossime [...] e ai cellulari»¹¹⁷⁷.

Brooke Broadbent individua nell'autonomia e nell'autosufficienza i requisiti fondamentali dei materiali scritti per l'e-learning, che devono anche essere coinvolgenti e “seducenti”. La studiosa riconosce così la necessità che la scrittura applicata all'e-learning trasmetta contenuti consistenti, garantiti dall'esperienza e da ricerche approfondite (analisi dei dati e diffusione coinvolgente e piacevole degli stessi) e sviluppi un pensiero chiaro attraverso un linguaggio corretto, che significa massima attenzione per l'ortografia, la grammatica e la sintassi¹¹⁷⁸. Alcune linee guida analoghe a queste vengono tracciate anche da Laura M. Francis, che pone al centro l'analisi del target. La studiosa consiglia di salvaguardare la chiarezza dello scritto, privilegiando i termini più usati nel linguaggio quotidiano e brevi introduzioni per familiarizzare con l'argomento del testo, di cui «gli studenti devono comprendere ogni passaggio»¹¹⁷⁹. Anche la scelta del tono di scrittura, ad esempio maggiormente accademico o ironico, risulta fondamentale: un tono non appropriato potrebbe interferire con il riconoscimento del valore reale dei contenuti. Infine, una scrittura sintetica, comprensibile e di

¹¹⁷⁵ P. CERAVOLO, *Il processo di content providing*, cit., p. 204.

¹¹⁷⁶ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 338. Tali soluzioni possono essere lette anche alla luce di quanto rilevato dagli studi di Joan Middendorf e Alan Kalish, relativamente al tempo medio di concentrazione di una classe (Cfr. *infra*, Cap. II, par. 2.1.2 *L'impatto cognitivo: intelligenza digitale e multitasking*).

¹¹⁷⁷ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 338.

¹¹⁷⁸ B. BROADBENT, *Writing for e-learning*, in «e-LearningHub», 20 gennaio 2001.

¹¹⁷⁹ P.F. CHILLIN, S. PANINI, *I contenuti dell'e-learning*, cit., p. 340. Cfr. L.M. FRANCIS, *Write Right: Publishing Your E-Learning Prose*, in «Learning Circuits», aprile 2001.

facile lettura passa anche attraverso l'esclusione di periodi troppo estesi o pagine web visualizzabili tramite scrolling infiniti¹¹⁸⁰.

Una volta che il progetto interattivo vede la luce, si tenta di comprenderne le modalità di utilizzo e le reazioni da parte dell'utenza, si inaugurano, cioè, diverse fasi. Quella di relazione passa attraverso la promozione del progetto e la fidelizzazione degli utenti, con l'intervento di metodologie come il *below the line*, cioè il marketing con effetti di breve termine e strumenti di *marketing relation* e interazione. Segue la fase del consuntivo, cioè della verifica dei risultati, che si articola nella comprensione dell'andamento del progetto e del suo gradimento da parte degli utenti e nell'individuazione delle possibili aree di miglioramento e sviluppo. Il mantenimento concerne siti aventi sezioni che prevedono periodici aggiornamenti sui contenuti grafici, testuali e interattivi. Una fase di sviluppo del progetto che non è sempre e comunque pianificata, ma solo prevista, è quella di evoluzione e arricchimento, che concerne l'aggiunta di nuovi contenuti e il miglioramento della fruizione. Infine, fasi più radicali sono quelle di restyling, revisione e nuovo posizionamento che, sulla base delle esigenze emerse nella fase del consuntivo, comporta una ridefinizione del concept e, quindi, dell'identità del progetto¹¹⁸¹.

4.2 Interfaccia e usabilità

Un prodotto di editoria multimediale è composto, più che dalla somma, dalla combinazione di elementi provenienti da media diversi che concorrono a costituire la peculiarità della sua forma multimediale, data dall'unione di parole, immagini, colori, suoni, struttura del reticolo, interfaccia di utilizzo e strumenti software. Gli editori e i *content provider* che investono in questo tipo di contenuti muovono dalla consapevolezza che non è sufficiente realizzare il prodotto multimediale per ottenere risultati efficaci, ma bisogna mettere l'utente nella condizione di fruirne con facilità.

Entra così in gioco l'"usabilità", ovvero «la misura in cui un prodotto può essere usato per consentire agli utenti il raggiungimento di obiettivi specifici con facilità, velocità, soddisfazione e profitto»¹¹⁸². Essa viene definita più specificamente da Jakob Nielsen, uno dei

¹¹⁸⁰ L.M. FRANCIS, *Write Right: Publishing Your E-Learning Prose*, cit.

¹¹⁸¹ M. ABBÀ, S. FARISANO, *Dal concept ai contenuti*, cit., pp. 137-139.

¹¹⁸² A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, in G. CACCIOLA, et al., (a cura di), *Editoria multimediale*, cit., p. 162. Come evidenziato in L. ANZUONI, et al, *Struttura usabile: quattro domande*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 165: «se il contenuto di un sito è navigabile e fruibile [...] non necessariamente sarà accessibile. Al contrario, un sito che risponda strettamente alle regole di accessibilità sarà anche usabile».

massimi esperti di usabilità del Web, come «un indicatore di qualità che ci dice quanto una determinata cosa è semplice da usare. Più precisamente, ci dice quanto è necessario per imparare a usare quella cosa, con quanta efficienza la si usa poi, quanto si riesca a tenerne a mente il funzionamento, quanto alta è la probabilità di fare errori quando la si usa, e quanto è piacevole usarla»¹¹⁸³. Ben Shneiderman definisce l'usabilità sulla base di quattro principali dimensioni quali l'efficienza, la facilità di apprendimento, la facilità di ricordare i comandi principali e la soddisfazione nell'uso¹¹⁸⁴, a cui possiamo aggiungere i tempi brevi di apprendimento, la rapida esecuzione dei compiti e il basso tasso di errore.

Inoltre, si tenga presente che concettualmente l'usabilità di un prodotto misura la distanza cognitiva tra il *design model* (il modello del prodotto e delle sue modalità d'uso che il progettista incorpora nel software) e lo *user model*, ovvero il modello di funzionamento, costruito e regolato dall'utente nell'interazione col prodotto stesso: quanto più i due modelli sono vicini, tanto meno essa sarà efficace. L'usabilità come disciplina legata all'informatica nasce all'inizio degli anni Ottanta, nello stesso momento in cui il computer esce da una dimensione in cui l'utente prevalente è il progettista stesso ed entra nella quotidianità di una categoria più ampia di fruitori. In una fase precedente, pensiamo agli anni Settanta, i prodotti software venivano utilizzati da chi li progettava: si registrava una sostanziale equivalenza tra il *design model* e lo *user model*, per cui l'usabilità non veniva percepita come un problema. Quando la competizione si sposta su nuovi fattori come l'ampiezza dell'offerta e specifiche d'uso, la filosofia progettuale inizia a guardare agli interessi e ai bisogni del fruitore finale¹¹⁸⁵.

Da qui, si assiste allo sviluppo di modelli formali dell'utente, basati su ricerche di psicologia cognitiva e di laboratori di usabilità, dove esperti di HCI (*human computer interaction*) ed ergonomia iniziano a valutare l'usabilità dei prodotti in termini di facilità di apprendimento, errori e le loro cause e tempi di interazione. In questo stesso periodo si sviluppa

¹¹⁸³ J. NIELSEN, H. LORANGER, *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, Milano, Apogeo 2006, *Prefazione*, XVIII. Per l'autore, semplificando, l'usabilità è la misura della qualità dell'esperienza dell'utente in interazione con qualcosa, un sito Web, un'applicazione software o qualsiasi altro strumento con il quale può operare. Un prodotto è considerato usabile quando è piacevole da usare, facile da apprendere e da ricordare, quando oltre a un'efficienza di utilizzo, permette pochi errori di interazione e di bassa gravità.

¹¹⁸⁴ Cfr. B. SHNEIDERMAN, *Designing The User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Reading (Mass), Addison-Wesley 1992.

¹¹⁸⁵ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 165.

anche l'ergonomia cognitiva, come quel campo di studio che applica le conoscenze della psicologia cognitiva alla progettazione di interfacce¹¹⁸⁶.

È in questo modo che, sul finire degli anni Ottanta, si afferma il modello *user centered*, incentrato su una concezione che inserisce l'utente all'interno di un sistema più ampio, in cui viene riconosciuta l'incidenza delle relazioni culturali, sociali e organizzative, così come degli artefatti cognitivo-ambientali¹¹⁸⁷. Nei primi anni Novanta, si assiste a un nuovo approccio alla progettazione, definito "a cascata", data l'introduzione di criteri di valutazione dell'usabilità in ogni fase del ciclo di sviluppo del prodotto, nelle cui fasi di realizzazione l'utente, corresponsabile, è chiamato a partecipare attivamente, all'interno di un processo che diviene iterativo.

Nei primi anni Ottanta del secolo scorso, quando la psicologia cognitiva inizia ad assumere un ruolo rilevante all'interno della progettazione, si sviluppano due principali ipotesi di tipi di modelli mentali degli utenti rispetto alla loro interazione con i computer: strutturali, per cui il soggetto interiorizza in memoria la struttura di come lo strumento o il sistema operi e funzionali, relativi alla conoscenza della procedura su come utilizzarli. In realtà, si tratta di modelli molto limitati nella loro applicabilità, in quanto non tengono conto del fatto che molto spesso gli utenti imparano a utilizzare il computer semplicemente acquisendo un modello funzionale: Young chiama questo modello *task-action mapping model*¹¹⁸⁸. Dunque, l'assunto generale a cui gli studiosi sono arrivati è che spesso vengono utilizzati sì diversi tipi di modelli, ma il più delle volte risultano vaghi o incompleti. Questo ha condotto gli psicologi cognitivisti a concentrarsi sui processi mentali che soggiacciono al comportamento umano relativamente ai sistemi di apprendimento, trasferimento e rappresentazione delle conoscenze e alla performance umana nell'interazione uomo-computer.

In tal senso, l'interfaccia ipermediale costituisce una forma di organizzazione della conoscenza che si evolve a partire dall'interazione tra due schemi cognitivi, quello del destinatario dell'informazione e quello del progettista, che deve sempre prendere in considerazione il tipo di utenza a cui l'interfaccia si rivolge. Essa dovrebbe essere costruita in modo da adattarsi all'utente finale e ai suoi processi cognitivi, che dipendono da fattori motivazionali, schemi cognitivi, organizzazione della memoria, capacità attentive e di

¹¹⁸⁶ Sebbene successivamente si evolva come campo di studi autonomo, l'HCI può essere considerato il settore principale dell'ergonomia che, attraverso l'apporto dell'informatica, la psicologia e le neuroscienze, indaga le dinamiche interattive presenti tra uomo e computer.

¹¹⁸⁷ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 166.

¹¹⁸⁸ Cfr. R.M. YOUNG, *Surrogates and Mappings: Two Kinds of Conceptual Models for Interactive Devices*, in D. GENTNER, A. STEVENS (a cura di), *Mental Models*, Erlbaum, Hillsdale 1983.

rappresentazione di relazioni spaziali, modalità di relazione tra simbolo e significato. L'utente, a sua volta, entra in relazione con essa attraverso due fasi principali: quella iniziale di interazione e quindi di apprendimento del codice dell'interfaccia e quella del conseguente utilizzo strumentale¹¹⁸⁹. In sostanza, egli affronta l'interazione con l'interfaccia tentando, attraverso prove ed errori, di elaborare un modello funzionale finché, procedendo nell'interazione, non ne sviluppa uno sempre più affidabile che si concentri sempre meno sull'interfaccia per dedicarsi al compito prefissato nell'uso del sistema, utilizzando quindi l'interfaccia come strumento¹¹⁹⁰.

Quest'ultima è costituita dagli elementi del prodotto con cui interagiamo: quella dei prodotti digitali è grafica, cioè coincide con un "messaggio visivo" emesso dal dispositivo¹¹⁹¹. L'interfaccia ipermediale deve essere progettata allo scopo di mediare l'interscambio comunicativo tra il sistema informatico a supporto e l'utente, semplificando l'accesso, favorendone i possibili utilizzi e l'interazione. Essa deve essere progettata tenendo conto delle possibilità, dei limiti e delle modalità di funzionamento del prodotto, sulla scorta della relazione tra le azioni che l'utente può compiere sull'interfaccia stessa e i possibili risultati ottenuti¹¹⁹². Il suo compito principale coincide dunque con la comunicazione o, meglio, la rappresentazione, delle funzionalità del sistema per mezzo di un modello¹¹⁹³. Il suo valore qualitativo, invece, non si lega a parametri puramente tecnici, ma dipende soprattutto dall'utente, dai suoi modelli cognitivi e processi motivazionali. Nel web, infatti:

la pagina si scorre come una mappa, come un paesaggio visto dall'alto, con gli occhi che rimbalzano su e giù alla ricerca di qualcosa di utile. Forse per questo è nata quell'orribile parola, *usability*, e il lettore è definito user. Sono i titoli a colpirlo, le immagini, i colori, le parole in grassetto, i link.

Questo modello di scrittura (che non è poi esclusivo del web) ha reso gli elementi grafici parte integrante della scrittura. Nel web caratteri, forme, dimensioni, colori, posizioni vanno concepiti insieme con il testo.

¹¹⁸⁹ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 169.

¹¹⁹⁰ Ivi, p. 170.

¹¹⁹¹ Per Luca Longo l'interfaccia utente è il luogo in cui l'utente e il computer si incontrano e interagiscono, ma sono anche «gli schermi su telefoni cellulari, tablet e laptop. Sono tutte le caselle che compili e i pulsanti su cui fai clic o tocchi quando utilizzi qualsiasi prodotto digitale. È anche la voce che senti quando parli con Alexa di Amazon o con il tuo Assistente Google» (L. LONGO, *User Experience Design. Guida completa per imparare da zero*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli 2021, cit., p. 151).

¹¹⁹² A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 163.

¹¹⁹³ Ivi, p. 169.

Lo scrittore non può più pensare in bianco e nero: deve imparare a scrivere in termini visivi; dev'essere garante non solo delle parole, ma dello spazio in cui abiteranno, e del filo di senso e di memoria che le unirà anche dopo due o tre click; dev'essere responsabile di ciò che vedrà il lettore, o che, al contrario, non riuscirà a vedere¹¹⁹⁴.

L'usabilità è la facilità d'uso di un'interfaccia «o quanto facilmente la gente impara ad utilizzare il tuo prodotto»¹¹⁹⁵, di conseguenza, lo scopo della *usability* diviene quello di costruire ipermedia che siano, oltre che efficaci, anche facili da consultare, usare e navigare, grazie a interfacce usabili in quanto adeguate ai nostri processi cognitivi¹¹⁹⁶. Proprio sulla base di questi ultimi, la teoria cognitiva tenta di far luce sulle regole alla base dell'usabilità, con particolare riferimento a: processi di percezione, attenzione, memoria, organizzazione della conoscenza, stili cognitivi e strategie decisionali.

La percezione coincide con l'elaborazione cognitiva di un'informazione catturata per mezzo di stimoli visivi, uditivi, cinestetici e tattili che formano l'interfaccia. La legge della vicinanza individuata dagli psicologi della Gestalt afferma che è più probabile che vengano percepiti come facenti parte di uno stesso gruppo gli elementi spazialmente più vicini. Tale principio può essere preso in considerazione per rendere più immediata la percezione del layout degli elementi di uno schermo o un display: distanziando gli elementi concettualmente diversi o aumentando le informazioni collegate si può indurre a una sensazione di ordine che facilita la percezione di unità e la scansione ottica della schermata. Il principio di somiglianza permette invece di raggruppare le informazioni relative allo stesso argomento contrassegnandole con lo stesso colore o simbolo, così da enfatizzare le somiglianze e le differenze concettuali, guidare interpretazione e focalizzare l'attenzione sugli elementi "prioritari".

Inoltre, nell'ambito della *human computer interaction* esistono due specifiche teorie della percezione: la teoria costruttivista e l'approccio ecologico alla percezione. Nella prima, l'esperienza del soggetto insegna a trarre conclusioni generali sul mondo partendo da informazioni sensoriali limitate, processate grazie all'intervento delle rappresentazioni e della memoria. Nella seconda, sostenuta da Gibson, si pensa che i sistemi sensoriali umani si siano evoluti fino ad agire come sistemi percettivi autonomi. Nell'ambito delle interfacce, questa teoria è connessa con la *recognition over recall*, la strategia che basa l'identificazione delle funzioni sul riconoscimento piuttosto che sull'apprendimento e sul ricordo. Si tratta di una strategia strettamente connessa al fenomeno di affordance, per la quale le caratteristiche

¹¹⁹⁴ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 17.

¹¹⁹⁵ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 63.

¹¹⁹⁶ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 170.

principali degli oggetti che percepiamo come familiari ci inducono a compiere le azioni permesse dal sistema, fornendo all'utente inviti funzionali grazie al "mapping naturale"¹¹⁹⁷. L'uso di icone per la rappresentazione degli oggetti nell'interfaccia muove a partire dalla convinzione che esse riducano la complessità del sistema e produce una migliore comprensione e un più veloce apprendimento di esse da parte dell'utente.

Venendo ora alle capacità attentive, per natura limitate, esse consentono di prestare attenzione a più informazioni contemporanee solo se queste prevedono canali di ingresso o processi di elaborazione diversi. Ciò avviene perché l'attenzione è influenzata non solo dallo stimolo che appare sullo schermo, ma anche e soprattutto dalle aspettative dell'utente e dalla sua valutazione del contesto in cui lo stimolo è inserito¹¹⁹⁸. Infatti, davanti alle pagine di un ipermedia che presenta una gran quantità di informazioni, l'utente seleziona gli elementi utili alla sua ricerca, senza necessariamente leggere tutto il contenuto della schermata. Alcune caratteristiche degli oggetti presenti vengono infatti percepite prima di tutto il resto, "preattentivamente", attraggono cioè l'attenzione automaticamente: la loro elaborazione non richiede alcuno sforzo mentale e non carica il sistema cognitivo. Alessandro Lucchini consiglia di «tagliare, dunque: il primo requisito dell'usabilità è proprio la leggerezza dei paragrafi»¹¹⁹⁹. Questa operazione di alleggerimento viene consolidata dall'autore poggiando su quanto sostenuto da Italo Calvino nelle sue *Lezioni americane*, dove suggerisce di «togliere peso ora alle figure umane, ora ai corpi celesti, ora alle città [...] alla struttura del racconto e al linguaggio»¹²⁰⁰. Un procedimento che guida nella comprensione di come scrivere bene non sia, talvolta, mettere, ma togliere, appunto «come nella scultura [...] Anche nel web è questo il lavoro continuo: tagliare, alleggerire, eliminare»¹²⁰¹.

Come rilevato da Gerry McGovern la sfida più grande per chi scrive sul web è superare l'impazienza dei lettori. La rete è definita dall'autore «the land of attention deficit syndrome», per cui siamo tenuti a fronteggiare l'esigenza di conciliare la mole significativa di contenuti da pubblicare con la poca attenzione che le persone (che spesso visitano le pagine web per qualcosa di specifico e desiderano accedervi e uscirne il più rapidamente possibile), sono disposte a dedicargli.

¹¹⁹⁷ Cfr. Ivi, pp. 174-175. Un esempio di mapping naturale relativo alle icone è il "carrello della spesa" utilizzato nei siti Web di e-commerce, quindi una metafora molto usata che consente di comprendere rapidamente la funzione dell'icona.

¹¹⁹⁸ Ivi, p. 175.

¹¹⁹⁹ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, cit., p. 5.

¹²⁰⁰ I. CALVINO, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, cit., p. 7.

¹²⁰¹ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, cit., p. 3.

La soluzione migliore? Redigere un testo che sia il più breve possibile, prediligendo una scrittura semplice, con titoli, sommari e paragrafi brevi, evitando frasi estese e contorte che, inopportune sullo schermo, potrebbero distrarre i lettori dal loro obiettivo primario: trovare informazioni¹²⁰². Infatti «troppa informazione equivale a nessuna informazione»¹²⁰³. Se è vero che «Internet impone brevità [...] non è vero però che nel web la gente cerca solo pillole d'informazione. Anzi, se c'è qualità anche la quantità viene apprezzata. Ma solo ai livelli profondi dell'ipertesto: ai primi livelli – titolo, sommario, paragrafo con la notizia essenziale – occorre un gran lavoro di lima, alla ricerca dell'espressione più semplice e forte»¹²⁰⁴. D'altro canto, «spesso nel nome della brevità si commettono errori, dettati dal «se cerchi questo clicca qui, se cerchi quest'altro clicca qui»»¹²⁰⁵ finendo «per rallentare la navigazione e perdere il lettore. Rapidità è anche imporre al lettore pochi click per arrivare all'informazione»¹²⁰⁶.

Potremmo quindi addentrarci nello scivoloso e dibattuto terreno relativo ai link: è preferibile, cioè, utilizzare solo link interni che rendono coerente e lineare la lettura o esterni, che espandono maggiormente la quantità di informazioni a disposizione, con il rischio che il lettore si perda? La risposta si lega inevitabilmente al tipo di obiettivo che intendiamo perseguire e quindi a un'ulteriore domanda: si mira alla permanenza del lettore nel sito o alla soddisfazione della sua esperienza? Se è vero che «la libertà è insita nell'ipertesto»¹²⁰⁷, è altrettanto vero che «la sofferenza dell'inafferrabilità del web è la frustrazione del lettore [...] tutta questa libertà finisce a volte per ingabbiarlo, generando smarrimento»¹²⁰⁸.

Nella progettazione del design dell'interfaccia e delle diverse unità informative, dunque, si deve tener conto di queste caratteristiche affinché restituiscano immediatamente le informazioni maggiormente utili e l'utente, in seguito ad alcune interazioni con il sistema, sia

¹²⁰² G. MCGOVERN, *Killer Web Content*, cap. 1, *Do you have the killer instinct?*, A&C Black Business Information and Development 2008: «The challenge for the web writer is to overcome readers' impatience by keeping things as brief as possible [...] The Web is the land of attention deficit syndrome. You must deal with the content-attention paradox: you have so much to publish, yet people have so little attention to give [...] The vast majority of people come to your website to do something specific, and they want to get in and out as quickly as possible.) [...] One of the best ways to make your writing web friendly is to keep your sentences short and simple. Long, convoluted sentences, which may read very nicely in print (such as this one), will often seem forbidding onscreen. They can distract your readers from their primary goal of finding information». Cfr. <<https://gerrymcgovern.com/books/killer-web-content/read-the-first-chapter/>>.

¹²⁰³ L. ANZUONI, *et al.*, *Struttura usabile: quattro domande*, cit., p. 163.

¹²⁰⁴ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, cit., p. 4.

¹²⁰⁵ L'utilizzo di verbi come «clicca, vai, torna, scarica, accedi, registrati, contatta, rispondi», spesso all'imperativo (o all'infinito) contribuisce a dare ritmo alla frase, insieme a un uso attento della punteggiatura.

¹²⁰⁶ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, cit., p. 7.

¹²⁰⁷ Ivi, p. 10.

¹²⁰⁸ Ivi, p. 23.

in grado di imparare in quale area dell'interfaccia è più probabile che trovi l'informazione che cerca¹²⁰⁹.

Il compito del sistema dovrebbe essere infatti quello di diminuire il carico cognitivo dell'utente: quando l'utilizzo di uno strumento è troppo complesso o richiede di porre l'attenzione su troppi stimoli, emerge il rischio che l'utente si distolga dal compito e interrompa il flusso dell'attenzione, determinante per l'esperienza che Novak e Hoffman definiscono “*flow*”¹²¹⁰. Si tratta di un «particolare stato cognitivo provato durante la navigazione e determinato dal bilanciamento tra le nostre capacità e le richieste del compito, accompagnato dalla perdita di consapevolezza del mondo esterno e dalla distorsione temporale»¹²¹¹, che poggia sull'equilibrio tra le abilità del soggetto e le richieste del sistema. Quando tale stabilità viene a mancare, il rischio è che le richieste del sistema siano superiori alle capacità dell'utente, generando uno stato di frustrazione o, nel caso in cui esse siano troppo elementari, noia. Se il compito risulta poco interessante o motivante, quindi in assenza prolungata di stimolazione, è possibile che l'esperienza di *flow* si interrompa, con la conseguente perdita di interesse e concentrazione necessari a percepire la navigazione come un'esperienza utile e gratificante¹²¹².

Sebbene quanto detto sinora sembri favorire un “elogio della rapidità” nel processo di *flow*, è utile chiarire che tale processo non esclude la presenza di un procedimento lento e riflessivo. Mi spiego meglio facendo nuovamente ricorso alle parole di Calvino quando scrive: «ho scelto come mio motto l'antica massima latina *Festina lente*, affrettati lentamente [...] Il mio lavoro di scrittore è stato teso fin dagli inizi a inseguire il fulmineo percorso dei circuiti mentali che catturano e collegano punti lontani dello spazio e del tempo [...] la riuscita sta nella felicità dell'espressione verbale, che in qualche caso potrà realizzarsi per folgorazione improvvisa, ma che di regola vuol dire una paziente ricerca del “*mot juste*”»¹²¹³. La nascita di un'espressione, anche quando essa sembra originare da un'epifania improvvisa, è sempre figlia

¹²⁰⁹ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 176.

¹²¹⁰ Cfr. T.P. NOVAK, D.L. HOFFMANN, *Measuring the Flow Construct in On line Environments: A Structural Modelling Approach*, Working Paper 1996.

¹²¹¹ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 176.

¹²¹² Questo scenario si può verificare, ad esempio, nei casi di fruizione di pagine web attraverso connessioni che non permettono un caricamento abbastanza veloce dei contenuti. Diverse ricerche dimostrano infatti come i tempi di caricamento influenzino la percezione del compito, il comportamento e la soddisfazione degli utenti. Gli studi di Miller (*Response Time in Man-computer Conversational Transactions*, AFIPS Fall Joint Computer Conference, XXXIII, 1968, pp. 267-277: < <https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/1476589.1476628> >) tracciano dei limiti auspicabilmente da rispettare nei tempi di download di ciascuna pagina web, da cui emerge che i contenuti non dovrebbero impiegare più di due secondi a caricarsi, altrimenti è possibile che l'utente svolga altri compiti durante l'attesa. In questi casi, è utile fornire un feedback che avvisi gli utenti del fatto che il sistema sta lavorando e ripristinandosi.

¹²¹³ I. CALVINO, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, cit., p. 39.

di un lavoro esteso e paziente, fatto di prove, riprove, tagli, spostamenti e misurazioni costanti: rapidità e lentezza procedono insieme nello stile come nel metodo. Non solo si scrive più velocemente dopo un accurato lavoro di progettazione, ma tale *labor limae* è essenziale soprattutto nel web «dove siamo indotti spesso a scrivere in fretta e male»¹²¹⁴. La scrittura in rete, quindi, deve essere rapida, ma anche visibile, sintetica e insieme molteplice, esatta e allo stesso tempo leggera, deve cioè «soddisfare l'occhio che corre un po' nevrotico alla ricerca del prossimo link»¹²¹⁵.

È fondamentale mantenere l'attenzione nella prima fase di apprendimento e “approccio” all'interfaccia, mentre una volta che il modello di riferimento e il suo funzionamento vengono interiorizzati essa può dedicarsi al contenuto dell'ipermedia e ai compiti in oggetto. L'interfaccia presenta stimoli compatibili per intensità, durata e quantità con il sistema percettivo e mnemonico umano che successivamente categorizza - raggruppando le icone sulla base di legami funzionali o semantici – e colloca in un quadro di riferimento a noi noto. Il modo più immediato per agevolare l'utente è quello di rendere visibili sull'interfaccia le funzioni provenienti da sussidi esterni, in grado di agevolare il ricordo delle azioni già compiute. In questa fase è necessario sottolineare l'entrata in atto di un sistema di memoria duplice: da un lato vi è la memoria interna, la nostra, e dall'altro la memoria esterna, quella cioè che risiede nel mondo e che, combinata alla prima, produce “comportamenti intelligenti”¹²¹⁶.

Venendo ora all'organizzazione della conoscenza, possiamo rilevare che l'uso soddisfacente di un ipermedia sin dal primo utilizzo consente al fruitore di concentrarsi sul compito piuttosto che sul medium: «una volta che l'utente ha appreso come funziona un'interfaccia, il modo in cui vengono utilizzate le varie metafore e le relazioni esistenti tra gli elementi, egli dovrebbe essere posto nella condizione di poter riutilizzare questa conoscenza sia quando torna a fruire dei contenuti dell'ipermedia dopo un lungo periodo, sia quando questa conoscenza viene applicata all'utilizzo di altri sistemi»¹²¹⁷. Un'interfaccia coerente e ben strutturata può garantire all'utente l'integrazione dei modelli mentali formati anche con l'utilizzo di altri sistemi. A tal proposito, si parla di coerenza “interna”, in riferimento agli elementi che restano invariati all'interno del sistema ipermediale ed “esterna”, quando ci si riferisce alla standardizzazione dei diversi prodotti ipermediali. Se la prima aumenta la prevedibilità delle funzioni dell'interfaccia e quindi la sua riusabilità, la seconda consente

¹²¹⁴ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei “six memos” di Italo Calvino*, cit., p. 11.

¹²¹⁵ M. MARCHIORO, M. RASCHIANI, *La parola visiva*, in A. LUCCHINI (a cura di), *Content management*, cit., p. 31.

¹²¹⁶ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 180.

¹²¹⁷ Ivi, p. 181.

all'utente di riapplicare le conoscenze pregresse (relative ad altri prodotti), senza la necessità di un nuovo apprendimento.

Relativamente ai limiti della memoria, è opportuno definire i significati di concetti che li influenzano in maniera significativa, come “codifica”, cioè il modo in cui l'informazione viene immagazzinata nel sistema al suo arrivo, “ritenzione”, quindi il modo in cui essa viene conservata nel corso del tempo e “recupero”, che indica la modalità di estrazione dell'informazione dal sistema¹²¹⁸. Sostanzialmente «più le informazioni sono significative, più profondo è il livello al quale vengono codificate quando sono incontrate per la prima volta e più facilmente saranno recuperate anche tempo dopo»¹²¹⁹.

Chiaramente, il fatto che alcune informazioni siano più “ricordabili” di altre influenza la progettazione delle interfacce, in particolare suggerendo i percorsi che dovrebbero essere ricordati, ovvero quelli più significativi possibile. Per questo, nella sua relazione con l'interfaccia, l'utente dovrebbe poter riconoscere immediatamente il nome o l'icona di suo interesse. Inoltre, proprio come avviene per la memoria, esistono due tipi di conoscenza, una risiede nella mente del soggetto e l'altra nel mondo¹²²⁰:

La significatività delle icone dipende perciò dal contesto in cui le icone devono essere utilizzate, dal compito per il quale sono state progettate, dalla forma della rappresentazione scelta e dal concetto che esse rappresentano. L'uso delle icone è spesso preferibile ai nomi dei comandi in quanto è stato verificato sperimentalmente che, quando un soggetto impara e utilizza un set di icone per svolgere alcuni compiti con il computer, difficilmente dimentica le funzioni dell'insieme di icone, cosa che non succede con i nomi¹²²¹.

Nel campo degli ipermedia, la maggior parte dei codici che regolano l'interazione fanno parte di una conoscenza culturale comune. Essi potrebbero essere interpretati infatti come sistemi convenzionali che abbinano liste organizzate di significati a liste altrettanto organizzate di significanti¹²²². Infine, venendo agli stili cognitivi e alle strategie decisionali, appare sempre più necessaria una personalizzazione del proprio iter di fruizione che tenga conto delle caratteristiche cognitive di ogni utente. Questa diversificazione può attuarsi per mezzo di

¹²¹⁸ Ivi, p. 182.

¹²¹⁹ *Ibidem*.

¹²²⁰ Cfr. A.D. NORMAN, *The Psychology of Everyday Things*, New York, Basic Books 1988; A.D. NORMAN, *La caffettiera del masochista: psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Firenze, Giunti 1997.

¹²²¹ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 183.

¹²²² Ivi, p. 185.

interfacce flessibili, che promuovano diverse strategie di utilizzo, non sempre previste da chi ha progettato l'ipermedia¹²²³.

In linea generale, nella progettazione dell'usabilità, è opportuno pensare a un percorso di progettazione e realizzazione che si evolva attraverso piccoli aggiustamenti progressivi, in modo da raggiungere standard di usabilità elevati già nelle prime fasi di produzione. In questa direzione, diviene fondamentale il coinvolgimento dell'utente finale in tutte le fasi di produzione, allo scopo di fornirgli un modello concettuale che illustri la previsione dei risultati delle proprie azioni e agevoli la creazione di interfacce che rendano esplicite le possibili interazioni. Nel raggiungimento di questi obiettivi, diviene centrale la realizzazione di un prototipo di interfaccia, la sua modifica e la produzione di uno nuovo che conservi le caratteristiche migliori di ogni soluzione. Allo scopo di raggiungere un buon livello di usabilità, è necessario analizzare un prodotto sin dalla sua progettazione su carta o dalla realizzazione del prototipo (considerato anche quanto sia più economico correggere un progetto in fase di realizzazione piuttosto che quando è già operativo).

In questa fase – ma anche già da quella di ideazione - nel caso in cui si vogliano realizzare prodotti con tipologie simili o già presenti sul mercato, un'attività estremamente utile è quella del *benchmarking*, che analizza i prodotti analoghi esistenti per comprendere in che cosa si dovrà differenziare il proprio prodotto o servizio, allo scopo di fornire agli utenti un livello di prestazione superiore a quelli della concorrenza¹²²⁴. Vincerà, dunque «chi sarà in grado di sfruttare a pieno la tecnologia, per diffondere contenuti adeguati qualitativamente alle esigenze del target prescelto, efficaci, altamente interoperabili e il più possibile “divergenti”»¹²²⁵.

Un altro fondamentale aspetto da tenere in considerazione nella produzione di un ipermedia è quello della struttura, con cui intendiamo tutto ciò che concorre alla trasmissione di un messaggio, dalla distribuzione delle informazioni alla disposizione dei menu, fino all'utilizzo di elementi multimediali (audio, immagini, video), che contestualizzano l'informazione¹²²⁶. Il contenuto, infatti «per essere fruito deve trovare un'adeguata sistemazione, deve essere plasmato, adattato, correlato e contestualizzato. In una parola strutturato»¹²²⁷. Più che di struttura, Matteo Refini preferisce parlare di architettura di un sito, poiché nel termine considera la presenza di aspetti estetici e di “piacevolezza”: l'organizzazione

¹²²³ Ivi, p. 186.

¹²²⁴ Cfr. *infra*, par. 4.5 *Benchmarking e analisi dei competitors*.

¹²²⁵ P. FERRI, *L'economia e il marketing dei contenuti digitali*, in G. CACCIOLA, *et al.*, *Editoria multimediale*, cit., p. 294.

¹²²⁶ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, p. 193.

¹²²⁷ L. ANZUONI, *et al.*, *Struttura usabile: quattro domande*, cit., pp. 156-157.

dei contenuti del sito, infatti, è razionale e insieme “suggestiva”. Tra i suoi “stili architettonici” possiamo trovare quello: “ad albero”, che, essendo gerarchico e con una homepage dalle cui macroaree si articolano microaree, è particolarmente adatto nella costruzione di siti istituzionali e rivolti a comunicare ordine, autorevolezza, ma anche affidabilità e solidità; “ad album”, in cui si elencano i prodotti e le relative immagini, secondo uno stile più pratico, amichevole, informale e soprattutto commerciale; “ad atomo” o “a sistema solare”, maggiormente rivolto a un’idea di parità e uguaglianza, viene costituito intorno a un nucleo centrale circondato da elementi posti a eguale distanza tra loro; “a puzzle”, improntato su uno stile comunicativo “anarchico”, sperimentale e libero, privo cioè di alcuna strutturazione gerarchica dei nodi, ognuno dei quali potrebbe essere l’approfondimento dell’altro; “a delta”, è una variante della struttura ad albero in cui i livelli sono approfonditi in base all’importanza dell’argomento; “a finestra”, tipicamente usata negli storyboard, in questo caso i singoli nodi contengono elementi appartenenti ad altri più ampi sullo stesso argomento¹²²⁸.

Molti utenti potrebbero sentirsi smarriti nel navigare in ambienti troppo destrutturati, ossia in quelli che danno accesso ai contenuti all’interno di un reticolo sprovvisto di un’organizzazione precisa e in cui la molteplicità dei percorsi ipertestuali può portare a perdersi nell’eccesso delle scelte possibili. L’organizzazione deve essere adeguata al prodotto e al messaggio che si intende trasmettere, nel tentativo di riflettere la struttura mentale dell’utente. In tal senso è utile, ad esempio, individuare le zone dello schermo in cui inserire alcune tipologie di informazioni attraverso varie strategie, a cui si accompagna l’analisi delle architetture ipermediali della concorrenza rivolta a rilevare le costanti e le convenzioni a cui gli utenti sono abituati.

Per questo, strutturare in modo coerente i contenuti e i meccanismi comunicativi nelle impostazioni testuali e grafiche, all’interno di una solida architettura informativa, può essere determinante per una facile comprensione dei contenuti e delle funzioni che il prodotto offre. Oltre alla prototipazione, esistono diversi metodi di indagine che intendono definire i maggiori problemi ed errori di usabilità in un ipermedia legati alla struttura (architettura dell’informazione, fruizione del reticolo ipertestuale, ricerca, logica dei rimandi, stile di scrittura complessivo, layout, codice colore e icone) o alle funzioni (incomprensibilità dei titoli e delle indicazioni dei link, bassa intuitività dei moduli ed errori nei messaggi, selezione delle informazioni, grafici e icone)¹²²⁹.

¹²²⁸ Per una rappresentazione visiva di tali strutture si veda: F. CREPALDI, C. LIGAS, *Net semiology*, cit., pp. 176-179.

¹²²⁹ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 199.

Per evitare questo tipo di errori, sono state definite dal Nielsen Norman Group alcune linee guida che aiutano a stabilire l'usabilità di un'interfaccia, note come “euristiche dell'usabilità”:

1. Visibilità dello stato del sistema: gli utenti devono essere informati su cosa sta accadendo e in un tempo ragionevole (ad esempio per mezzo di indicatori di avanzamento).
2. La lingua degli utenti: il sistema dovrebbe rivolgersi all'utente con parole, frasi e concetti a lui familiari. Questo fa apparire le informazioni in modo naturale e logico, secondo le convenzioni del mondo reale.
3. Controllo utente e libertà: si deve garantire all'utente, nel caso di errore, la presenza di un'“uscita di emergenza”.
4. Coerenza: per indicare uno stesso concetto in pagine diverse, ad esempio, si dovranno riportare gli stessi colori, font e stili di icone.
5. Prevenzione degli errori: evitare quanto possibile la presenza di ostacoli.
6. Riconoscimento: l'utente non dovrebbe essere tenuto a ricordare tutte le informazioni; quindi, un buon design riduce il carico di memoria dell'utente.
7. Flessibilità ed efficienza d'uso: un prodotto digitale flessibile e personalizzabile migliora l'interazione dell'utente.
8. Design minimalista: si deve evitare la presenza di informazioni irrilevanti in quanto esse “competono” con quelle realmente rilevanti, diminuendone la visibilità.
9. Messaggi di errore: nel caso di errori, è importante che l'interfaccia aiuti l'utente a riconoscerli per mezzo di messaggi espressi in un linguaggio semplice.
10. Aiuto e documentazione: la guida e le domande frequenti dovrebbero essere sempre presenti oltre che facilmente reperibili.

Data l'ampia gamma e varietà di possibilità di errore interne alla progettazione di un ipermedia, potremmo distinguere tra due macrocategorie nella valutazione dell'usabilità: empiriche, che prevedono il coinvolgimento dell'utente finale e analitiche, rivolte ad esperti del settore che simulano il comportamento degli utenti meno esperti, prevedendo i possibili problemi nella fruizione del prodotto. Il valutatore, individualmente (*cognitive walkthrough*) o in gruppi di discussione (*pluralistic walkthrough*), analizza ogni azione individuale e cerca di spiegare perché l'utente sceglierebbe quel percorso. Il vantaggio nell'eseguire questo tipo di test, basati su una profonda conoscenza degli utenti e del tipo di compiti che sono chiamati a svolgere, consiste nell'ottenere feedback rapidi e con pochi sforzi.

A differenza di questo tipo di approccio, che potremmo definire prescrittivo, di natura descrittiva è invece l'analisi *keystroke level*, che valuta un progetto cercando di prevederne l'usabilità, in particolare il tempo necessario a un utente esperto a eseguire un compito, senza fornire una struttura che guidi la progettazione. Al contrario, la valutazione euristica può ricorrere all'impiego di *guide-lines* e *check-list*, principi generali o regole empiriche che, non senza coinvolgere gli utenti finali, possono guidare la progettazione, verificando se l'interfaccia rispetta i principi fondamentali dell'usabilità. Si tratta di strumenti utili nel caso in cui si voglia operare un restyling del prodotto ipermediale, definire una strategia a partire dall'analisi della concorrenza o migliorare l'usabilità durante il ciclo di progettazione e sviluppo.

Le valutazioni empiriche, invece, richiedono l'osservazione del modo in cui gli utenti interagiscono con il prodotto o il prototipo mentre sono in relazione con l'interfaccia in indagine, con l'obiettivo di determinare come i soggetti affrontano il compito e quali siano le maggiori difficoltà. Tra queste modalità, la valutazione cooperativa è una tecnica che utilizza dei protocolli *think aloud*, in cui si richiede all'utente di verbalizzare a che cosa sta pensando mentre esegue un compito, mentre un osservatore raccoglie le sue osservazioni. Nella valutazione partecipativa, invece, gli utenti collaborano con i progettisti: un metodo efficace è quello del *focus group* che consente, per mezzo di discussioni con gruppi di utenti, di identificare eventuali problemi nella fruizione di un'interfaccia¹²³⁰. Tra le metodologie empiriche che si occupano di valutare la partecipazione dell'utente finale vi è anche l'analisi dei movimenti oculari. Con questa tecnica si monitora e traccia il percorso dello sguardo del soggetto durante l'interazione con l'interfaccia, al fine di conoscere su quali elementi e pagine dell'interfaccia egli ripartisce la sua attenzione e il suo interesse¹²³¹.

¹²³⁰ Ivi, p. 205.

¹²³¹ Più nel dettaglio, ciò che permette tale registrazione, come spiegato in A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 205: «è il riflesso corneale che si ottiene inviando un piccolo fascio luminoso infrarosso al centro della pupilla, per dedurre i movimenti dell'occhio dalle variazioni del riflesso rinviato, registrato da una telecamera posta sotto lo schermo del computer che la persona sta fissando oppure da un detettore montato in un casco che la persona indossa».

4.3 User Experience

A partire dalla constatazione della sempre più urgente e attuale necessità di riportare al centro l'utente, che nella nostra prospettiva di indagine coincide con lo studente, è utile parlare di *User Centered Design Approach*. Esso si focalizza infatti sullo “user”, nella sfera delle sue abitudini, interessi, motivazioni, scelte, azioni e interazioni: elementi rispetto ai quali tale approccio è “centered”, nel senso che la persona costituisce il cardine della progettazione, rivolta a soddisfarne le esigenze. Il termine “design” si riferisce al processo cognitivo e narrativo in grado di promuovere un certo livello di fiducia, sicurezza e feeling con l'utente, mentre “approach” definisce quelle azioni metodologiche unite alle competenze umanistiche e tecniche necessarie¹²³².

Fabio Lalli sottolinea come fiducia, narrazione, esperienza e dati costituiscano i quattro concetti cardine su cui dovrebbe basarsi oggi la progettazione di prodotti e servizi in generale. Appare dunque evidente come questa consapevolezza vada promossa soprattutto a scuola e nella rete editoriale ad essa annessa, in prima linea nella creazione e nella diffusione dei “prodotti del sapere”. Dev'essere attuato un ciclo di valutazione per comprendere se quanto progettato porti a un risultato ottimale o meno, in una logica di progettazione esperienziale che prenda in considerazione l'utente, l'usabilità, l'ergonomia e le modalità di interazione, all'interno di un contesto in cui la componente fisica è fortemente integrata a quella digitale¹²³³.

Per *User Centered Design* si intende dunque l'approccio metodologico relativo a una progettazione che pone l'utente al centro di tutto il processo. La *User Experience Design* (UX) coincide invece con una disciplina più ampia, che prende in considerazione l'esperienza complessiva dell'utente nel momento in cui interagisce con un prodotto, un servizio o un sistema. Si tratta cioè della relazione tra tutto ciò con cui l'utente può interagire (interfacce digitali, siti web, applicazioni) e le persone (rappresentanti del servizio clienti, venditori, amici). La ricerca del giusto equilibrio tra logica ed emozione, tra la soddisfazione delle necessità dell'utente, la creazione di un'esperienza memorabile e l'acquisizione di vantaggi per l'azienda che la realizza spetta al progettista. Lo UX Designer deve, cioè, sapersi immergere nei “potenziali mondi” dell'utente, al fine di comprenderne le abitudini, le esigenze, persino le frustrazioni e creare il servizio su misura. Non solo il prodotto migliore oggi è quello in grado di anticipare e soddisfare le nostre necessità, ma la nozione stessa di “prodotto” si è ampliata,

¹²³² F. LALLI, *Prefazione*, in L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. XI.

¹²³³ Ivi, p. XII.

includendo tutta la serie di servizi, sistemi ed esperienze che rispondono a specifici bisogni umani: nel «design digitale, un “prodotto” è tipicamente un’applicazione, strumento o sito appositamente progettato per risolvere i problemi degli utenti»¹²³⁴. I prodotti, sia tangibili che intangibili, possono arrivare a suscitare emozioni e creare abitudini negli utenti, fino a risultare indispensabili.

In tal senso, ci viene in aiuto una particolare area della *User Experience*, ossia la *User Research*, che consiste nella ricerca e analisi delle necessità, motivazioni, obiettivi, frustrazioni degli utenti, quindi del loro comportamento digitale. Le domande di partenza - quali funzionalità vogliono gli utenti? Come deve essere il prodotto? - ci guidano nella raccolta delle informazioni di base, nella determinazione degli obiettivi e dei requisiti del progetto nel suo contesto attuale, fino alla valutazione di ipotetiche soluzioni.

Il *validated learning* (apprendimento verificato) è un design iterativo e guidato dalle ipotesi da testare, di volta in volta, prima del passo successivo. Le tappe principali sono cinque e riguardano la verifica dell’utente, del problema, dell’idea, dell’esperienza e della tecnica. *In primis*, è necessario comprendere se abbia senso produrre la versione digitale di un “business”, come progettare l’esperienza e verificare se esistano persone disposte a partecipare ad eventuali interviste a supporto della nostra ricerca. Se questo primo passaggio ha un riscontro positivo, vuol dire che esiste un potenziale business di soggetti, interessati al prodotto digitale, di cui dobbiamo comprendere i problemi al fine di risolverli. La verifica del problema comprende varie tecniche come l’osservazione sul campo, studi di diari, interviste e questionari agli utenti e agli stakeholder, definizione dei *personas*, mappe dell’empatia e *Costumer journey*¹²³⁵.

Nella fase successiva ha avvio l’ideazione e la creazione delle soluzioni ai suddetti problemi. Questa fase attraversa spesso passaggi di progettazione intermedia di contestualizzazione (storyboard, mappe *Costumer journey* avanzate, *landing page*, test AB sulle pubblicità online, test di preferenza), utili a mostrare agli utenti come risolveremmo i loro problemi e comprendere se le nostre ipotesi possano avere o meno un riscontro positivo. La verifica dell’esperienza «è la parte del processo più tipicamente associata al concetto di design inteso come progettazione della soluzione vera e propria»¹²³⁶. In questa fase si lavora sull’integrazione delle varie soluzioni, su problemi secondari, sul dettaglio e le tecniche per farlo possono essere: lo *sketching* (bozze con carta e penna), il *wireframing* (bozze digitali) e

¹²³⁴ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 10.

¹²³⁵ Ivi, p. 19.

¹²³⁶ Ivi, p. 23.

prototipi interattivi (versione digitale e interattiva che simuli il funzionamento del prodotto)¹²³⁷. L'ultimo passaggio, quello della verifica tecnica, coincide con l'effettiva realizzazione del prodotto: lo *UX Designer* deve controllare che il risultato finale sia conforme a quanto progettato inizialmente. Infine, nella messa in produzione, cioè quando si lancia finalmente sul mercato il prodotto, è fondamentale analizzare i primi risultati che permettono di monitorare, sin da subito, le prestazioni e l'esperienza utente. Alcuni test (Google analytics, strumenti per mappe di colore, per la registrazione delle sessioni degli utenti e del funnel di conversazione) forniscono dati dettagliati relativi all'interazione dell'utente con il prodotto¹²³⁸.

Il *Design Thinking* è una più specifica metodologia di design incentrata sull'utente e sull'analisi di problemi complessi, nel tentativo di identificare strategie e soluzioni alternative e non immediatamente evidenti. Si tratta di un modello che si articola in cinque fasi, non necessariamente sequenziali. La prima concerne l'empatia, quindi l'abilità di ridurre le distanze tra sé e gli altri, cercando di comprendere i bisogni, le spinte emotive, sociali e persino irrazionali che influenzano il loro comportamento. Una volta che si intende la natura del gap tra ciò che gli utenti dicono di fare e ciò che effettivamente fanno, si aprono nuove opportunità di design per i progettisti. Questi ultimi si servono di diverse tipologie di categorizzazione della ricerca di base: quella attitudinale, focalizzata su cosa le persone dicono (interviste e questionari); comportamentale, che riguarda cosa le persone fanno (studi sul campo o test di *eyetracking*); generativa o esplorativa, che viene condotta in anticipo; valutativa, che si dilata per tutto il processo di progettazione¹²³⁹.

Le analisi contestuali esaminano gli utenti e il loro comportamento nel contesto della loro vita reale, sia in ambiente fisico che digitale. Le interviste, i questionari, i forum online, le conversazioni dirette o le chat utilizzano uno dei metodi più potenti di *user research*, ovvero quello del coinvolgimento, e sono indirizzate agli stakeholder, ovvero a tutte le persone coinvolte nel progetto. In seguito a questa raccolta dati, può prendere avvio l'analisi dei concorrenti, di cui l'*UX Designer* in collaborazione con i dipartimenti aziendali e i diversi esperti analizzano punti di forza e debolezza così da comprendere in quale spazio poter inserire il nostro business. Dopo aver elaborato una lista analitica dei prodotti della concorrenza, come siti web o app, che svolgono una funzione simile a quella del servizio che intendiamo sviluppare, è necessario domandarsi: in che settore rientra il nostro progetto? Quali sono oggi

¹²³⁷ *Ibidem*.

¹²³⁸ Ivi, p. 25.

¹²³⁹ Ivi, p. 32.

le migliori web app di quel settore e perché? Come comunicano? Come riescono a soddisfare le necessità degli utenti?

L'analisi del singolo concorrente, o competitor, esamina dunque: i suoi obiettivi centrali, quindi il suo messaggio essenziale, come lo presenta e come si distingue, a sua volta, dalla concorrenza; la sua strategia generale per attrarre i clienti; il target sul mercato e le ragioni del suo vantaggio su di esso; le strategie di marketing (le azioni che portano popolarità, come video virali, banner e pubblicità); il prodotto offerto, le sue caratteristiche distintive e il suo prezzo. A questo punto, possiamo avviarci alla definizione di quello che viene chiamato profilo SWOT. L'acronimo indica Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats e definisce i punti di forza e di debolezza di un prodotto, le opportunità aperte, come una mancanza nel prodotto della concorrenza ed eventuali minacce esterne¹²⁴⁰.

Giunti a questo punto, si dovrebbe avere un'idea abbastanza chiara del prodotto del concorrente e del mercato in cui si inserisce, per formulare delle ipotesi sul modo in cui il nostro possa superarlo. Eppure, altre domande potrebbero ancora sollevarsi: qual è lo schema cromatico utilizzato nella realizzazione del prodotto della concorrenza? I colori sono accesi o spenti? Che tipo di font è stato scelto? L'aspetto complessivo appare squadrato o arrotondato? Che componente emotiva evoca questo tipo di design? È necessario, dunque, procedere con un'analisi del design abbracciato dal competitor nella realizzazione del prodotto, definendo aspetti come: l'usabilità (facilità di interazione, navigazione e ricerca delle informazioni), layout (facilità di comprensione del design e della struttura del sito), struttura di navigazione (logica del flusso utente), compatibilità (risposta dell'app su diversi dispositivi o sistemi operativi e browser), chiamata all'azione (pulsanti di inserimento di informazioni o aiuto nella navigazione)¹²⁴¹.

Una volta che abbiamo ottenuto questi dati sui nostri utenti e sul prodotto, è opportuno organizzarle per dare un senso complessivo che ci conduca verso una nuova prospettiva sul problema, quella che si serve del punto di vista dei nostri utenti. Si entra così nella seconda fase del *Design Thinking*, quella della definizione. In questo passaggio, un metodo utile è quello di comprendere gli atteggiamenti e i comportamenti degli utenti disponendoli su una mappa che raggruppi i possibili scenari della loro vita, ciò che pensano, vedono e ascoltano dall'ambiente circostante, così da identificare tensioni, contraddizioni e sorprese¹²⁴².

¹²⁴⁰ Ivi, p. 37.

¹²⁴¹ Ivi, p. 39.

¹²⁴² Ivi, pp. 43-44.

I *personas* sono un ulteriore strumento da tenere in considerazione nella comprensione dell'utente ideale, di cui offrono una rappresentazione immaginaria, concentrandosi sulle sue eventuali caratteristiche e frustrazioni: «durante il design, dovremmo avere questo *personas* in mente e chiederci come reagirebbe alle nostre decisioni»¹²⁴³. Chiaramente, il successo dei *personas* dipende soprattutto dalla qualità della ricerca svolta nella fase di empatizzazione, che comprende interviste, ma anche i contributi degli stakeholders e le ricerche di mercato. In effetti, il punto di partenza nella realizzazione dei *personas* è costituito dagli input che emergono nella fase di ricerca. Successivamente, si procede nella direzione dell'«umanizzazione» dei *personas*: si stabilisce un'età, si inserisce un commento che ne definisce la *forma mentis*, si inventa una storia che ci connetta più a fondo con i suoi obiettivi, necessità e valori, ma anche con le sue frustrazioni e sfide (dove il *personas* vuole andare? Cosa lo motiva nel farlo? Cosa, invece, ostacola il suo percorso?), si definisce infine il suo livello di «comfort sociale» (ha un account Instagram o TikTok? Quanto è attivo? Usa Facebook o Twitter?) e quello relativo alla sua attività offline (ha un hobby o pratica uno sport? Che tipo di vita conduce quando è offline?)¹²⁴⁴.

Un ottimo modo per analizzare l'ambiente, le esigenze e le motivazioni dei nostri *personas* è quello di realizzare degli storyboard, ovvero dei disegni, anche elementari, uniti da una narrativa di fondo che ci consente non solo di comprendere che cosa fanno gli utenti, ma anche dove e con chi si trovano mentre svolgono l'azione, provano una determinata emozione e quali fattori li influenzano.

A questo punto, avendo a disposizione un significativo numero di fonti (competitor, stakeholder, potenziali utenti), altrettanto significativo e creativo può essere il numero di idee che possiamo generare. Superate le prime tappe, di natura perlopiù osservativa, si inizia ora a cercare soluzioni nella terza fase, quella di ideazione. Si può quindi realizzare l'MVP (Minimum Viable Product), il prodotto minimo funzionante, ovvero una strategia che fa leva sulle funzionalità minime indispensabili di un prodotto o di un servizio per testare e assicurare una risposta sul mercato. Una volta compreso il problema dell'utenza, l'MVP viene lanciato sul mercato e, se la risposta non è quella auspicata, si cerca aggiustare il tiro, con modifiche nelle fasi successive¹²⁴⁵. Un ultimo campo di studio, compreso nella UX è quello occupato dall'*Interaction Design* (IXD), che concerne la progettazione del «comportamento» di un sistema o di un servizio, delle sue interazioni digitali ovvero, semplificando, del modo in cui

¹²⁴³ Ivi, p. 45.

¹²⁴⁴ Ivi, pp. 46-47.

¹²⁴⁵ Ivi, p. 52.

un prodotto appare e viene percepito dall'utente finale, di cui è necessario conoscere i modelli mentali¹²⁴⁶.

4.3.1 I principi del design

Il modo in cui il prodotto si adatta a un ampio contesto di utilizzo, quello in cui dovrebbe comportarsi relativamente alle aspettative degli utenti e comunicare le informazioni rientrano nei principi del design. Quelli fondamentali sono l'interfaccia utente e l'usabilità, di cui si è già ampiamente discusso. Se l'*Interaction Design* si occupa delle azioni dell'utente che determinano le reazioni nel dispositivo o nell'applicazione, l'Architettura dell'informazione tratta le informazioni per come sono state organizzate e progettate, insieme alle indicazioni necessarie per il loro reperimento, esaminando il layout, la navigazione, i sistemi di ricerca, l'architettura. Ad esempio, l'IxD si occupa di progettare le azioni dell'utente su dispositivi diversi, usando interazioni touch screen attraverso gesti, animazioni funzionali sul web, attivazioni vocali, guide audio e così via. La progettazione dell'Architettura dell'informazione si serve di diverse metodologie, tra cui la tassonomia, che è il modo di comunicare visivamente la gerarchia e le relazioni tra i contenuti e risolvere la complessità dei siti web¹²⁴⁷. Il flusso utente (*user flow*), invece, è una mappa che consente di comprendere in che modo gli utenti si muovono all'interno del prodotto o utilizzano un servizio. Nel caso di un flusso più dettagliato e un percorso specifico per svolgere una singola azione o destinato a uno specifico *personas*, parliamo di *user journey*¹²⁴⁸. Stabilita l'architettura dell'informazione, quindi sitemap e flussi degli utenti, si passa alla progettazione del wireframe, ovvero del documento che illustra il layout generale, le regole di visualizzazione delle informazioni e che redige un'interfaccia prima di rifinire i dettagli dello stile o del design visuale¹²⁴⁹.

Ci sono progetti in cui il ridotto numero di pagine e il loro cambiamento dinamico rende difficile la spiegazione della parte funzionale: in questi casi una soluzione utile è il wireflow,

¹²⁴⁶ Ivi, p. 57.

¹²⁴⁷ Ivi, pp. 73-74.

¹²⁴⁸ Ivi, pp. 79-80.

¹²⁴⁹ Si veda, *infra*, Cap. V, par. 5.2.3 *La definizione dello strumento e il wireframe*. Inoltre, esiste un dibattito che vede, da un lato, chi lavora in Interaction Design lamentarsi del fatto che i *visual designer* (che si occupano della parte creativa) creano wireframe che non aderiscono ai principi dell'Architettura dell'informazione e, dall'altro, i *visual designer* che sostengono che gli *interaction designer* tralasciano aspetti centrali come l'accessibilità al web e l'esperienza utente.

che ci guida nella comprensione della modalità in cui il sito o l'app in questione dovrebbero funzionare. A tal proposito, parliamo di *design Responsive* riferendoci a una delle strategie alla base della creazione di siti web, che consente di mostrare elementi diversi a seconda della dimensione dello schermo. In effetti, il traffico alle pagine web oggi avviene prevalentemente da dispositivi mobili, per cui la realizzazione di un sito che non abbia compatibilità con questi devices risulta quasi inutile. Inoltre, in linea generale, immaginare l'esperienza utente a partire da un dispositivo più piccolo per poi procedere verso quelli di maggiori dimensioni risulta più semplice per i progettisti, che, nella realizzazione, sono chiamati a decidere «cosa viene prima, mobile, tablet o desktop, a seconda del progetto»¹²⁵⁰. In realtà, anziché puntare su dispositivi specifici, è più opportuno includere dei “punti di interruzione”, cioè le sezioni che rispondano in maniera efficiente nelle fasi in cui il design potrebbe rendere meno: quando esso si interrompe, ad esempio, in uno spazio ristretto e il contenuto viene tagliato, è necessario inserire un nuovo punto di interruzione. Un buon esercizio è quello di aprire i diversi siti web e testare i diversi modi in cui i siti si ridimensionano in base alla schermata. Inoltre, uno stile lineare e pulito viene garantito dall'utilizzo di griglie di progettazione, costituite da colonne, margini interni o interspazi, che conferiscono una struttura coerente al design.

Ma tornando alla progettazione su dispositivi mobili, sul tablet è importante capire come sfruttare lo spazio in più di cui disponiamo, rispetto allo smartphone. Si aumentano quindi le dimensioni degli elementi (pulsanti, oggetti, testi), calcolando intorno ad essi uno spazio maggiore, e quelle dello spazio di riempimento (il padding). Si deve inoltre tener conto delle due modalità principali di utilizzo di questi dispositivi, ossia quella orizzontale (landscape) e quella verticale (portrait). Nella prima si hanno molti punti deboli, ma il suo layout risulta più familiare a quello del desktop. Tuttavia, rispetto a chi sostiene che progettare su tablet sia più o meno la stessa cosa che farlo sul desktop, va chiarito che ci sono differenze significative quanto evidenti: il «design per l'interfaccia di un tablet deve essere “pronto per essere toccato”»¹²⁵¹. Se progettare su desktop offre un ampio raggio di opzioni non disponibili su cellulari o tablet, è anche vero che all'aumentare del numero di elementi nell'interfaccia cresce anche la possibilità di incontrare problemi. Per questo, lo spazio e le funzionalità extra vanno inserite all'interno di un layout organizzato in cui gli utenti possono trovare facilmente quello che cercano senza essere distratti o sopraffatti.

¹²⁵⁰ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 91.

¹²⁵¹ Ivi, p. 97.

Il sistema visivo, infatti, «non esplora una figura punto per punto e riga per riga, come fosse uno scanner» ma è come se «andasse saggiamente in cerca dei punti dove si addensa il maggior contenuto informativo e il tutto avviene senza bisogno di comandi consci da parte del soggetto»¹²⁵². Anche per Calvino l'occhio costituisce «l'organo della lettura/scrittura del mondo»¹²⁵³, che «si sposta a balzi sui punti rilevanti, che sono quelli dove si presentano delle discontinuità d'intensità luminosa»¹²⁵⁴.

Dagli studi del Gruppo Nielsen & Norman nel 2006, si dimostra infatti la preferenza da parte degli utenti nella lettura di siti web in modalità desktop, seguendo uno schema a forma di F. Si tratta di un modello, basato sulla visualizzazione del tracciamento oculare, che analizza i movimenti che i nostri occhi tendono a fare di fronte a una nuova pagina. Nella progettazione di un'interfaccia infatti può essere utile tenere conto del modo in cui il nostro target elabora le informazioni, dei risultati dei test di *eye-tracking* e quindi adottare un determinato schema gerarchico. Quelli più comuni sono lo schema ad F e quello a Z, ma è possibile utilizzare più schemi gerarchici su uno stesso sito, ad esempio con pagine che seguono il primo modello e altre il secondo.

Per i siti con tanti contenuti testuali e multimediali, ad esempio, i designer tendono ad applicare lo schema ad F: gli utenti iniziano a scansionare da sinistra verso destra lungo la parte alta della pagina e proseguono nella ricerca di punti di riferimento utili per le informazioni che stanno cercando, verso sinistra, ripetendo questa operazione fino al fondo della pagina. In particolare, dall'indagine sugli schemi visivi condotta dal Gruppo Nielsen & Norman su un campione di duecento persone, emerge che gli occhi dell'utente scansionano velocemente la pagina e si soffermano maggiormente sulle parole che occupano alcuni spazi specifici nella pagina, quelli, appunto, che formano una lettera F. Lo schema a Z è invece più comune nei siti web con un basso livello di contenuto testuale: l'utente, davanti a una pagina con una quantità ridotta di testo, la scansiona dall'angolo in alto a sinistra a quello in alto a destra per poi, in direzione diagonale, passare all'angolo in basso a sinistra e infine a quello in basso a destra¹²⁵⁵.

Inoltre, sempre dagli studi del Nielsen Norman Group, emerge che gli utenti, in genere, leggono solo il 20-28% delle parole presenti in una pagina. A tal proposito, Alessandro Lucchini evidenzia come anche la disposizione dei termini in una frase può influire sull'attenzione che

¹²⁵² F. CARLINI, *Lo stile del Web. Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Torino Einaudi, 1999, pp. 101-102. In tal senso, la programmazione neuro-linguistica (PNL) studia come le persone percepiscono le informazioni attraverso i canali visivo, auditivo e cinestetico: dei tre, il primo è il più potente.

¹²⁵³ M. BELPOLITI, *L'occhio di Calvino*, Torino, Einaudi 1996, p. 257.

¹²⁵⁴ *Ibidem*.

¹²⁵⁵ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., pp. 99-100; 121-123.

l'utente ripone su alcune parole al suo interno e non altre. Il forte richiamo visivo suscitato dal chiasmo, ad esempio, è ancora più forte nel web, dove può essere utilizzato per evidenziare alcuni termini all'interno di un titolo, un banner o un link: «visibilità non è dunque solo grafica, colori, caratteri ma anche spazialità, geometrie, disposizione delle parole per cercare un effetto»¹²⁵⁶.

Tali osservazioni, che definiscono le gerarchie visive, quindi i punti in cui posizioniamo gli oggetti all'interno di una pagina web o di una app e il modo in cui viene attirata l'attenzione su di essi¹²⁵⁷, sono parte di un tema più ampio del design visuale che, originandosi dal design grafico, produce un impatto significativo sull'usabilità e sulle funzionalità di un prodotto o un servizio digitale. Tali risultati possono essere applicati in termini di User Experience e UX Writing attraverso un modello che dia rilievo alle prime righe di testo in una pagina e alle prime parole a sinistra di ogni riga (perché ricevono più visualizzazioni rispetto a quelle successive), con testi progettati in modo conciso, scansionabile e privo di parole superflue. Se è vero che «gli utenti non leggono»¹²⁵⁸, l'adeguamento a queste tecniche può aiutarli a trovare più rapidamente le informazioni che cercano.

La componente estetica, infatti, è in grado di influenzare l'intera esperienza d'uso del prodotto, condizionandone le percezioni post-utilizzo dal punto di vista "sensoriale", ma anche dell'effettiva usabilità. Se il design grafico riguarda le immagini statiche, quello visuale incorpora il design dell'interazione (*Interaction design*) e dell'interfaccia utente (*user interface*). Il *Visual Design* (UI Design) potrebbe quindi essere definito come «l'impiego strategico di immagini, colori, font e altri elementi al fine di migliorare un design o un'interazione e attrarre gli utilizzatori»¹²⁵⁹. Si tratta quindi di un approccio che guida lo sguardo degli utenti sulle corrette funzionalità, ordinando le attività della pagina per priorità, grazie al sapiente utilizzo dei colori, delle dimensioni e degli spazi bianchi.

Chiaramente, la sola presenza di elementi visivamente attraenti non rimedia a caratteristiche funzionali inadeguate o mediocri, per questo lo UX Designer vede nel design visuale «l'elemento strategico che fa la differenza nella scelta degli utenti di una certa applicazione rispetto ad un'altra, in condizioni di pari usabilità»¹²⁶⁰.

¹²⁵⁶ A. LUCCHINI, *Lezioni americane. La profezia del web writing nei "six memos" di Italo Calvino*, cit., pp. 18-19.

¹²⁵⁷ A tal proposito, si veda L. WROBLEWSKI, *Communicating with Visual Hierarchy*, Writers UA Conference, marzo 2008, consultabile al link: < https://static.lukew.com/pagehierarchy_lukew_03192008.pdf >.

¹²⁵⁸ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 166.

¹²⁵⁹ Cfr. il portale *Usability.gov*, al link: < <https://digital.gov/> >.

¹²⁶⁰ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 109.

Secondo Nielsen Norman Group sarebbe utile conoscere i principi della psicologia della Gestalt, per i quali quando vediamo un qualsiasi oggetto si origina in noi una percezione in cui il tutto ha una realtà indipendente dalle sue parti. In aggiunta, nel tentativo di comprendere il mondo circostante tendiamo a identificarlo per mezzo di forme a noi familiari e segni “pregnanti”, cioè rispondenti a requisiti di massima semplicità, simmetria, coesione, omogeneità, equilibrio e concisione. Tendiamo infatti a riconoscere un’area come figura quanto più essa è piccola, chiusa e simmetrica, leggere come sfondo un’area concava e come figura un’area convessa, localizzare l’area vista come figura più vicina di quella vista come sfondo e leggere forme ambigue, incomplete o asimmetriche come definite, complete e simmetriche¹²⁶¹.

Tali principi, se applicati all’UX, possono portare a dei benefici come aumentare l’usabilità, provocare emozioni positive e rafforzare la percezione del marchio. Si tratta di un concetto integrabile con i seguenti principi, alla base del design:

1. L’enfasi, che consiste nell’evidenziare un elemento rispetto a un altro, consente di creare una gerarchia attraverso le dimensioni, il colore o il posizionamento.
2. L’equilibrio e l’allineamento conferiscono a ogni elemento il giusto “peso”, attraverso un design simmetrico, quindi lineare, o asimmetrico, grazie al contrasto di un elemento più grande rispetto ad altri più piccoli.
3. Il contrasto genera spazio e differenza tra gli elementi del design. Nel caso dei testi, esso risulta fondamentale per bilanciare le scelte tipografiche in termini di peso e dimensioni.
4. La ripetizione unifica e rafforza il design, conferendogli coerenza.
5. La proporzione coincide con la dimensione visiva del rapporto tra gli elementi e scaturisce dal giusto allineamento, equilibrio e contrasto tra di essi.
6. Il movimento si serve delle animazioni e del *motion design* e guida lo sguardo dell’utente verso un percorso predefinito nella pagina.
7. Lo spazio bianco o “negativo” costituisce il vuoto intorno agli elementi, con i quali contribuisce al mantenimento di ordine e gerarchia nel design¹²⁶².

In particolare, la ripetizione concorre alla definizione di un senso identitario, quindi è buona norma creare un layout e mantenerlo per tutta la struttura, facilitando l’utente nel suo percorso di memorizzazione e fidelizzazione. Questo può avvenire, ad esempio, inserendo

¹²⁶¹ M. MARCHIORO, M. RASCHIANI, *La parola visiva*, cit., p. 37.

¹²⁶² L. LONGO, *User Experience Design*, cit., pp. 114-118.

collegamenti e approfondimenti sempre nello stesso punto, così che il fruitore del contenuto attribuisca sempre lo stesso significato a tutte le icone standardizzate e agli elementi grafici che rafforzano il contesto comunicativo dell'interfaccia, il veicolo principale della comunicazione d'immagine o *brand identity*¹²⁶³.

Venendo invece alla simmetria, nella visione di Marchioro e Raschiani, essa:

permea il bello dei siti web. Il suo uso è spesso inconsapevole, non la riconosciamo nemmeno come tale, ci dimentichiamo del suo nome ma non ne possiamo fare a meno. Il web è pieno di simmetria, di quadrati, di rettangoli e cornici, di box che enfatizzano la forma, di ripetizioni dei motivi geometrici che producono effetti di regolarità ed equilibrio. Ripetizioni retoriche, che appartengono all'antica arte della persuasione, e che la pubblicità ci ha insegnato a valorizzare¹²⁶⁴.

Tutti questi principi vanno di pari passo con la creazione di uno stile che includa colori, font, icone e altri elementi visivi, rappresentabili in una prima fase per mezzo di modelli come le *mooboard* e le *style tile*. Il primo, le tavole di umore, è costituito da un insieme di immagini, colori, font ed elementi che creano una sorta di collage utile alla costruzione di un senso generale del *visual design* del prodotto. Il secondo, le “piastrelle stilistiche”, intendono comunicare delle sensazioni attraverso elementi di design concreti, come la forma e il colore dei pulsanti, la grandezza e il colore dei titoli.

La relazione tra la struttura dell'ipermedia e le sue caratteristiche grafiche è un legame di cui tenere conto dal momento che spesso l'utente viene impressionato dalle scelte cromatiche e dagli elementi visivi, prima ancora che da quelli testuali: «le forme esprimono sensazioni, i colori trasmettono emozioni, i caratteri esprimono ordine o dinamicità e tutto questo concorre a stabilire una comunicazione con l'utente»¹²⁶⁵.

Ancora una volta la psicologia Gestalt ci viene in aiuto, suggerendo che il colore può costituire un importante mezzo di costruzione della forma, purché il suo utilizzo dia luogo alla distinzione tra l'oggetto e lo sfondo. Effettivamente, il codice colore costituisce la prima occasione per codificare e strutturare l'informazione all'interno dell'interfaccia, di cui influenza la percezione anche su un piano “estetico”.

¹²⁶³ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 195.

¹²⁶⁴ M. MARCHIORO, M. RASCHIANI, *La parola visiva*, cit., p. 31.

¹²⁶⁵ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., p. 194.

In tal senso, sono interessanti le analisi condotte da J. B. Davidoff¹²⁶⁶, relative all'utilizzo del colore come strumento per "segmentare" lo schermo in differenti sezioni e l'assegnazione di un codice colore a quelle aree che possono essere considerate come appartenenti a uno stesso gruppo o aventi la stessa funzione. Inoltre, è bene utilizzare i colori in modo sempre identico e coerente e limitarsi quantitativamente nel loro utilizzo all'interno di una medesima interfaccia in quanto un numero eccessivo di colori aumenterebbe i tempi di ricerca da parte dell'utente¹²⁶⁷.

La ponderata scelta della giusta palette di colori per un sito web o una app deve tener conto di tre principali attributi, quali la tonalità, quindi la famiglia del colore e la sua frequenza, la saturazione (intensità) e la luminosità. I sistemi di colore si dicono additivi o sottrattivi, in genere i sistemi digitali appartengono alla prima categoria e quelli di stampa alla seconda. Nei sistemi additivi si va dal nero al bianco e più si aggiunge colore, quindi luce, più il colore diventa chiaro; in quelli sottrattivi, al contrario, più si aggiunge colore, più il risultato appare scuro. Si dovrebbero sempre evitare dei contrasti esagerati, che possono risultare fastidiosi e appesantire la vista, garantendo, invece, delle soluzioni armoniose che poggiano su colori coinvolgenti, equilibrati e attraenti¹²⁶⁸.

Basarsi sui singoli valori espressivi dei colori non è sufficiente però per interpretare i loro "accordi soggettivi", ma è necessario ampliare l'esame all'accordo delle tonalità, il loro reciproco posizionamento e orientamento, la loro intensità, luminosità, lucentezza e opacità. Il ricorso a colori caldi, ad esempio, stimola l'attenzione, mentre quelli freddi propiziano l'analisi e la concentrazione (per la loro maggiore dote di "serietà" sono adatti a siti maggiormente "impegnati"). Inoltre, i colori caldi sullo sfondo dei freddi generano profondità: come notoriamente sostenuto da Wassily Kandinsky, il colore caldo sembra "muoversi" verso lo spettatore, mentre quello freddo se ne allontana. I colori complementari a contrasto caldo-freddo (giallo/viola, arancione/blu-verde) formano accostamenti piacevoli che favoriscono la leggibilità dei testi. In sostanza, una buona soluzione è scegliere colori decisi e caratterizzanti per la cornice dell'interfaccia e altri, neutri – se non bianchi - per i testi e i contenuti¹²⁶⁹.

Insieme al colore, la tipografia è un altro elemento che garantisce equilibrio e coerenza alla struttura della schermata, per cui è fondamentale non solo disporre i caratteri in modo che siano leggibili, piacevoli e attraenti, ma vanno evitati "tipi" di difficile lettura o che possano

¹²⁶⁶ J.B. DAVIDOFF, *The Role of Colour in Visual Display*, in D.J. OBORNE (a cura di), in «International Review of Ergonomics», Londra, Taylor and Francis 1987.

¹²⁶⁷ A. SOLIDORO, *Interfaccia e usabilità*, cit., pp. 173-174.

¹²⁶⁸ Cfr. *infra*, Cap. V, par. 5.4.3. *Progettare: copertina, temi e crediti*.

¹²⁶⁹ M. MARCHIORO, M. RASCHIANI, *La parola visiva*, cit., p. 39.

risultare, addirittura, sgradevoli. La typeface fa riferimento a una famiglia di caratteri dello stesso tipo e con peso diverso (sottile, regolare, medio, grassetto, corsivo), mentre il font combacia con una variante del typeface (ad esempio solo la sua versione in grassetto)¹²⁷⁰. Insieme alla scelta del typeface, l'allineamento rientra nelle scelte tipografiche necessarie alla buona resa del testo. Quello a destra e al centro, ad esempio, si utilizza spesso per i titoli o i testi con poche parole e, in generale, giustificare il testo appare una buona opzione in termini di leggibilità.

È inoltre importante tenere in considerazione la lunghezza della linea, definita, in tipografia, “misura” o “ampiezza”: linee eccessivamente corte o lunghe posso infatti affaticare gli occhi, per cui si consiglia, generalmente, una misura compresa tra i 40 e i 70 caratteri. Una buona gerarchia tipografica è tanto più realizzabile quanto più si tiene conto di criteri come: la dimensione del font, ad esempio per rendere più visibile il titolo dal testo; il peso del typeface; la posizione degli elementi (inserire, ad esempio, il titolo a sinistra e quindi in una posizione solitaria rispetto al testo, fa sì che l'occhio ne sia immediatamente attratto); il contrasto tipografico, realizzabile mescolando typeface diversi, come serif e sans serif; la spaziatura che, se aumentata tra il titolo e il corpo del testo, conferisce maggior rilievo a ogni elemento (come secondo la psicologia Gestalt, per cui gli elementi a distanza ravvicinata vengono generalmente percepiti come correlati e quelli più distanti come separati).

Tutti gli elementi descritti finora sono utili all'elaborazione di uno *User Interface kit*, ovvero un file che li contiene tutti in uno stile già definito e coerente, in modo che siano pronti per essere utilizzati¹²⁷¹.

4.4 Vincere senza competere: la Strategia Oceano Blu

La Strategia Oceano Blu nasce dal presupposto per cui alla base del pensiero strategico non dovrebbe esserci la competizione, bensì la ricerca di una soluzione che tolga rilevanza alla competizione stessa: «l'unico modo per battere la concorrenza è smettere di cercare di battere

¹²⁷⁰ L'applicazione di questi criteri grafici, legati alla scelta di font, caratteri e colori viene approfondita nella parte dedicata alla progettazione del nostro progetto di ricerca. Cfr. *infra*, Cap. V, par. 5.4.3 *Progettare: copertina, temi e crediti*.

¹²⁷¹ Gli UI kit possono contare su stili di navigazione predefiniti, come *breadcrumb* (percorsi di navigazione), CTA (*call to action*), icone, finestre di notifiche, etc.

la concorrenza»¹²⁷². L'obiettivo non è quello di fare meglio dei concorrenti, di eguagliarne o superarne i vantaggi, bensì offrire un'innovazione significativa e orientata sul valore. Le aziende che sono riuscite a dar vita a un nuovo oceano blu non sono quelle che hanno utilizzato i concorrenti come *benchmark*, ma quelle che hanno seguito una strategia incentrata sull'innovazione del valore che, anziché concentrarsi sull'obiettivo di battere la concorrenza, intende neutralizzarla offrendo un significativo aumento del valore stesso, l'unico terreno fertile per la creazione di uno spazio di mercato nuovo e incontestato¹²⁷³. In assenza di valore, infatti, la ricerca di innovazione si traduce in un mero sforzo tecnologico, per questo è fondamentale saper distinguere l'innovazione di valore da quella tecnologica o da un approccio commerciale pionieristico.

In sostanza la Strategia Oceano Blu lancia una nuova sfida alle aziende, che consiste nell'abbandono di quello che metaforicamente viene definito l'«oceano rosso della concorrenza spietata»¹²⁷⁴. Gli oceani rossi rappresentano tutti i settori esistenti, quindi lo spazio di mercato conosciuto, mentre gli oceani blu sono quegli ambiti che ancora non esistono, quindi il potenziale spazio di un mercato incontestato, da ciò ne consegue che «negli oceani blu la concorrenza è irrilevante, poiché le regole del gioco sono ancora tutte da inventare»¹²⁷⁵. Come sostengono Chan Kim e Mauborgne:

La Strategia Oceano Rosso, basata sulla concorrenza, presume che le condizioni strutturali del settore siano date e che le aziende siano costrette a competere entro i limiti da esse delineati; un presupposto basato su quella che gli accademici chiamano *visione strutturalista*, oppure *determinismo ambientale*. L'innovazione di valore, al contrario, è basata sull'idea che i confini del mercato e la struttura del settore non siano dati, ma che anzi possano essere ridefiniti dalle azioni e dalle convinzioni dei player del settore. È quella che chiamiamo *visione ricostruzionista*¹²⁷⁶.

In linea generale, la strategia consiste nella scelta tra la differenziazione e il contenimento dei costi: si crede che le aziende abbiano essenzialmente due strade da percorrere, cioè

¹²⁷² W. CHAN KIM, R. MAUBORGNE, *Strategia Oceano Blu. Vincere senza competere*, Milano, Bur Rizzoli 2023, p. 34.

¹²⁷³ Ivi, p. 47.

¹²⁷⁴ Ivi, p. 28.

¹²⁷⁵ Ivi, p. 35.

¹²⁷⁶ Ivi, pp. 54-55. Oggi in un numero crescente di settori l'offerta supera la domanda, con il risultato di un'«accelerazione del processo di trasformazione dei prodotti e servizi in *commodity*, l'inasprimento della guerra dei prezzi e la riduzione dei margini di profitto [...] la gente non insiste più, come faceva in passato, a lavare i panni con questo o quel detersivo. Allo stesso modo, non continua a comprare il Colgate anche quando il Mentadent è in promozione, e viceversa» (ivi, pp. 40-41).

accrescere il valore per i clienti sostenendo un costo elevato o creare un livello ragionevole di valore contenendo i costi. Nella creazione di nuovi oceani blu un timore realistico e un'opinione diffusa rileva come «le probabilità di successo siano inferiori quando le aziende si avventurano oltre i confini riconosciuti dello spazio del settore»¹²⁷⁷. Esistono dunque vari rischi, che è fondamentale conoscere, insieme a dei capisaldi che possono attenuarli fino alla realizzazione di una Strategia Oceano Blu di successo, di cui, di seguito (tabella 6), sono riportati gli otto principi fondamentali, secondo la schematizzazione proposta da Kim e Mauborgne¹²⁷⁸.

Tabella 6. *I principi e i fattori di rischio della Strategia Oceano Blu.*

<i>Principi per la formulazione</i>	<i>Fattore di rischio attenuato da ciascun principio</i>
Ridefinire i confini del mercato	Rischi legati alla ricerca di nuove opportunità
Porre il focus sul quadro complessivo, non sui numeri	Rischi legati alla pianificazione
Estendere la dimensione oltre la domanda esistente	Rischi legati alla dimensione della domanda
Seguire la giusta sequenza strategica	Rischi legati al modello di business
<i>Principi per la messa in pratica</i>	<i>Fattore di rischio attenuato da ciascun principio</i>
Superare i principali ostacoli organizzativi	Rischi organizzativi
Integrare le modalità di attuazione nella strategia stessa	Rischi manageriali
Allineare proposizioni sul valore, sul profilo e sulle persone	Rischi di sostenibilità
Rinnovare gli oceani blu	Rischi di rinnovo

¹²⁷⁷ Ivi, p. 56.

¹²⁷⁸ Ivi, p. 62.

Tali principi poggiano su una serie di strumenti e framework di tipo analitico, diagnostico e operativo, che cerca di fornire una panoramica sullo stato delle aree di investimento della concorrenza. Il dato di partenza non è quello di cercare di batterla offrendo qualcosa in più a un prezzo leggermente inferiore né quello di effettuare ricerche approfondite sul cliente, che tende a desiderare “qualcosa in più a un prezzo più basso” e, in genere, «quel “qualcosa in più” si riferisce alle caratteristiche dei prodotti e servizi che il settore offre già»¹²⁷⁹. Per questo «per modificare dalle fondamenta il quadro strategico di un settore, bisogna iniziare togliendo il focus dai *concorrenti* e ri-orientandolo sulle alternative, e dai *clienti* del settore ai *non-clienti*»¹²⁸⁰ poiché «sono i non-clienti, *non i clienti*, ad avere le idee più chiare sui limiti di un settore e sui vincoli che ne condizionano la dimensione e ne frenano l’espansione [...] la focalizzazione sui clienti esistenti, per contro, spinge inevitabilmente le organizzazioni a dare loro sempre di più a un prezzo più basso, inchiodandole fatalmente nell’oceano rosso anche se vogliono andare a operare nell’oceano blu»¹²⁸¹.

In effetti, il terzo principio, che concerne l’estensione della dimensione oltre la domanda esistente, mette in discussione due pratiche tradizionali: una pone il focus sui clienti attuali, l’altra concerne una tendenza a una fitta segmentazione in grado di adattarsi alle loro diversità, alle loro preferenze e gusti. Nel voler mantenere o allargare la propria “base di clienti”, le aziende tendono alla segmentazione e personalizzazione dell’offerta che divengono tanto più marcate quanto più forte è la concorrenza, con il rischio di creare target sempre più ristretti. Chan Kim e Mauborgne propongono un rovesciamento di questa strategia, abbracciando una prospettiva che «invece di concentrarsi sui clienti, deve guardare ai non-clienti, deve basarsi sui forti punti in comune tra loro, cioè gli aspetti a cui attribuiscono più valore. Ciò le consentirà di estendere la dimensione oltre la domanda esistente, per sbloccare una nuova massa di clienti che prima non esisteva»¹²⁸².

Inoltre, se i vari concorrenti convergono su una definizione comune del target, esiste però una catena di “acquirenti” coinvolti più o meno direttamente nella decisione d’acquisto:

¹²⁷⁹ Ivi, p. 69.

¹²⁸⁰ *Ibidem*.

¹²⁸¹ Ivi, pp. 320-321. Inoltre, «quando un’azienda effettua una svolta o comunque si trasforma, la battaglia più difficile è semplicemente quella di suscitare nelle persone la consapevolezza della necessità di procedere a uno spostamento strategico e di trovare un accordo sulle sue cause». Una strategia per superare tale problema, definito “ostacolo cognitivo”, consiste nell’incontrare direttamente i clienti insoddisfatti e raccogliere i loro feedback relativi alle loro esperienze con il prodotto o il servizio.

¹²⁸² Ivi, pp. 167-168.

I *compratori* che pagano per il prodotto o il servizio possono essere diversi dagli effettivi *utilizzatori* e in alcuni casi a svolgere un ruolo importante sono uno o più *influenzatori*. Benché fra questi tre gruppi possano esistere alcune sovrapposizioni, spesso essi differiscono. Chi si occupa di acquisti per un'azienda, ad esempio, può essere più interessato ai costi rispetto all'utilizzatore, che probabilmente sarà molto più interessato alla facilità d'uso¹²⁸³.

Per cui, mettere in discussione la definizione tradizionale del target vuol dire domandarsi quale sia la catena di acquirenti del nostro settore, identificare su quale gruppo, in particolare, si concentra la vendita e come e se si possa creare nuovo valore spostando il focus su un altro gruppo. Andare oltre la definizione di target storicamente condivisa da un determinato settore può tradursi per le aziende nella possibilità di scoprire nuovi modi per generare valore, quindi aprire a un nuovo oceano blu.

Inoltre, all'interno di un altro framework, denominato delle "quattro azioni", potremmo soffermarci su quelle scaturite dalle domande: «quali fattori andrebbero aumentati ben al di sopra dello standard di settore? Quali fattori, mai offerti dal settore, dovrebbero essere creati?»¹²⁸⁴. Possiamo servirci di tali "azioni" come principi che guidano il nostro ragionamento e il nostro lavoro, ma credo che sia più utile e appropriato, ai fini della nostra investigazione, sostituire il termine "fattori" con "prodotti".

Il primo principio, relativo alla ridefinizione dei confini di mercato, si pone la sfida di identificare, tra tutte le opportunità, quelle più promettenti a livello commerciale per staccarsi dalla concorrenza e creare un oceano blu. Tale idea si articola in diversi percorsi. Vi è, ad esempio, la considerazione che un'azienda non sia in concorrenza solo con le imprese del proprio settore, ma anche con quelle di altri ambiti che offrono prodotti e servizi alternativi o la necessità di definire quale sia la soluzione che gli acquirenti cercano quando scelgono un prodotto o si rivolgono a un servizio¹²⁸⁵: si stabilisce il contesto di utilizzo e si individuano le maggiori difficoltà vissute dagli utenti, per comprendere come eliminarle attraverso l'offerta di prodotti o servizi complementari.

¹²⁸³ Ivi, p. 111. Come è già stato evidenziato (si veda *infra*, Cap. I, par. 1.6 *La filiera del libro scolastico*), nella scelta, adozione e acquisto dei libri di testo, così come i contenuti digitali integrativi, gli attori in gioco sono molteplici, dal momento che questi prodotti vengono «scelti da uno che non li paga, usati da un altro che non li paga e magari li odia, e pagati da un terzo» (intervista a un editore in M.T. DI PALMA, *Dal manuale tradizionale a quello online*, cit., p. 422).

¹²⁸⁴ W. CHAN KIM, R. MAUBORGNE, *Strategia Oceano Blu*, cit., p. 72.

¹²⁸⁵ Oltre al contesto, si tratta di definire che cosa avviene prima, durante e dopo l'uso del prodotto stesso. Tale procedimento è simile a quello che abbiamo descritto precedentemente e che la UX ricostruisce per mezzo di storyboard di personas (cfr., *infra*, 4.3 *User Experience*).

Un ulteriore percorso consiste nell'analizzare l'appel funzionale o emotivo esercitato dagli acquirenti. Alcune aziende basano la propria concorrenza principalmente sulla base di calcoli utilitaristici e orientati alla funzionalità, il loro appeal è quindi di tipo razionale. Altri settori, invece, fanno leva sui "sentimenti di mercato" e adottano un appeal emotivo: offrono, cioè, molti extra - che fanno aumentare il prezzo ma non le funzionalità – eliminando i quali si avrebbe un modello di business sicuramente più semplice e a basso prezzo. Nei settori orientati verso la funzionalità, invece, l'aggiunta dell'elemento di emotività potrebbe generare nuova domanda. In sostanza, oltre al target, anche quando un'azienda mette in discussione l'orientamento funzionale o emotivo del suo settore, potrebbe individuare uno spazio di mercato¹²⁸⁶.

Inoltre, alla costruzione di una Strategia Oceano Blu remunerativa e sostenibile concorrono alcune domande che è necessario porsi: le posizioni strategiche sono allineate nel perseguimento della differenziazione dei bassi costi? Sono stati identificati gli stakeholder critici (ed esterni, dai quali dipenderà l'esecuzione efficace della Strategia)? Per ognuno di loro, è stata individuata un'adeguata *people proposition*, in modo che siano motivati a supportare il progetto? In tal senso, dobbiamo considerare l'importanza della strategia di allineamento, che poggia su tre proposizioni fondamentali: la *value proposition*, la *profit proposition* e la *people proposition* che «forniscono un quadro organizzativo integrato che permette all'azienda di adottare un approccio olistico alla formulazione e all'esecuzione della strategia. Se una strategia non sviluppa pienamente e non allinea correttamente le tre posizioni strategiche, ne deriva quasi sempre un successo di breve durata o un clamoroso insuccesso»¹²⁸⁷. Per cui una performance risulta elevata quando tutti questi elementi perseguono sia la differenziazione sia i bassi costi, mentre nell'approccio adottato dalla Strategia Oceano Rosso le tre proposizioni strategiche risultavano allineate nel perseguimento o della differenziazione o dei bassi costi.

Infine, è fondamentale considerare la creazione di un oceano blu come un processo dinamico: quando i risultati raggiunti dall'azienda diventano noti e appariranno all'orizzonte degli imitatori, è opportuno interrogarsi sulle barriere che si frappongono all'imitazione, prolungando la sostenibilità della Strategia Oceano Blu. Esiste dunque la barriera di

¹²⁸⁶ W. CHAN KIM, R. MAUBORGNE, *Strategia Oceano Blu*, cit., p. 124.

¹²⁸⁷ Ivi, pp. 286-287. Con *value proposition* si intende l'utilità ricevuta dagli acquirenti da un'offerta meno il prezzo pagato per ottenerla; la *profit proposition* si riferisce ai ricavi generati da un'organizzazione a partire da un'offerta meno il costo sostenuto per produrla e la *people proposition* fa riferimento alle motivazioni positive e gli incentivi offerti alle persone che supportano la strategia.

allineamento, cognitiva e organizzativa, di marca ed economico-legale. In conclusione, però, Kim e Mauborgne rilevano che:

quasi tutte le Strategie oceano Blu verranno imitate. E mentre gli imitatori tentano di conquistare una quota dell'oceano blu che si è creato, l'organizzazione lancia tipicamente delle offensive per difendere la base della clientela che ha acquisito con tanta fatica [...] l'azienda attaccata dagli imitatori tende a cadere nella trappola della competizione con l'obiettivo di batterli, e con il tempo la concorrenza, e non il cliente, viene a occupare quasi sempre il centro del suo pensiero strategico e delle sue azioni [...] Quando la concorrenza si intensifica, e l'offerta eccede la domanda, si scatena una concorrenza sanguinosa e l'oceano si tinge di rosso. Nel momento in cui le curve dei concorrenti convergono con la sua, l'azienda dovrebbe mettersi a sviluppare un'altra innovazione basata sul valore per creare un nuovo oceano blu¹²⁸⁸.

Durante questo processo creativo, è essenziale, infine, individuare le principali trappole di natura organizzativa. Insieme all'ostacolo "cognitivo" a cui abbiamo già accennato, vi è quello legato al tema della scarsità delle risorse: «invece di concentrarsi sull'obiettivo di procurarsi più risorse, un leader del punto critico si concentra su quello di moltiplicare il valore delle risorse che ha già a disposizione»¹²⁸⁹. Allo stesso modo, si deve superare la convinzione secondo la quale arrivare per primi sul mercato sia garanzia di efficienza e successo: «la velocità è importante, ma da sola non può aprire un oceano blu [...] ancora più importante è il collegamento tra innovazione e valore»¹²⁹⁰.

Inoltre, la Strategia Oceano Blu non coincide con una tattica basata sulla minimizzazione dei costi e quindi sul prezzo più basso, bensì sul *pricing strategico*: la conquista dei clienti non prende in considerazione, infatti, il prezzo praticato dai concorrenti dello stesso settore «ma il prezzo di prodotti e servizi sostitutivi e alternativi che attraggono attualmente i non-clienti»¹²⁹¹.

¹²⁸⁸ Ivi, pp. 307-308.

¹²⁸⁹ Ivi, p. 238.

¹²⁹⁰ Ivi, pp. 323-324. La capacità di collegare efficacemente l'innovazione al valore è fondamentale poiché «quando le organizzazioni non comprendono la differenza tra innovazione basata sul valore e innovazione di per sé, finiscono troppo spesso per produrre un'innovazione che apre nuove prospettive ma non conquista la massa dei clienti, e si condannano a rimanere nell'oceano rosso» (ivi, p. 327).

¹²⁹¹ Ivi, p. 325.

4.5 Benchmarking e analisi dei competitors

La Strategia Oceano blu, presentata nel paragrafo precedente, è incentrata sul «passaggio dalla competizione alla creazione di un nuovo mercato, un passaggio che toglie rilevanza alla competizione»¹²⁹² poiché questa «fa bene solo a un certo punto»¹²⁹³. Eppure «storicamente, gli economisti hanno sostenuto che in assenza di competizione, le aziende non hanno alcun incentivo a migliorare i loro prodotti e i loro servizi, mentre sotto la spinta della concorrenza sono costrette a darsi da fare, a ridurre i prezzi e a migliorare i prodotti e i servizi»¹²⁹⁴. Se è vero che la concorrenza non deve costituire la spinta - o comunque la ragione univoca e fondamentale – che guida l'azienda nella realizzazione di un prodotto o un servizio innovativi, conoscere il mercato risulta però fondamentale già nelle fasi iniziali di stesura di un progetto.

Chiariamo sin d'ora che esistono differenze significative tra l'approccio di *benchmarking* e l'analisi della concorrenza: il primo si focalizza sulle best practices, effettua confronti tra settori diversi e si concentra sulle esigenze del cliente, con l'obiettivo di raggiungere, all'interno di un processo continuativo, specifici obiettivi di sviluppo; il secondo mira a controllare la concorrenza, soprattutto in termini di performance e si concentra sulle esigenze dell'azienda per mezzo di confronti che, a seconda delle esigenze, vengono effettuati all'interno del settore¹²⁹⁵.

Per una definizione formale di *benchmarking*, possiamo riprendere le parole di David T. Kearns, così come riportate da Robert C. Camp: «benchmarking è il processo continuo di misurazione di prodotti, servizi e prassi aziendali mediante il confronto con i concorrenti più forti, o con le imprese riconosciute leader di un settore»¹²⁹⁶. Per comprendere quanto più approfonditamente il termine, che non presenta un vocabolo equivalente in italiano, possiamo ricorrere al dizionario Webster, che definisce il termine “*benchmark*” come «qualcosa che serve come standard in base al quale gli altri possono essere misurati o giudicati [...] un punto di riferimento da cui è possibile effettuare misurazioni [...] un segno permanente (come un palo

¹²⁹² Ivi, p. 18.

¹²⁹³ Ivi, p. 329.

¹²⁹⁴ *Ibidem*.

¹²⁹⁵ Cfr. Datalog. Software a dimensione uomo, al link: <https://www.datalog.it/benchmarking-aziendale/#Benchmarking_e_analisi_della_concorrenza>.

¹²⁹⁶ R.C. CAMP, *Benchmarking. Come analizzare le prassi delle aziende migliori per diventare i primi*, Milano, Editoriale Itaca 1989, pp. 29-30. In realtà, sebbene la paternità di questa espressione sia attribuita a David T. Kearns, l'effettiva definizione del termine è attribuibile a Robert Camp, (cfr. U. BOCCHINO, *Il Benchmarking. Uno strumento innovativo per la pianificazione ed il controllo strategico*, Milano, Giuffrè Editore 1994, p. 82).

di cemento piantato nel terreno) che indica l'elevazione e serve come riferimento nei rilievi topografici e nelle osservazioni delle maree»¹²⁹⁷.

Da questa definizione emerge come *benchmarking* determini un segno su un oggetto stabile e, fuori di metafora, coincida con uno standard di confronto con altri oggetti o attività, oltre che un punto di riferimento solido con il quale la concorrenza viene misurata. Tale standard, però, non è esente da cambiamenti, ma deve adeguarsi alla realtà del mondo economico, in tal senso «il benchmarking è il modo razionale di assicurarsi che l'impresa soddisfi le richieste future del mercato e continui a farlo adattandosi ai cambiamenti futuri»¹²⁹⁸, ciò comporta che «le prassi aziendali devono cambiare nel tempo per rimanere competitive»¹²⁹⁹, Questo rinnovamento:

è comunque da intendersi in senso dinamico e non statico, ossia non limitato al raggiungimento di una certa posizione nella quale compiacersi dei risultati conseguiti ed adagiarsi, ma invece finalizzato al raggiungimento di mete nuove che siano ogni volta il punto di partenza per conseguire nuovi valori; questa è quindi una concezione di cambiamento per l'innovazione, non di cambiamento per la semplice sostituzione¹³⁰⁰.

Tale modificazione viene condotta a partire da studi specifici, per questo, sempre il Webster definisce il verbo “*benchmarking*” come l'attività commerciale rivolta a «studiare (qualcosa, come il prodotto o le pratiche commerciali di un concorrente) per migliorare le prestazioni della propria azienda»¹³⁰¹.

Robert Camp riporta nei suoi lavori queste due definizioni (formale e del Webster), con l'obiettivo di superarle, per mezzo di un terzo enunciato, di natura operativa: «benchmarking è la ricerca delle migliori prassi aziendali che portano ad una prestazione superiore»¹³⁰², spostando al centro della strategia il raggiungimento di una prestazione superiore o, meglio, «l'eccellenza in ogni sforzo industriale e commerciale»¹³⁰³. È a lui che si attribuisce la paternità di questa strategia, introducendola per la prima volta nell'azienda Xerox, di cui è direttore della logistica agli inizi degli anni Ottanta, sulla spinta dell'accentuarsi di fenomeni di concorrenza e competitività. Tale azienda ha, per prima, istituzionalizzato questa metodologia, che da allora

¹²⁹⁷ Si veda la definizione al portale Merriam-Webster al link: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/benchmark>.

¹²⁹⁸ R. CAMP, *Benchmarking*, cit., p. 41.

¹²⁹⁹ Ivi, p. 32.

¹³⁰⁰ U. BOCCHINO, *Il Benchmarking*, cit., p. 83.

¹³⁰¹ Cfr. il portale Merriam-Webster, cit.

¹³⁰² R. CAMP, *Benchmarking*, cit., p. 32.

¹³⁰³ Ivi, p. 41.

viene ritenuta «fondamentale sia per garantire la riuscita del processo di miglioramento continuo delle prestazioni e delle prassi aziendali, sia per assicurare la riformulazione delle strategie e degli obiettivi in stretta aderenza con le caratteristiche dei propri processi»¹³⁰⁴. Si tratta di un approccio che, individuati gli standard di prestazione, va alla ricerca delle tecniche e procedure che «consentono di diventare il nuovo standard di riferimento (l'impresa *new-best-in-class*) favorendo da ultimo una nuova creazione di "eccellenza"»¹³⁰⁵.

Nella definizione che Piercarlo Ceccarelli sceglie di adottare nel suo contributo sul tema, il *benchmarking* coincide con «il processo sistematico di confronto tra prodotti, servizi, prassi e caratteristiche di più entità organizzative per consentire a un'impresa di capire e gestire i fattori che determinano prestazioni superiori»¹³⁰⁶. Tale confronto non avviene solo con aziende dello stesso settore e per di più esso «non deve essere "subito" o inteso dai manager come strumento di valutazione dell'individuo, bensì deve essere considerato come tecnica per individuare le inefficienze nei processi e nelle prestazioni al fine di ottenere i vantaggi competitivi necessari»¹³⁰⁷. Questa considerazione ci apre a quello che può essere considerato forse il limite della strategia in analisi, ovvero «l'ostruzione all'introduzione spesso generata dall'esterno»¹³⁰⁸. Tra i benefici generali che questa tecnica apporta troviamo¹³⁰⁹: l'individuazione di standard di performance sulla base delle esigenze e attese del cliente; la formulazione di obiettivi realistici, perché basati sul confronto con aziende che li hanno già concretizzati; la costante, continuativa e sistematica revisione delle prassi e delle operazioni aziendali; la creazione di consenso nel formulare gli obiettivi; l'adozione di prassi e standard "nuovi"; la spinta verso l'innovazione; la definizione di un equilibrio permanente tra stabilità e rinnovamento, garantita da «un processo di apprendimento che si autoalimenta»¹³¹⁰.

In realtà, la tecnica del confronto non costituisce una novità, poiché si tratta di una realtà associata nelle imprese già da molto tempo: «è necessario correlarsi, confrontarsi con gli altri. Il confronto – che significa apertura ad apprendere in ogni attività, dalle qualità degli altri per migliorare le proprie – è il principio distintivo delle imprese che riescono a trasformare in opportunità le "preoccupazioni" derivanti da complessità, variabilità, incertezza»¹³¹¹. Quindi,

¹³⁰⁴ U. BOCCHINO, *Il Benchmarking*, cit., p. 91.

¹³⁰⁵ Ivi, p. 92.

¹³⁰⁶ P. CECCARELLI, *Vincere con il benchmarking. La gestione aziendale attraverso il confronto*, Milano, Sperling & Kupfer 1995, p. 26.

¹³⁰⁷ U. BOCCHINO, *Il Benchmarking*, cit., p. 93.

¹³⁰⁸ Ivi, p. 93.

¹³⁰⁹ Cfr. ivi, p. 94.

¹³¹⁰ Ivi, p. 101.

¹³¹¹ P. CECCARELLI, *Vincere con il benchmarking*, cit., p. 8.

se da sempre le imprese sono interessate al confronto (che nella maggior parte dei casi riguarda posizione, competitività, qualità, costi, produttività rispetto ai concorrenti) e lo praticano, con diverse prospettive e intensità, la prospettiva del *benchmarking* è da considerarsi “innovativa” nel senso della sua istituzionalizzazione come procedura in azienda¹³¹².

Secondo Ceccarelli, le imprese basate sul confronto sono più profittevoli e possono fornire una ricchezza maggiore, in quanto godono della capacità di generare più idee e scegliere tra molte più opzioni. Il confronto apre le porte alla creatività, offre cioè la prospettiva di ricerca di un’idea (sempre a patto che sia applicabile): le aziende che lo praticano sono spinte ad uscire dal proprio settore per guardare e comprendere mercati e prodotti diversi: «l’impresa gestita sul confronto riesce, con maggiore frequenza, a rompere le regole della competizione di un settore, perché si basa su idee che appartengono “ad altri schemi”»¹³¹³. A questo vantaggio, se ne somma uno ulteriore, che consiste nell’efficacia e velocità nel progredire davanti a una decisione. Entrambi i benefici, per Ceccarelli, spiegherebbero il successo delle imprese che abbracciano strategie di *benchmarking*: «per queste imprese, decidere e gestire attraverso il confronto significa porsi in una condizione di sistematico vantaggio, soprattutto nell’acquisizione della risorsa più preziosa per far fronte alla complessità: la conoscenza. Le imprese gestite attraverso il confronto hanno la capacità di “riconoscere” il potenziale di miglioramento presente nei propri processi, nelle strategie, nelle funzioni aziendali e di localizzare dove sia più conveniente intervenire»¹³¹⁴.

Se consideriamo il *benchmarking* come il «processo di confronto con il meglio che esiste»¹³¹⁵ i suoi obiettivi verranno fissati sulla base dei risultati ottenuti nella scalata a una posizione di superiorità. In realtà, la questione è leggermente più complessa: «l’obiettivo del *benchmarking* è duplice: da una parte capire, cioè analizzare i problemi, e così individuare le cause che stanno all’origine dei problemi stessi; dall’altra gestire, cioè risolvere i problemi, e così dare corso alle azioni di cambiamento più opportune»¹³¹⁶.

Infine, sebbene sino ad ora abbiamo preso in analisi una forma di *benchmarking* rivolta alla comprensione dei fattori determinanti del vantaggio dei migliori concorrenti e non, per mezzo del confronto della propria organizzazione con le altri, che potremmo definire, appunto, competitivo, esistono almeno altre due tipologie in cui questa strategia si realizza. Il

¹³¹² U. BOCCHINO, *Il Benchmarking*, cit., pp. 81-82.

¹³¹³ P. CECCARELLI, *Vincere con il benchmarking*, cit., p. 11.

¹³¹⁴ Ivi, p. 12.

¹³¹⁵ R. CAMP, *Benchmarking*, cit., p. 41.

¹³¹⁶ P. CECCARELLI, *Vincere con il benchmarking*, cit., p. 26.

benchmarking funzionale o di processo, è incentrato sulle metodologie gestionali o sulle performance di un'area funzionale, di un business o di un processo trasversale rispetto a più funzioni, mentre quello interno, impiegabile nelle grandi aziende, intende confrontare le prestazioni, le procedure e gli iter rispettati nelle unità di business¹³¹⁷.

In conclusione, la Strategia Oceano Blu mira alla creazione di nuovi spazi di mercato, togliendo rilevanza alla concorrenza e, quindi, al confronto con essa, per soffermandosi sul concetto di valore del prodotto. Il *benchmarking* è anch'essa una strategia, ma si basa – come emerso dalle varie definizioni - sul concetto di confronto, per mezzo del quale si tende a «sorprendere e spiazzare i concorrenti; in termini concreti, ciò vuol dire creare barriere alla concorrenza»¹³¹⁸, che assume un ruolo centrale nel piano strategico.

4.6 I “nostri” competitors

Come abbiamo ampiamente sottolineato, è importante conoscere il mercato in cui si inserisce il nostro prodotto o, meglio, si deve definire cosa viene già realizzato, in che modo, cosa manca e come poter inserire un contenuto digitale che sia realmente innovativo e soprattutto - secondo la logica della Strategia Oceano Blu – di valore.

Per questo, sono stati selezionati i libri di testo di letteratura italiana per la scuola secondaria di secondo grado, in sei volumi, maggiormente “competitivi” sul mercato. In particolar modo, sono stati presi in considerazione gli editori che, dal 2018 al 2023, hanno aggiornato o inserito nei propri manuali dei contenuti digitali più o meno innovativi rispetto al passato. È stata realizzata un'analisi (Appendice 1), di ognuno di questi contributi: C. Giunta, *Cuori intelligenti*, ed. rossa, Garzanti 2018 (tab. 1.1); C. Bologna, *Letteratura visione del mondo*, Loescher 2020 (tab. 1.2); C. Giunta, *Lo specchio e la porta*, ed. rossa, Garzanti 2021 (tab. 1.3), G. Baldi, *Imparare dai classici*, Sanoma 2021 (tab. 1.4); M. Tortora, *Una storia chiamata letteratura*, Palumbo 2022 (tab. 1.5); M. Fontana, L. Forte, *L'ottima compagnia*, Zanichelli 2022 (tab. 1.6); R. Luperini, *Noi e la letteratura*, Palumbo 2023 (tab. 1.7); R. Antonelli, M.S. Sapegno, *Letteratura oggi*, La Nuova Italia 2023 (tab. 1.8); R. Ceserani, *Il materiale e l'immaginario*, Loescher 2023 (tab. 1.9); R. Carnero, *Il magnifico viaggio*, Giunti 2023 (tab. 1.10); A. Battistini, *Se tu segui tua stella*, Sanoma 2023 (tab. 1.11).

¹³¹⁷ Per un'analisi più approfondita di queste tre tipologie di *benchmarking* cfr. U. BOCCHINO, *Il Benchmarking*, cit., pp. 107-115.

¹³¹⁸ P. CECCARELLI, *Vincere con il benchmarking*, cit., p. 11.

Per quanto concerne le letterature in quattro volumi (Appendice 2), sono stati presi in analisi i volumi: C. Giunta, *Cuori intelligenti*, ed. blu, Garzanti 2018 (tab. 2.1); C. Bologna, *Letteratura visione del mondo*, ed. rossa, Loescher 2021; M. Fontana, L. Forte, *L'ottima compagnia*, ed. rossa, Zanichelli 2022; G. Baldi, *Imparare dai classici*, ed. bianca, Sanoma 2022; A. Battistini, *Se tu segui tua stella*, ed. bianca, Sanoma 2023; R. Carnero, *Classe di letteratura*, ed. aggiornata, Treccani Giunti 2023 (tab. 2.2); H. Grosser, *La memoria e l'invenzione*, Feltrinelli 2023 (tab. 2.3). In linea di massima, l'offerta digitale delle letterature in quattro volumi è pressoché identica a quella delle versioni in sei che abbiamo descritto. Solo tre volumi (*Cuori intelligenti*, *Classe di letteratura* e *La memoria e l'invenzione*) se ne differenziano, in parte.

Sulla base di questi dati, potremmo concludere che ad oggi i contenuti digitali integrativi maggiormente prodotti dalle case editrici per la didattica della letteratura italiana sono i seguenti:

- Percorsi in Power Point
- Testi integrativi interattivi o in pdf
- Glossari
- Analisi testuali interattive
- Test e quiz interattivi (Google Moduli)
- Videolezioni
- Videolezioni d'autore
- Videoletture attoriali/Lettere espressive
- Immagini attive/interattive
- Linee del tempo interattive
- Carte interattive
- Podcast
- Audioletture
- Audioripassi

L'accesso a tali contenuti e quindi al libro digitale, avviene, generalmente, inserendo nella piattaforma di riferimento le credenziali che gli studenti e i docenti hanno a disposizione all'interno del libro di testo cartaceo. È bene notare che, sebbene i contenuti sembrano molteplici e variegati, in realtà, spesso sono molto simili tra loro e la differenza sostanziale risiede solo nel nome che ciascuna casa editrice sceglie di attribuire a ognuno di essi. Lo stesso vale per le

piattaforme, come spiega anche Gino Roncaglia: «editori diversi sono stati negli anni impegnati – con investimenti finanziati enormi – nello sviluppo di piattaforme proprietarie diverse, che fanno un po' tutte le stesse cose, ma le fanno in modi diversi e senza dialogare fra loro»¹³¹⁹.

Alcuni contenuti, piattaforme e app sono utilizzati in più libri della stessa casa editrice quindi, per evitare una trattazione ridondante, sono state riportate le maggiori novità raggruppate in base ai maggiori gruppi editoriali della concorrenza, come viene esposto nella schematizzazione che segue (tabella 7), la cui analisi è aggiornata fino ai volumi del 2025.

Infine, un altro elemento da tenere in considerazione quando si compie l'analisi della concorrenza concerne il confronto dei prezzi sul mercato. In tal senso, accostando le letterature per la scuola secondaria di secondo grado realizzate dalle altre realtà editoriali con quelle di Principato emerge che, per la versione in sei volumi, *Lo sguardo della letteratura* conserva un prezzo al pubblico di €141,50, contro i €165,30 di Giunti (*Il magnifico viaggio*). Anche per la versione in quattro Principato mantiene il prezzo più basso sulla concorrenza: il prezzo totale de *Il senso e la bellezza* è di €115,40, contro i €125,30 di Feltrinelli (*La memoria e l'invenzione*). Per una panoramica maggiormente dettagliata e approfondita sui prezzi di Principato e della concorrenza, scandita volume per volume, si veda l'Appendice 3, tabelle 1 e 2.

¹³¹⁹ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 144.

Tabella 7. Le principali proposte (piattaforme e app) della concorrenza.

Sanoma	
G. Baldi, R. Favatà, S. Guisso, <i>Imparare dai classici a progettare il futuro</i> , Pearson Paravia, Sanoma 2021.	Piattaforma KmZero My Social Reading with Betwyll Letteratura italiana #italocalvinocentopercento Scopri con Google Earth Internet Culturale per la ricerca nel web
A. Battistini, R. Cremante, G. Fenocchio, <i>Se tu segui tua stella</i> , Bruno Mondadori, Sanoma 2023.	
G. Baldi, R. Favatà, S. Guisso, M. Razetti, G. Zaccaria, <i>Loro e noi</i> , Paravia, Sanoma 2023.	
A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, <i>Volo con te</i> , Paravia, Sanoma 2024.	
Giunti	
R. Carnero, G. Iannaccone, <i>Il magnifico viaggio</i> , Treccani, Giunti TVP 2023.	MyDbook App MyBook Insegnare con l’IA
R. Carnero, G. Iannacone, <i>Giorni giovani</i> , Treccani, Giunti TVP 2025.	
Zanichelli	
M. Fontana, L. Forte, M.T. Talice, <i>L’ottima compagnia</i> , Zanichelli 2022.	Insegnare Intelligenza Artificiale
Loascher	
C. Bologna, P. Rocchi, G. Rossi, <i>Letteratura visione del mondo</i> , Loescher 2020.	Matim, Al femminile, FaidaTest Letteratura visione del mondo webTV, Eugenio
R. Ceserani, L. De Federicis, <i>Il materiale e l’immaginario</i> , Loescher 2023.	
Palumbo	
M. Tortora, C. Carmina, G. Cingolani, R. Contu, <i>Una storia chiamata letteratura</i> , Palumbo 2022.	Alfabeto Digitale Prometeo 3.0 CLIC-Letteratura italiana Clic Divina Commedia
R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, S. Gasperini, <i>Noi e la letteratura</i> , Palumbo 2023.	
Deascuola	
C. Giunta, M. Grimaldi, G. Simonetti, E. Torchio, <i>Lo specchio e la porta</i> , Deascuola, Garzanti 2021.	Zona italiano
Mondadori Education, Rizzoli Education, DeaScuola	
Biblioteca digitale di Hub Library ¹³²⁰	

¹³²⁰ Si tratta di una piattaforma utilizzata da tutte e tre le realtà editoriali. Per Rizzoli, si veda, in particolare, R. ANTONELLI, M.S. SAPEGNO, *Letteratura oggi*, La Nuova Italia, Rizzoli 2023.

4.7 Principato e il Gruppo Editoriale ELI

La casa editrice Principato viene fondata a Messina nel 1887 da Giuseppe Principato che, allo scopo di estendere i confini del mercato provinciale, invia il figlio Ettore a Milano, presso l'editore Treves. Quando il fondatore muore nel terremoto di Messina del 1908, l'attività editoriale si interrompe e successivamente viene ripresa in mano da Ettore Principato e suo fratello Manfredi.

L'affermazione a livello nazionale della casa editrice poteva verificarsi contando sulla pubblicazione di testi di alta qualità e, quindi, sulla collaborazione con i maggiori studiosi italiani del tempo, di cui la casa editrice pubblica diverse opere¹³²¹. Dopo una breve parentesi romana, la casa editrice viene trasferita da Messina a Milano dove, durante la Resistenza, il politico e latinista Concetto Marchesi organizza riunioni clandestine con esponenti del movimento di liberazione, tra cui Lelio Basso, Alessandro Casati e Riccardo Lombardi.

Sin dalle origini, la casa editrice poteva contare su una produzione che comprendeva anche titoli di saggistica, volumi per le università, edizioni per ragazzi, vocabolari ed enciclopedie, che viene gradualmente abbandonata in favore dell'editoria scolastica e della produzione di volumi destinati alle scuole di ogni ordine e grado. In particolare ciò si registra dal dopoguerra, quando la guida dell'azienda viene affidata al figlio di Ettore, Giuseppe Principato (1912-1917), che orienta la realtà editoriale in senso più strettamente didattico, sebbene non cessi la collaborazione con autori prestigiosi e opere di spessore, come: C. Passerini Tosi, *Dizionario della lingua italiana*; W. Binni e R. Scrivano, *Antologia e storia della letteratura italiana*; M. Sansone, *Storia della letteratura italiana*; Manzoni, S.L. Straneo e R. Consorti, *Disegno tecnico*; F. Palazzi, *Dizionario della lingua italiana*; C. Grabher, *Commento alla Divina Commedia*, L. Monti, *La terra dell'uomo*; F. Gaeta, P. Villani e A. Camera, *Corso di storia*; C. Sini, *I filosofi e le opere*; D. Del Corno, *La letteratura greca*; S. Guglielmino, *Guida al Novecento*; A. Ardemagni, F. Mambretti, G. Silvera, *Geo Fare Geografia*; S. Guglielmino e H. Grosser, *Il sistema letterario*.

A partire dagli anni Ottanta del Novecento la casa editrice è nelle mani di Girolamo Potestà (1940-2014) e in quelle del direttore editoriale Franco Menin. Egli ne assume le redini, insieme a Stefano Potestà, dal 2014 al 2020, quando entra a far parte del Gruppo Editoriale ELI

¹³²¹ Tra cui ricordiamo: G. GENTILE, *Le origini della filosofia contemporanea in Italia (1917-1923)*; P. SILVA, *Lezioni di storia*; A. MOMIGLIANO, *Storia della letteratura italiana*; G. PERROTTA, *Storia della letteratura greca*; C. MARCHESI, *Seneca, Tacito, Storia della letteratura latina*; C. PELLEGRINI, *Storia della letteratura francese*; G.V. AMORETTI, *Storia della letteratura tedesca*.

e continua a produrre libri di testo e CDI aggiornati e di qualità per la scuola secondaria. Venendo alla vicenda editoriale di quest'ultima impresa, è necessario ricordare la figura di Lamberto Pignini, il presbitero che fonda la casa editrice ELI (European Language Institute) nel 1977, sulla scia dell'esperienza didattica di Euroschooll – La Giocoscuola¹³²²: una scuola privata, nonché l'istituto italiano pionieristico nell'insegnamento della lingua inglese per bambini dai quattro anni, basata sul metodo della ludodidattica, in cui l'apprendimento della lingua straniera veniva condotto attraverso giochi didattici, colorando, cantando o leggendo fumetti. Nel 1972 Pignini, per stampare il materiale necessario all'istituto, fonda la Tecnostampa, con la collaborazione di Pietro Canullo e Giuseppe Casali. Cinque anni più tardi l'Euroschooll si converte nella casa editrice scolastica ELI, la cui prima produzione è costituita da riviste periodiche in lingua inglese e francese, fino a comprendere un numero sempre maggiore di lingue e a inglobare dei corsi di lingua e materiali didattici di supporto all'apprendimento. Già nel 1978 ha inizio l'espansione delle riviste linguistiche in inglese, francese, tedesco, spagnolo, russo, italiano per stranieri e latino. È la pubblicazione delle storie di *Topolino*, *Paperino* e *zio Paperone* in latino a promuovere la scalata alla notorietà internazionale del marchio ELI che, nel 1985, avvia la sua distribuzione nei paesi di tutto il mondo e nel 1996 ingloba il marchio Pierre Bordas et Fils, per l'insegnamento del francese. Il 2007 costituisce un anno fondamentale per la storia dell'azienda che, insieme all'introduzione della collana di Letture graduate ELI in cinque lingue e diversi livelli di difficoltà (rinnovata e aggiornata nel 2021), acquisisce il marchio La Spiga e, dopo qualche anno, PLAN Publishing House (2013). Dobbiamo aspettare il 2019 per assistere alla conversione di ELI nella più estesa realtà del Gruppo Editoriale ELI e dei diversi marchi che ne fanno parte, compresa la Bulgarini EBF, che vi entra nello stesso anno. Qualche anno più tardi, è la volta di Principato, CETEM (2021) e, molto recentemente, della casa editrice Edinumen (2024).

Oggi il Gruppo Editoriale ELI, con sede a Loreto, viene riconosciuto anche come un produttore leader di giochi educativi a livello nazionale e globale e può contare sulla sua filiale internazionale Eli Publishing Group, dedicata alla creazione, marketing e alla distribuzione di prodotti editoriali in oltre 80 paesi in tutto il mondo, grazie a una rete di oltre 140 distributori. L'offerta di risorse didattiche copre diverse lingue, ognuna per mezzo di marchi specializzati: ELT (per l'insegnamento della lingua inglese), FLE (per il francese), ILS (italiano lingua

¹³²² A tal proposito, si veda *Archivi d'impresa*, in SAN (Sistema Archivistico Nazionale), nella sezione dedicata a Euroschooll – La Giocoscuola, al link che segue < <http://www.imprese.san.beniculturali.it/web/imprese/enterprise/dettaglio-soggetto-produttore?id=58217&goSearch=yes> >.

straniera), DaF (tedesco), ELE (spagnolo), oltre a cinese, russo e latino¹³²³. La realtà editoriale ELI viene dunque riconosciuta come leader nel settore dell'editoria scolastica italiana, con diversi marchi distribuiti tra scuola primaria e secondaria, come ELI, La Spiga, Plan, Ebf, Principato, Europass, Cetem, Edinumen; mentre, tra gli editori distribuiti troviamo National Geographic Learning, Maison des langues, Difusión, Klett, Mursia, Delta Publishing, Edizioni Casa delle Lingue, GlobalELT.

4.7.1 Lo stato dell'arte: Il senso e la bellezza e Lo sguardo della letteratura

La progettazione di contenuti digitali che costituiscano una reale novità e un'integrazione effettivamente utile a quanto presente nel cartaceo, oltre che sull'analisi dei competitors, viene definita sulla base di ciò che esiste già all'interno di Principato.

Per quanto concerne la letteratura italiana, prima de *L'amorosa inchiesta*, la casa editrice esce nel 2019 con *Il senso e la bellezza. Linee, protagonisti e temi della letteratura italiana e europea* (con ristampe annuali dal 2019 al 2024), a cura di Novella Gazich. Si tratta di un testo indirizzato maggiormente agli istituti tecnici, in quattro volumi (1, 2, 3 A e 3 B), a cui si aggiungono quelli dedicati a Leopardi, *Antologia Divina Commedia* e *Laboratorio di scrittura* (con preparazione all'esame di Stato). Mentre *Lo sguardo della letteratura. Linee, protagonisti e temi della letteratura italiana e europea* è un testo curato dalla stessa autrice, che esce nel 2020 in due edizioni, quella in sei volumi e Orange in quattro, entrambe aggiornate sulla base delle indicazioni al nuovo esame di Stato. Il libro, pensato per la fruizione liceale, conta diverse ristampe dal 2021 al 2025 e presenta i volumi aggiuntivi: *Leopardi* e il *Laboratorio di scrittura*. Venendo all'offerta digitale, i contenuti di entrambi i libri vengono riportati di seguito, così come indicati nei volumi stessi:

- Testi aggiuntivi alla scelta su carta
- Schede
- Approfondimenti
- Documenti critici
- Attraverso il tempo

¹³²³ Cfr. il link al portale Eli Publishing: <<https://elionline.com/eli-publishing/>>.

- Contributi audio e video
- Gallerie di immagini
- Percorsi tematici Cinema
- Analisi interattive
- Mappe
- Linee del tempo
- Immagini attive
- Audio

Tale offerta si amplia ne *Lo sguardo della letteratura*, che comprende anche:

- Bibliografie ragionate
- Percorsi tematici interdisciplinari
- Classe rovesciata

Le “gallerie di immagini”, sono link che danno accesso a delle raccolte di immagini di diversa natura (sempre ne *Il senso e la bellezza* 1, troviamo dipinti, miniature, incisioni, sculture, chiese) chiaramente selezionate in base ai temi trattati dall’unità di riferimento. Le immagini interattive sono perlopiù dipinti o opere di cui vengono messi in rilievo alcuni elementi, come un personaggio, un oggetto, un dettaglio o uno sfondo, che coincidono con aree cliccabili e che danno accesso a didascalie descrittive della singola componente dell’opera. Inoltre, sono presenti dei percorsi Cinema, costituiti da video integrativi dal web (come “Benigni legge la *Divina Commedia*”) o spezzoni di film (come “Il nome della rosa”). Per dei componimenti selezionati, vengono proposte delle analisi testuali interattive articolate in sezioni: si ha un’introduzione, in cui si fornisce il contesto di riferimento in cui il testo nasce, delle note esplicative di alcuni termini o espressioni, una parafrasi interattiva, un’analisi metrica e contenutistico-semantica. A queste si accompagnano ulteriori contenuti multimediali, ovvero delle letture del testo in analisi. Infine, sempre tra i contributi audio, per ogni modulo del volume viene fornita un’audiosintesi¹³²⁴.

Di seguito, procediamo con l’analisi dei materiali maggiormente innovativi e legati alla contestualizzazione spazio-temporale degli autori, quindi le mappe, le linee del tempo e i

¹³²⁴ Nel descrivere brevemente questi contenuti, il punto di riferimento è costituito da *Il senso e la bellezza* (volume 1) in quanto presenta il testo nella sua versione più aggiornata e più prossima a *L’amorosa inchiesta*.

contributi audio e video. Di tali contenuti si esaminano i punti di forza e di debolezza: la loro individuazione ha fornito uno dei presupposti all'ideazione alla base del progetto di ricerca. Si riporta, di seguito, un esempio di “cronologia”, ovvero una linea del tempo.

Immagine 1. *Cronologia di Dante Alighieri*, in N. Gazich, *Lo sguardo della letteratura*, vol. I, p. 270 (libro digitale).



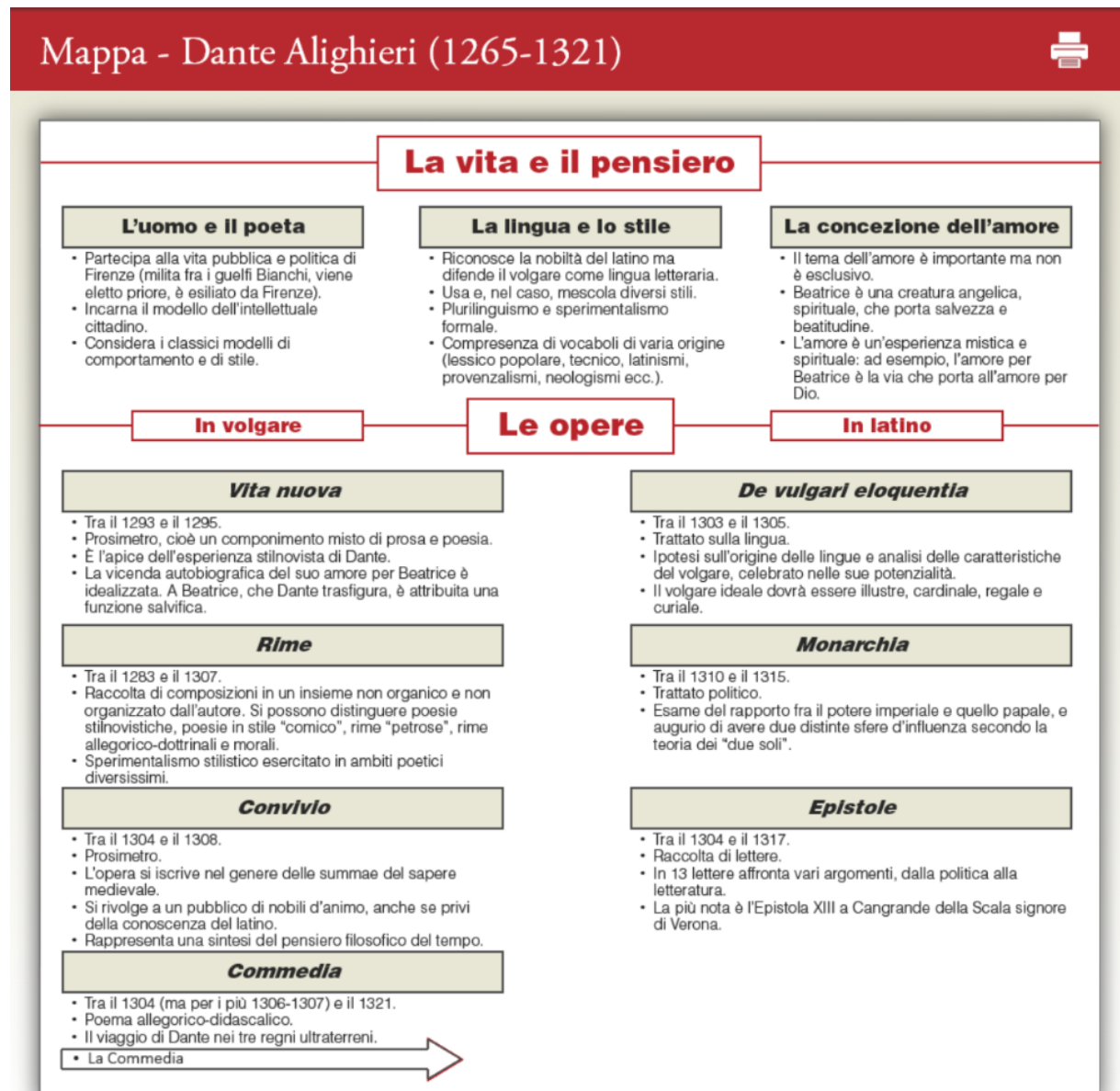
Il fattore interattivo è racchiuso nella possibilità di cliccare all'interno della storia e accedere ad ulteriori didascalie con immagini, visibili a tutto schermo; mentre la freccia in basso a destra consente di visualizzare le successive fasi della vita del sommo poeta. L'elemento interattivo, dunque, è molto focalizzato sulla componente figurativa, ma non dà accesso, ad esempio, ad altri contenuti multimediali come audio e video.

Venendo alle videocronologie, potremmo ancora una volta utilizzare l'esempio dantesco. "L'uomo Dante" è un contributo in cui una linea del tempo scorre parallelamente a immagini e didascalie degli eventi caratterizzanti della vita del poeta, illustrati per mezzo di una voce narrante. Questa narrazione non trascura il quadro storico orbitante intorno alla figura

dell'autore, le cui fasi biografiche si alternano e vengono percorse simultaneamente agli eventi storici coevi di maggior rilievo. Grande rilievo, dal punto di vista grafico, viene fornito alle date, come emerge dalle dimensioni del font. Al lato della videocronologia, vi è una parte dedicata alla verifica con attività divise tra quelle da svolgere a casa e in classe: sono presenti delle domande a cui lo studente può rispondere sulla base del video appena visto e del pdf ad esso allegato, non si tratta quindi di una sezione propriamente interattiva.

Al termine di ogni unità vi è la parte di sintesi in cui, allo scopo di fornire un quadro riassuntivo dei contenuti già studiati, vengono realizzate “mappe” sulla vite dell'autore, il pensiero, le opere, con particolare attenzione per quelle maggiori. In questo caso, sebbene il termine “mappa” possa farci pensare a una cartina geografica, in realtà, questo tipo di contenuti sono assenti nei libri *Il senso e la bellezza* e *Lo sguardo della letteratura*, e faranno il loro ingresso nei volumi di letteratura italiana della Principato solo a partire da *L'amorosa inchiesta*¹³²⁵. Di seguito, si riporta un esempio di mappa (come sempre su Dante): la natura interattiva del contenuto ci consente di cliccare sui bottoni “La vita e il pensiero” e su “Le opere” che danno accesso alle sezioni sottostanti e laterali, cliccando sulle quali si visualizzano gli elenchi puntati.

¹³²⁵ È opportuno rimandare al Capitolo V, *L'approdo a StoryMap*, quasi interamente dedicato all'ideazione, progettazione e produzione di mappe geografiche interattive per la letteratura italiana, ovvero il fulcro della ricerca in oggetto.



4.7.2 Gli "antenati" de L'amorosa: i vincoli

Come già anticipato, i contenuti digitali di *Lo sguardo della letteratura* e *Il senso e la bellezza* sono spesso carenti dal punto di vista dell'usabilità, interattivo e dell'interfaccia utente. Ma più che di limiti, sarebbe opportuno parlare di vincoli dovuti agli strumenti a disposizione negli anni in cui tali contenuti sono stati realizzati.

Sebbene si tratti di materiali recenti, non possiamo ignorare quanto, nel digitale, un solo anno (a volte addirittura un solo mese) possa essere determinante per il verificarsi dell'insidia dell'obsolescenza. Dal momento che l'evoluzione tecnologica e digitale che agisce in "qualche anno" può avere effetti tanto prorompenti e rivoluzionari da essere percepiti dall'utente come se si fossero registrati in un lasso di tempo più esteso, più che i "genitori", definirei *Lo sguardo della letteratura e Il senso e la bellezza* gli "antenati" de *L'amorosa inchiesta*.

Anche alla luce di quanto emerso dagli studi di User Experience, in questi volumi gli elementi realmente interattivi sono ridotti a poche funzioni di base e lo stesso vale per la multimedialità, che deve essere intesa anche come fattore che coinvolga piacevolmente l'utente nell'esperienza di fruizione del contenuto.

D'altro canto, un'interfaccia utente che conserva il modello (nei colori, nelle forme, nel font) adottato nel libro di testo cartaceo – come avviene negli "antenati" – garantisce una certa coerenza e fa da collante tra il cartaceo e il digitale. Inoltre, un ulteriore punto di forza di tali contenuti è il fatto che sono tutti ospitati e fruiti direttamente all'interno di bSmart, senza rimandi o incorporamenti a risorse esterne, garantendo stabilità, coerenza e integrità del contenuto nel tempo. In questo modo si elimina il rischio che URL esterni diventino obsoleti o che il contenuto originariamente referenziato venga modificato, sostituito o rimosso da terze parti. Inoltre, la gestione centralizzata delle risorse evita interferenze da elementi esterni non controllati, come banner pubblicitari, tracciamenti, o annunci, salvaguardando un'esperienza di fruizione sicura¹³²⁶.

Il quadro complessivo dei contenuti digitali integrativi fornito dai due volumi presenta uno scenario composito, ricco e variegato – costituito da gallerie di immagini suggestive, audio di approfondimento, videocronologie e distese di testi di approfondimento – che rischia però, nella sua ampiezza, di apparire frammentato. Dei rischi annessi alla produzione di contenuti didattici granulari si è già trattato nel capitolo precedente¹³²⁷, per questo mi limiterò a ricordare come per Gino Roncaglia il problema «non risiede nel fatto che non si possa produrre informazione complessa e strutturata anche in digitale: sappiamo che si può fare [...] Il problema centrale è che la produzione di informazione multicodice e interattiva complessa e strutturata è un compito nuovo, che richiede strumenti e competenze non banali, in larga parte ancora da definire e – a maggior ragione – ancora da acquisire»¹³²⁸.

¹³²⁶ Si tratta di rischi presenti, invece, nel caso in cui si ricorra a piattaforme esterne per la creazione dei contenuti. Cfr. *infra*, Cap. V, par. 5.4.6 *In sintesi: le possibilità e i limiti*.

¹³²⁷ Cfr. *infra*, Cap. III, par. 3.2.3 *Granularità, immediatezza, ipermediatezza e rimediazione*.

¹³²⁸ G. RONCAGLIA, *L'età della frammentazione*, cit., p. 42.

Sostanzialmente, da questa analisi dei contenuti digitali esaminati emerge come la maggior parte di essi sia costituita da link a pdf editi dalla casa editrice, quindi prodotti “internamente” e non attinti dal web. Si tratta di contenuti che, se pur differenziati in alcune caratteristiche (schede, documenti critici, percorsi, testi, approfondimenti tematici e interdisciplinari), restano comunque dei pdf o, come li definirebbe Gino Roncaglia, dei “pdf arricchiti”¹³²⁹, che espongono al rischio di una mera trasposizione del cartaceo in digitale¹³³⁰.

4.8 La piattaforma di fruizione: bSmart

In linea di massima, i contenuti digitali integrativi disponibili nei due volumi di Principato sono molto simili a quelli presenti nei volumi della concorrenza, sebbene il libro digitale non sia collegato a una piattaforma proprietaria o a enciclopedie¹³³¹.

Nell’inserimento sul web dei contenuti digitali, le case editrici hanno infatti due possibilità: “appoggiarsi” a una piattaforma esterna (quindi spesso utilizzata da più realtà editoriali) o creare una piattaforma propria. Alcune aziende optano per questa seconda strada, sviluppando ulteriori piattaforme, in cui l’accesso avviene per la maggior parte delle volte tramite QR code o registrazione; Principato, invece, ha scelto la piattaforma di bSmart per inserire e rendere fruibili i suoi libri e contenuti digitali.

bSmart di bSmart Labs è «il primo *hub* in Italia che offre servizi e contenuti educational alle scuole, ai docenti, agli studenti e alle famiglie»¹³³² e anche «la prima grande piattaforma digitale gratuita in Europa» che «mette a disposizione, all’interno di unico ambiente, una suite completa di contenuti e servizi per una didattica dinamica, flessibile e coinvolgente»¹³³³. La presenza del 44% dei libri adottati nella scuola secondaria di primo grado e il 46% di quella

¹³²⁹ Come già evidenziato *infra*, Cap. I, par. 1.8 *I costi*, G. RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, cit., p. 77 rileva, tra gli ostacoli al pieno sfruttamento delle potenzialità offerte dal digitale, quello che vede i libri di testo digitali convertirsi in «copie (quasi conformi) [...] dell’impaginato a stampa, con poche integrazioni online: poco più di un PDF arricchito».

¹³³⁰ Del digitale come di “opportunità mancata” e del rischio che la sua integrazione nella didattica si risolva in una mera trasposizione di contenuti dal cartaceo al digitale si è già discusso: cfr. Cap I, par. 1.7 *Didattica digitale integrata: i timori e le possibilità*.

¹³³¹ Come Prometeo di 3.0, Hub Library, Matim di Piattaforma KmZero, Clic Letteratura italiana approfondite in Appendice 1 e 2.

¹³³² Rimando al sito del portale bSmart al link che segue: < <https://www.bsmartlabs.com/bsmart/> >.

¹³³³ Si veda bSmart Blog, al link che segue: < <https://blog.bsmart.it/chi-siamo/> >.

di secondo grado rende la piattaforma la prima in Italia in questo settore, mentre è seconda (con il 19%) per i volumi adottati nella primaria¹³³⁴.

L'offerta della piattaforma è variegata e articolata in diverse sezioni, elencate di seguito:

- Le classi virtuali sono strumenti gratuiti per le lezioni, che consentono di assegnare compiti, verificare i risultati, condividere materiali, informazioni e progetti con gli studenti. Si tratta di ambienti gratuiti per la collaborazione, che permettono di gestire un'agenda di eventi e inviare messaggi personali. Classroom consente di creare corsi, ad esempio relativi a una disciplina, o di partecipare e iscriversi a quelli preesistenti. Ognuna delle due sezioni presenta una bacheca, dove è possibile pubblicare dei post e condividere commenti; un calendario per programmare le attività; l'accesso ai compiti in corso, scaduti e ai risultati degli stessi (con un grafico che rileva l'andamento dei compiti del corso e il voto medio ottenuto); la parte di gestione, che fornisce l'elenco dei partecipanti (professori e studenti), il codice di accesso, la descrizione e i libri del corso.
- Il servizio di tutoring e formazione online mira ad affiancare gli studenti negli studi, sia per il recupero che per il potenziamento, attraverso una piattaforma online, via chat e videoconferenza.
- Lo store di contenuti permette l'acquisto di libri e contenuti educativi, con la possibilità di ricevere copie cartacee a casa del manuale e l'accesso immediato alla sua versione digitale, ove presente.
- bSmart School è un'area rivolta ai servizi e alle risorse digitali delle scuole, che possono iscrivere tutti gli studenti e i docenti così da avere accesso ai materiali di formazione. Il pannello nasce per rendere più immediato e rapido l'accesso alla piattaforma e per agevolare i docenti di sostegno e i supplenti nell'ottenere le copie digitali dei loro libri. Le liste degli account degli studenti e dei docenti vengono create e gestite da un animatore digitale di bSmart School, che si occupa della coordinazione amministrativa. Il pannello, inoltre, mette a disposizione dei docenti dei corsi di formazione e "videopillole" sull'utilizzo dell'ecosistema di bSmart.

Per quanto concerne l'attivazione dei libri, essa è possibile selezionando o cercando l'editore del libro che si vuole attivare e, successivamente, digitando il codice di attivazione

¹³³⁴ Il 91% delle scuole italiane adotta almeno un libro presente su bSmart, che, ad oggi, vanterebbe della registrazione di 3.715.000 utenti attivi (tra docenti, studenti e genitori), e più di 50 editori scolastici presenti nella piattaforma. Essa raccoglie più di 9.500 libri di testo digitali in catalogo, più di 7.800.000 contenuti digitali e più di 1.450.000 risorse autoprodotte. Questi dati sono attinti dalla piattaforma bSmart Labs, consultabile al link: < <https://www.bsmartlabs.com/bsmart/> >.

presente nelle prime o nelle ultime pagine del libro cartaceo. A questo punto, l'accesso a libri e risorse attive è possibile per mezzo di bSmart Books o di My bSmart. La prima, è l'app mobile di cui la piattaforma dispone, destinata a tablet, smartphone e Chromebook, quindi disponibile su Google Play, per Android (o superiori) e su App Store per iOS15 (o superiori). bSmart Books è disponibile anche nella versione web (nel browser consigliato Google Chrome), per computer e LIM, compatibile con tutti i dispositivi. Per le LIM meno recenti o quando non si può aggiornare Google Chrome, è possibile utilizzare My bSmart. Quest'ultima opzione è disponibile anche come app desktop, per pc Windows 7 (o superiori). Una volta effettuato l'accesso a My bSmart, abbiamo a disposizione la libreria digitale, che introduce a Classroom, ai libri attivi, filtrabili anche per materia, e a migliaia di contenuti personalizzabili, con espansioni multimediali interattive per tutti gli studenti e lettura vocale per gli studenti BES. Sono contenuti consultabili direttamente su bSmart o accessibili da qualsiasi dispositivo, online e offline. La sezione mappe consente, con l'utilizzo di forme, colori ed etichette di testo, di creare mappe concettuali da utilizzare durante la lezione o a casa. Il lavoro, salvato tra le risorse personali, può essere aggiunto nelle pagine dei libri digitali o esportato come immagine.

Cliccando su un libro tra quelli attivi, si ha accesso al libro digitale e, quindi, viene visualizzata la copertina del volume. In alto a destra è presente un'opzione "Lavora sul tuo libro con le tue app di bSmart", che consente di integrare la fruizione del libro digitale con altre funzioni e app: si possono realizzare mappe, creare un compito o inviare un messaggio in bacheca o nello stream rispettivamente di bSmart Classroom e Google Classroom. Sempre nella sezione di destra compaiono quattro diverse icone, corrispondenti: al Repository di risorse, cioè una sorta di biblioteca personale che raccoglie dei contenuti gratuiti per la didattica che possono essere arricchiti con risorse auto-prodotte o selezionate in rete. Si tratta di audio, immagini, presentazioni, fogli di calcolo, altri file, video, pdf, testi, link ed esercizi che, mentre si lavora nella piattaforma, vengono automaticamente aggiunte al repository. Ci sono poi Risorse bSmart, ovvero delle raccolte, suddivise per materia, di contenuti selezionati dalla redazione della piattaforma e Risorse dei miei libri, una sezione che dà accesso a tutti gli altri contenuti digitali integrativi presenti negli altri libri attivi. Infine, troviamo Le mie mappe, una parte a cui accedere da qui o, come anticipato, anche dalla sezione "Lavora sul tuo libro con le tue app di bSmart" e che consente di creare nuove mappe e visualizzare le più recenti.

Venendo alla parte bassa della schermata, a sinistra abbiamo accesso all'indice cliccabile del volume e la possibilità di inserire il numero di pagina che si desidera visualizzare. Vi è poi un'icona, simile a una penna, che consente di "dialogare" col testo, quindi di sottolinearlo, evidenziarlo, inserire forme, frecce o digitare un ulteriore testo. L'icona "aggiungi" permette

invece di caricare dei contenuti, da computer, Google Drive o Dropbox, già scaricati o di crearne di nuovi, grazie a strumenti come ritaglio, link, mappe, nota vocale e appunti. Ci sono, infine, altre funzionalità tipiche della fruizione dei documenti digitali, come la possibilità di effettuare la ricerca per parole (CTRL-F), di zoomare il testo e muoverlo come si desidera e visualizzare la pagina come singola o doppia.

Tutte le caratteristiche descritte finora riguardano la visualizzazione del volume come e-book. Alcuni libri, tra cui *L'amorosa inchiesta*, come segnalato a fianco a ognuno di essi nell'elenco della Libreria, dispongono di una doppia fruizione, come e-book e come libro liquido. Nel libro digitale, quindi, l'opzione "cambia vista" consente di passare da questa modalità di fruizione a quella del libro liquido. Anche questa seconda alternativa dispone di una guida per muoversi tra gli argomenti (che mantiene l'icona dell'e-book), ma, anziché di un indice vero e proprio, si tratta di un elenco numerato dei temi, suddiviso in sezioni relativamente brevi, aumentandone la fruibilità. Questa caratteristica viene perseguita anche per mezzo della possibilità di aumentare o diminuire le dimensioni del carattere e il suo font: si può applicare Noto Sans, Noto Serif, Easy Reading per un'alta leggibilità o rendere maiuscolo tutto il testo, il cui sfondo può rimanere bianco o essere modificato in rosa o nero. La modalità "Ascolta" realizzata per mezzo di ReadSpeaker costituisce una funzione, oltre che molto utile, in particolar modo per studenti BES, anche articolata, offrendo le opzioni (come definite nel libro liquido): modalità tastiera, clicca e ascolta, ingrandisci il testo, modalità testo, maschera pagina, scarica file mp3, aiuto. Infine, l'icona a forma di lente consente di cercare parole o espressioni nel testo.

Anche l'accesso alle risorse digitali e multimediali è più immediato rispetto all'e-book, la finestra cliccabile di "Risorse extra", posizionata in alto a destra, fornisce un'idea complessiva delle risorse digitali presenti in quella sezione del libro liquido e, quindi, inerenti a quell'argomento¹³³⁵.

Infine, dall'analisi del ricorso delle maggiori case editrici per la scolastica a bSmart (tabella 8), emerge che il Gruppo Editoriale ELI è la realtà che affida alla piattaforma il numero maggiore di contenuti, con un totale di 1008. Anche Principato, che ne fa parte, si serve abbondantemente della piattaforma, con 277 libri.

¹³³⁵ Per ogni autore, ad esempio, tra le risorse extra troviamo la cronologia, la videolezione e la carta interattiva dei luoghi, che combaciano con i contenuti presenti anche nel libro digitale, a cui si rimanda tramite i "bollini" presenti nel libro cartaceo. Cfr. *infra*, Cap V, par 5.2.1 *La nuova offerta de L'amorosa inchiesta*.

Tabella 8. *Le cifre dei libri digitali in bSmart delle case editrici per la scolastica.*

Casa editrice	Libri	Casa editrice	Libri	Casa editrice	Libri
AlterEgo	5	Anaya	3	Atlas	647
Bonacci	2	Bulgarini	37	Cambridge University Press	115
Cappelli Editore	80	Centro Studi Assaggiatori	1	Cinecittà	12
Clio	11	CLUEB	3	Difusión	13
EDB Edizioni Dehoniane	21	Editorial Edinumen	7	Editrice Il Castoro	5
Editrice San Marco	151	Edizioni Danté	2	Edizioni PLAN	65
ELI	1008	Ellepiesse Libri per la scuola	2	Eurpass	153
Feltrinelli Scuola	161	G.B. Palumbo Editore	302	Hacette3	55
Helbling	16	Hoepli	745	Hoepli Formazione	6
Il Capitello	746	ItalianoLS Edizioni GmbH	1	Kaola edizioni	1
La Scuola	683	La Spiga	36	Lattes	630
Le Fate	1	Loescher	432	Maison des langues	8
Medusa Editrice	66	Mursia	18	Nina Ediciones	9
Ornimi Editions	21	Pàtron	68	Primus Editions	7
Principato	277	Quinta di copertina	1	Reda	91
SAB Edizioni	3	Sandit Libri	112	SEI	961
Sestante Edizioni	9	Simone per la Scuola	183	Treccani Giunti TVP	9
Trevisini	115	Trinity Whitebridge	62	Tunué	17
Zanichelli	83				

Capitolo V

L'approdo a StoryMap

5.1 Educazione letteraria tra testi, interpretazione e canone

A mano a mano che ci si allontana dal periodo di composizione dell'opera cresce anche la distanza tra noi e l'opera stessa: ciò avviene maggiormente nell'epoca odierna, in cui la nostra percezione del tempo, che scorre sempre più rapidamente, ci fa sentire il passato come ancora più lontano. A scuola i giovani non solo avvertono una distanza sempre più profonda rispetto ai testi del passato, ma al testo letterario in quanto tale. Dunque, «per dirla brutalmente: i testi letterari sembrano ai giovani irrimediabilmente obsoleti»¹³³⁶.

Che senso ha quindi studiare la letteratura e in che consiste il suo valore formativo? E ancora, «che cosa può significare la letteratura scritta per un adolescente cresciuto sotto l'influsso dei mezzi video-elettronici? In che rapporto può entrare la “sua” cultura col patrimonio letterario? Quali finalità, motivazioni e “regole del gioco” possono caratterizzare oggi l'esperienza della lettura?»¹³³⁷. Queste sono alcune delle principali domande che Guido Armellini si – e ci – pone, all'interno del suo contributo:

I mutamenti sociali e culturali degli ultimi decenni, le nuove strade battute dalla produzione, dal consumo e dal mercato, gli sviluppi della ricerca teorica hanno determinato profonde modificazioni nello statuto tradizionale dell'attività letteraria. La domanda si potrebbe allora riformulare in questo modo: esiste un concetto di «letteratura» che risponda ancora, per qualche suo aspetto, alla domanda di cultura che emerge dalle masse giovanili? Quale potrebbe essere il suo posto specifico in una formazione rivolta a tutti i cittadini?¹³³⁸

Tale quesito ingloba implicitamente il problema dell'insegnamento letterario, dei suoi metodi e dei suoi strumenti, ma anche quello più vasto della difficile sopravvivenza della letteratura nella società attuale, dove corre il rischio di essere relegata a un ruolo sempre più marginale rispetto al passato:

¹³³⁶ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, Lecce, Manni 2002, p. 105.

¹³³⁷ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 44.

¹³³⁸ Ivi, pp. 20-21.

Mentre i ragazzi borghesi che frequentavano i licei tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento poterono riconoscere nel patrimonio letterario un'eredità dei padri, un segno di distinzione culturale e sociale, una chiave più o meno tendenziosa e parziale per leggere il proprio passato e il proprio presente, le masse studentesche di oggi si trovano di fronte a una sfilata di nomi, eventi, opere che sentono totalmente estranei alla loro esperienza individuale e generazionale. Da questo punto di vista la riproposizione della centralità formativa della storia letteraria appare un residuo anacronistico, in netto contrasto con la domanda di strumenti di conoscenza e di interpretazione del presente, che emerge, più o meno esplicitamente, dalle attuali giovani generazioni¹³³⁹.

La scuola italiana non sembra ripudiare l'idea tradizionale dell'insegnamento letterario, che si fonda su:

un repertorio fisso di autori e di testi del passato, distribuiti tra gli anni di studio secondo una scansione ben definita, in base a un progetto pedagogico i cui metodi e le cui finalità sono invece piuttosto oscuri e indeterminati.

È il modello delineato fondamentalmente dalle fonti ufficiali [...] sul quale si è sedimentato, col passare degli anni, un sistema di consolidate abitudini didattiche, confermate dall'impostazione della maggior parte dei libri di testo¹³⁴⁰.

Come rilevato da Armellini:

L'educazione letteraria dovrebbe rispondere contemporaneamente a due esigenze diverse ma altrettanto necessarie: da un lato fornire le conoscenze storiche, linguistiche, retoriche, metriche, ecc., che colmino la distanza tra i codici dei lettori e quelli dell'opera, per consentirne una corretta comprensione; dall'altro stimolare la curiosità, e mettere in moto le risorse soggettive, psicologiche e di gusto, degli studenti, per motivare la messa a punto di strategie interpretative in grado di sondare a fondo le multiformi valenze esistenziali dell'esperienza letteraria. Se infatti un'interpretazione senza comprensione si riduce a un fumoso e inverificabile vaniloquio, una comprensione senza interpretazione è un'attività psicologicamente inutile, e, soprattutto, spaventosamente noiosa¹³⁴¹.

La lettura letteraria deve dunque favorire quel "gioco" tra l'immaginazione del lettore e la struttura del testo che si attua tra il polo della comprensione e quello della variazione. Qui si innesca «l'iniziativa interpretativa: il significato scaturisce dall'incontro tra i suggerimenti del testo e il temperamento, le conoscenze, le associazioni fantastiche del lettore»¹³⁴². In tal senso, l'incontro con i testi di altre epoche diviene lo stimolo all'autonomia del lettore, in favore dell'ampiamiento delle sue strategie cognitive. Armellini porta un esempio esplicativo: «se

¹³³⁹ Ivi, p. 16.

¹³⁴⁰ Ivi, p. 2.

¹³⁴¹ Ivi, pp. 81-82.

¹³⁴² Ivi, pp. 63-64.

leggo la *Commedia* sono indotto da un lato a mettermi nei panni del pubblico medievale per cui è stata scritta, e dall'altro a chiedermi quali significati essa assuma per il lettore di oggi, e per me in particolare. La distanza tra il destinatario originario e il destinatario attuale favorisce così la propensione a collocare sé stessi e i testi in un rapporto di prospettiva storica»¹³⁴³.

Anche Luperini sottolinea la centralità dell'atto interpretativo in quanto condurrebbe lo studente «ad assumersi la responsabilità di cercare e indicare un significato, gli insegna anche che i significati sono infiniti e che ogni interpretazione è destinata a essere superata»¹³⁴⁴, per questo:

una struttura storiografica complessa deve essere organizzata su un intreccio di percorsi, che mostri la pluralità delle prospettive, dei punti di vista, delle interpretazioni possibili e che collochi poi in essa la stessa “costruzione” dell'interprete, sottoposta agli stessi principi pragmatici di relatività che regolano il quadro complessivo e nondimeno pronta ad assumersi, al suo interno, la responsabilità dei propri giudizi e delle proprie indicazioni di senso¹³⁴⁵.

Si apre quindi la possibilità di insegnare la letteratura individuando delle priorità, ossia «partendo dalla centralità della lettura e non da quella della storiografia letteraria e neppure del testo [...]. E centralità della lettura ha significato per molti di noi centralità dell'interpretazione»¹³⁴⁶, a un punto tale che il testo è inseparabile dal «processo storico delle interpretazioni, dalla tradizione che ce lo ha consegnato, e dal conflitto ermeneutico che lo accompagna e lo segna in profondità. La lettura implica invece l'interpretazione partecipante, il pieno coinvolgimento del soggetto. Affermare la centralità della lettura significa riconoscere

¹³⁴³ Ivi, p. 64. L'autore approfondisce il tema evidenziando che «il contributo cognitivo dell'educazione letteraria può risultare insostituibile per contrastare quell'accettazione passiva dell'esistente che sembra insidiare il senso comune degli attuali adolescenti (e non solo loro, naturalmente). Invitandoci a sospendere provvisoriamente il nostro modo abituale di considerare la realtà per riprodurre dentro di noi l'immagine di un mondo possibile [...] Così, mentre modifica la “grammatica” della nostra visione delle cose, l'esperienza letteraria ci libera dalle categorie concettuali cristallizzate e indiscusse e ci invita a immaginare nuovi rapporti tra noi stessi e il mondo, attraverso un processo non diverso da quello che, nella ricerca scientifica, consente di formulare nuove teorie, superando gli schemi teorici consolidati e ipotizzando modelli inediti di spiegazione della realtà» (ivi, p. 65).

¹³⁴⁴ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 112-113. Come sottolineato anche in M., *L'autore e l'eroe. Teoria letteraria e scienze umane*, Torino, Einaudi 1988, pp. 344-345, le grandi opere «nel corso della loro vita postuma [...] si arricchiscono di nuovi significati, di nuovi sensi e, per così dire, sorpassano quello che erano all'epoca della loro creazione. Possiamo dire che né Shakespeare, né i suoi contemporanei conoscevano il “grande Shakespeare” che noi adesso conosciamo. Comprimere nell'età elisabettiana il nostro Shakespeare è assolutamente impossibile». A tal proposito Luperini rileva che «ignorare questo processo di elaborazione interpretativa e di vera e propria trasformazione significa in realtà compiere una mistificazione e presentare il nostro Shakespeare come se fosse il vero, unico Shakespeare» (*Insegnare la letteratura oggi*, p. 170).

¹³⁴⁵ Ivi, p. 188.

¹³⁴⁶ Ivi, p. 13.

che i protagonisti sono due – il testo e il lettore – e che fra loro si istituisce un rapporto dialogico»¹³⁴⁷. Dunque, continua Luperini:

mettere al centro dello studio non più il testo, ma piuttosto la lettura e fare dell'interpretazione il momento decisivo dell'insegnamento significa rendere protagonista il lettore e dunque valorizzare al massimo la partecipazione dello studente nell'atto ermeneutico [...] se al centro della didattica non viene più posto solo il testo, ma il rapporto vivo che la classe stabilisce con esso, sono da considerarsi fondamentali le domande di senso che essa pone all'opera. Da un lato la classe si trasforma così in una comunità ermeneutica, unita da un sapere comune e da una comune ricerca del senso; dall'altro l'attualizzazione del testo non può più essere considerata una indebita forzatura, ma va positivamente valutata come un momento importante dell'esperienza della lettura [...] La ricerca del significato è ricerca del significato per noi, non mero impressionismo individualistico. Sulla questione del significato si discute collettivamente¹³⁴⁸.

Nella visione di Robert Scholes, proprio sul particolare rapporto che si instaura tra testo e studente si giocherebbe l'intero processo di insegnamento e apprendimento della letteratura:

L'autore produce un testo primario. Il critico produce un testo secondario di carattere valutativo o interpretativo nei confronti del testo primario. Anche l'insegnante produce testi secondari, alcuni dei quali sono effimeri perché vengono trasmessi oralmente nelle classi, mentre altri – sotto forma di dispense, compiti scritti o tests - acquistano forma più duratura. Infine gli studenti producono anch'essi dei testi sotto forma di discussioni orali e di elaborati scritti, preparati in risposta a compiti o programmi di esame [...]. L'intero processo è giustificato nella misura in cui lo studente può, alla fine, eliminare sia l'insegnante che il critico, per diventare egli stesso lettore critico di un'ampia varietà di testi¹³⁴⁹.

Il rapporto diretto col testo e la centralità della lettura tentano il superamento di un meccanismo di cui la scuola, da troppo tempo, è vittima e carnefice, che riduce «l'insegnamento della letteratura all'esibizione di modelli descrittivi e di gergo tecnico, a formule, a schemi e schemini fatti di frecce e di freccette, che dissezionano il testo disseccando la ricchezza e la polivalenza dei suoi messaggi esistenziali e ideologici»¹³⁵⁰.

Più di vent'anni fa, Luperini ci mette in guardia quando afferma che «mai come oggi – in un mondo che sembra così estraneo alla letteratura – dobbiamo ritornare a motivare le ragioni

¹³⁴⁷ Ivi, p. 30. Per l'autore, infatti, è solo «abituandosi all'interpretazione e all'attribuzione di significato a un testo» che «lo studente si abitua a partecipare al conflitto delle interpretazioni e a vivere da protagonista in una civiltà fondata sul dialogo, in cui ciascuno è chiamato a dare il proprio contributo interpretativo» (ivi, p. 94).

¹³⁴⁸ Ivi, pp. 61-62.

¹³⁴⁹ R. SCHOLES, *Semiotica e interpretazione*, Bologna, Il Mulino 1982, pp. 14-16.

¹³⁵⁰ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 30-31.

che inducono alla lettura dei classici, ragioni che hanno a che fare con un ordine di valori più che di competenze. La questione del valore è insomma ineludibile»¹³⁵¹. A proposito dell'«azione salvifica» dei classici Asor Rosa ricorda che «in tutti i momenti storici in cui i barbari sono entrati violentemente sulla scena, i dotti hanno dovuto impegnarsi [...] in un'opera di ricucitura tra i vecchi modelli e le nuove pulsioni linguistiche ed esistenziali. Uno degli strumenti fondamentali di questa operazione è consistito sempre nell'impegno a ricostruire un nuovo sistema dei *classici* che tenesse conto di valori culturali ignoti al passato»¹³⁵².

Infatti, i caratteri specifici della storiografia letteraria rinviano a due ordini di problemi. Tale disciplina deve, da un lato, collegare alcune opere fra loro sulla base dei loro caratteri formali, linguistici, stilistici e della loro appartenenza ai generi letterari; dall'altro, collocarle in una dimensione temporale, che tenga conto dei rapporti economici, sociali e politici, della storia degli intellettuali, lo sviluppo delle istituzioni culturali, l'evoluzione dell'immaginario, le ideologie, le poetiche, la trasformazione della lingua letteraria e comune, la diffusione e distribuzione dei prodotti letterari e l'articolazione del pubblico¹³⁵³.

Sostanzialmente «la storiografia letteraria per i vari tipi di licei dovrà fornire il quadro di riferimento generale: dovrà offrire un'idea della situazione storica, delle idee e dell'immaginario di un'epoca, per presentare poi in essa le personalità artistiche, le poetiche, la storia dei generi [...] deve essere eminentemente una storia della civiltà, della cultura e della mentalità capace di articolare al proprio interno una storia della letteratura colta nei suoi aspetti essenziali (autori, movimenti, poetiche, generi)»¹³⁵⁴. Il rischio maggiore consiste nel fatto che tale scenario storico-culturale-letterario resti disgregato e si riduca a una mera gamma di fatti enciclopedici sconnessi tra loro e dalla concretezza testuale. Tale rischio costituisce, a tutti gli effetti, un problema che affonda le sue radici nel passato e di cui si è tentato il superamento a partire dalla seconda metà degli anni Sessanta, quando la scolarizzazione di massa e la sua presa di coscienza sociopolitica hanno promosso alcune importanti novità, tra cui l'ammodernamento dei libri di testo e il tentativo da parte delle associazioni di insegnanti di rispondere a tale esigenza di rinnovamento culturale¹³⁵⁵. Tutte iniziative che:

¹³⁵¹ *Ibidem*.

¹³⁵² A. ASOR ROSA, *Sotto l'urto dei barbari*, in «La Repubblica», 11 gennaio 1984.

¹³⁵³ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., p. 144.

¹³⁵⁴ *Ivi*, pp. 37-38.

¹³⁵⁵ Luperini osserva che nell'insegnamento della letteratura in Italia resta, sin quasi alla fine degli anni Settanta, «largamente prevalente il metodo storicistico, fondato sullo studio diacronico della letteratura. Le diverse influenze della tradizione desanctisianiana, dell'idealismo e del marxismo avevano operato congiuntamente, favorendo un tipo di studio centrato sul rapporto fra scrittore e storia, condotto su un manuale di storia letteraria (decisivi, per esempio, dapprima quello di Sapegno, poi quello di Petronio) e verificato, più o meno saltuariamente, su

hanno assecondato un certo mutamento complessivo del senso comune, sovrapponendo al modello romantico-idealistico dell'insegnamento letterario i suggerimenti metodologici e gli spunti operativi provenienti fondamentalmente da due orizzonti teorici sostitutivi: quello di matrice storico-sociologica e quello di impianto linguistico-semiologico.

I due tipi di proposta si sono il più delle volte configurati come ipotesi alternative e radicalmente contrapposte, in un dibattito spesso acceso e polemico che ha raggiunto il suo culmine sul finire degli anni Settanta¹³⁵⁶.

Se si guarda, ad esempio, all'approccio di matrice storico-sociologica, possiamo rilevare che esso porta sì delle novità, ma riguardanti i contenuti, le prospettive metodologiche, le finalità della storia letteraria, quando a rimanere immutata è la forma narrativa, che resta organizzata cronologicamente e filtrata per mezzo del punto di vista e la voce di un narratore onnisciente. Il problema, di natura didattica, consiste nel fatto che questo modello:

tende fatalmente a tradursi nell'apprendimento di una serie di *informazioni*, sia pure più attuali e sostanziose di quelle tradizionali; e non nell'attivazione di autonome competenze di lettura. Anche in questi manuali infatti il carattere enciclopedico della trattazione rischia continuamente di prevaricare il rapporto diretto con i testi, i quali, anziché costituire il punto di partenza per un lavoro induttivo da parte degli studenti, si riducono a riprova e conferma *a posteriori* di nozioni già apprese nel quadro di un'esposizione storica preordinata¹³⁵⁷.

Questo tipo di riflessione non intende però ridurre aprioristicamente il ruolo dell'informazione, senza la quale «non si possiede la vita»¹³⁵⁸, come affermato da Franco Moretti. L'autore intende metterci in guardia sull'importanza di associare all'informazione un meccanismo di "trascrizione" con una variabilità adeguata ma non illimitata di significati e che sia in grado di trasmetterla da un organismo all'altro. Affinché l'informazione venga trasmessa in modo efficace e senza errori occorre un codice, successivamente «l'informazione codificata si organizza, dandosi una struttura. La struttura evolve nel tempo: il testo richiede quindi un contesto. La scrittura richiama il testo dal contesto, costituendone la memoria»¹³⁵⁹.

un'antologia di testi. Ciò aveva favorito una propensione all'astrattezza ideologica e allontanato dalla concretezza delle opere. Lo strutturalismo cominciò a esercitare un'egemonia sulla didattica abbastanza tardi. Solo negli anni Ottanta e nella prima metà dei Novanta si passò, nelle scuole, dalla centralità della storia letteraria a quella del testo» (ivi, pp. 58-59).

¹³⁵⁶ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., pp. 22-23.

¹³⁵⁷ Ivi, p. 25.

¹³⁵⁸ F. MORETTI, *La letteratura vista da lontano*, Torino, Einaudi 2005, p. 122.

¹³⁵⁹ A. PIAZZA, *L'evoluzione vista da vicino*, in F. MORETTI, *La letteratura vista da lontano*, cit., p. 123.

La questione principale legata alle informazioni e alla loro struttura si dirama a partire dall'impostazione stessa dei programmi che porta a privilegiare - per riprendere l'espressione dell'Armellini - il *know that*, quindi notizie relative alla vita dell'autore, alle sue opere e al contenuto di alcuni dei suoi testi, rispetto al *know how*, ovvero come si legge, analizza, interpreta e valuta un'opera letteraria. La preferenza del primo approccio può condurre, nei casi peggiori, a una «forma patologica di nozionismo»¹³⁶⁰ che coinvolge tanto i docenti quanto gli studenti di un'intera scuola pubblica che è a rischio, e non solo: «la stessa unità dell'insegnamento della letteratura è a rischio, minata alla base da spinte volte da un lato a soluzioni regionalistiche di cortissimo respiro e dall'altro alla scissione fra uno studio specialistico, tradizionale e conservatore per pochi e uno studio invece frantumato, ridotto a intrattenimento tuttologico e nozionistico, per i più, laddove noi vorremmo un insegnamento della letteratura che per duttilità e rigore sia eguale per tutti»¹³⁶¹.

Non c'è da stupirsi, inoltre, del fatto che la crisi dell'insegnamento della letteratura si identifica con quella della scuola nel suo complesso, se si considera che in Italia tale insegnamento ha costituito per secoli la base dell'intero sistema educativo¹³⁶². Tali crisi sono oggi così gravemente avvertite e così strettamente intrecciate tra loro proprio perché entrambe spia di un'ulteriore e sottostante crisi che le alimenta: quella dei valori di base della comunità¹³⁶³. Questo malessere che attraversa la scuola e, in particolare, la didattica della letteratura italiana costituisce il sintomo di una problematica ben più radicata e generale che colpisce l'interno mondo umanistico e la cultura nel suo complesso, che «stanno attraversando un momento particolarmente difficile. Lo sviluppo delle tecniche massmediologiche e dei processi di informatizzazione ha provocato un radicale cambiamento dei modi di percezione, che pone in causa il rapporto tra scrittura e lettura e rende sempre più estranea la letteratura ai giovani»¹³⁶⁴.

Le radici della questione, come emerge dalla dettagliata analisi condotta dall'Armellini, costituiscono «l'oggetto stesso dell'insegnamento letterario, e si può formulare così: quali autori e testi della grande letteratura, con quali modalità e criteri di scelta, conviene proporre a *questi* destinatari? O meglio, e in termini più generali: come si modifica il concetto stesso di letteratura se lo consideriamo dal punto di vista dell'attuale pubblico di massa?»¹³⁶⁵.

¹³⁶⁰ Ivi, p. 7.

¹³⁶¹ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., p. 22.

¹³⁶² Ivi, p. 86.

¹³⁶³ Ivi, pp. 99-100.

¹³⁶⁴ Ivi, p. 203.

¹³⁶⁵ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 88.

Chiaramente, più che di “pubblico di massa” sarebbe più opportuno oggi parlare (come si è detto precedentemente, in particolare nel Capitolo II), di generazione Z o di nativi digitali, ma al di là della terminologia che scegliamo di affidare ai nostri destinatari, la considerazione dell'autore apre la strada a due fondamentali riflessioni: quella sul canone letterario e quella relativa a una nuova ridefinizione del concetto di letteratura nello spazio odierno dell'apprendimento.

Venendo alla prima questione, una funzione del canone potrebbe essere quella di «fornire una “mappa” che dia un senso globale, seppure aperto e sempre negoziabile, delle prospettive storiche, e trasmettere alcune di quelle nozioni extratestuali che riteniamo indispensabili al buon lettore»¹³⁶⁶. Ovviamente, in questo passaggio l'Armellini non intende la mappa come la raffigurazione geografica del territorio, ma come uno strumento che consente di orientarsi al suo interno. Infatti «gli otto secoli della nostra letteratura sarebbero un percorso labirintico e inesplorabile se non scegliessimo una ventina di “grandi autori” e di “grandi opere” a farci da tappe e da segnavia; ma il viaggiatore accorto dovrà tener conto della convenzionalità della mappa, e saper riconoscere i criteri in base ai quali essa è stata disegnata»¹³⁶⁷.

Ora, senza addentrarci troppo nello specifico di questioni che concernono lo scivolosissimo terreno del canone letterario, è sufficiente stabilire che esso è «una formazione sociale ed è perciò sempre mobile e relativo: nasce infatti da una negoziazione permanente a cui concorrono molteplici fattori, e dunque non può essere fissato per legge e imposto dogmaticamente». Per questo, esso non può essere «più presentato come un'intoccabile sfida di valori stabiliti una volta per tutte, ma come un repertorio di autori e opere selezionati in base a parametri apertamente esplicitati: uno fra i tanti itinerari storici possibili, originato da un sistema di inclusioni e di esclusioni formatosi nel corso del tempo in base a criteri di valore dei gruppi sociali di volta in volta detentori del gusto dominante»¹³⁶⁸. Per Franco Moretti è il mercato a selezionare il canone, in un processo il cui punto di partenza è assolutamente policentrico [...] ma il risultato è incredibilmente centralizzato [...] Dopo tutto è proprio così che il canone si forma: pochissimi libri che si prendono quasi tutto lo spazio»¹³⁶⁹. Secondo l'autore, nel «grande non-letto» della letteratura potremmo imbatterci in «creature di tutti i tipi» poiché il corso scelto dal pubblico «è solo *uno* dei tanti rami coesistenti che avrebbero *anche*

¹³⁶⁶ Ivi, p. 110.

¹³⁶⁷ Ivi, pp. 110-111.

¹³⁶⁸ Ivi, p. 111.

¹³⁶⁹ F. MORETTI, *A una certa distanza. Leggere i testi letterari nel nuovo millennio*, Roma, Carocci 2020, p. 55.

potuto essere scelti (e non lo sono stati)»¹³⁷⁰. La storia letteraria «*potrebbe essere diversa da quella che è*. Diversa, non necessariamente migliore»¹³⁷¹; per cui, lungi dal considerare i grandi testi del passato come custodi di un repertorio eterno di valori precostituiti, solo da trovare e assimilare, è opportuno considerarli “prospetticamente” al fine di:

ripercorrere, e rivivere nell’immaginazione, gli svariati significati psicologici, sociali, morali, conoscitivi che di volta in volta sono stati veicolati dalla letteratura; e per inventare un nostro universo di significati, attualizzando, ampliando, rivedendo, modificando quei valori alla luce delle esigenze della vita attuale.

Da questo punto di vista il compito – difficile e appassionante - della scuola consiste nel porre le condizioni perché questo dialogo continui a funzionare, offrendo ai giovani la possibilità di incontrarsi e scontrarsi con un patrimonio che, pur estraneo ai loro consumi estetici spontanei, è [...] un “monumento” degno di essere perpetuato¹³⁷².

Luperini ci mette in guardia, quando afferma che «la validità dell’interpretazione non è mai garantita»¹³⁷³ poiché essa si gioca all’interno di una scommessa che coinvolge il lettore – il lettore critico, il lettore-professore, chiamato a:

giustificare perché si occupa di un autore, e deve giustificare perché vale la pena che una certa opera venga letta dagli studenti [...] Bisogna spiegare perché un testo, pur essendo così lontano da noi, è per noi attuale, può cioè interessare una comunità ermeneutica costituita dalla classe, ma anche dalla nazione o addirittura da una civiltà. Si tratta di scegliere e di ridefinire, ogni volta, il patrimonio dei nostri valori, cioè di contribuire a costruire il futuro scegliendo il passato¹³⁷⁴.

È importante «abituarli gli alunni a porre alla più vasta gamma di testi (“alti” e “bassi”; letterari e audiovisivi) domande sempre nuove, e di fornire loro gli strumenti per trovare le possibili risposte»¹³⁷⁵ e ciò può avvenire solo all’interno di una proposta curricolare più concreta e particolareggiata. La scelta dei testi da leggere deve dunque mantenersi in quel difficile e “ragionevole” equilibrio presente tra i prodotti più vicini all’esperienza degli alunni e quelli canonici¹³⁷⁶. Tale compromesso non richiede solo il confronto tra i diversi tipi di testo, ma anche tra i differenti modi di fruizione: «l’utente dell’odierna cultura audiovisiva è

¹³⁷⁰ Ivi, p. 67.

¹³⁷¹ *Ibidem*.

¹³⁷² G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., pp. 111-112.

¹³⁷³ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., p. 110.

¹³⁷⁴ *Ibidem*.

¹³⁷⁵ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 97.

¹³⁷⁶ Ivi, p. 95.

assuefatto a una ricezione rapida, epidermica, affidata alla suggestione di sensazioni forti e basata su forme di cooperazione testuale che esaltano alcune facoltà e capacità (intuizione, sintesi) a scapito di altre (riflessione, analisi)»¹³⁷⁷.

Questo ci conduce alla seconda questione, per cui «un'educazione letteraria modellata sulle esigenze culturali dei destinatari attuali dovrà tendere ad ampliare la gamma dei modi di fruizione, correggendo l'unilateralità del tipo di ricezione dominante attraverso la proposta di quei ritmi "lenti" che sono tradizionalmente propri della lettura, e in particolare della lettura letteraria, nel corso della quale il messaggio può essere letto, immaginato, ripensato, riletto, in tempi e forme di cui è totalmente arbitro il lettore»¹³⁷⁸.

5.1.1 Il ruolo della geografia nello «spazio della letteratura»

«Dissolto il quadro retorico della letteratura italiana, e il suo miraggio fermo, senza tempo, si apriva, smisurata, la prospettiva storica dello sforzo civile per secoli prodotto con alterne vicende e profonde fratture da generazioni d'uomini diversi, vissuti e spenti su di una medesima terra»¹³⁷⁹: queste sono le parole che Carlo Dionisotti scrive in merito alla *Storia della letteratura italiana* di Girolamo Tiraboschi, a cui, tuttavia, la «verità e esattezza di storico» vietano di «attribuire a questa definizione geografica dell'opera suo altro valore che di un limite, di un contenente solido per la fluida materia che gli importava raccogliere. L'Italia resta per lui [...] una espressione geografica»¹³⁸⁰. Tuttavia, nel Tiraboschi:

L'intelligenza dei fattori geografici resta inferiore a quella che egli ebbe dei fattori cronologici, e naturalmente fuori della sua considerazione doveva rimanere il rapporto di spazio e tempo di un paesaggio storico. Si spiega che una cosiffatta storia della letteratura italiana non potesse bastare né piacere alle generazioni immediatamente successive, a uomini per i quali l'Italia non era un'espressione geografica, era o doveva essere una nazione degna di prender posto fra le moderne nazioni d'Europa¹³⁸¹.

¹³⁷⁷ Ivi, p. 96.

¹³⁷⁸ *Ibidem*.

¹³⁷⁹ C. DIONISOTTI, *Geografia e storia della letteratura italiana*, Torino, Giulio Einaudi 1967, p. 29.

¹³⁸⁰ *Ibidem*.

¹³⁸¹ *Ibidem*.

Successivamente si assiste, seguendo il percorso tracciato da Dionisotti, alla nascita di una nuova storia della letteratura italiana, che in parte accetta e in parte rifiuta i risultati offerti da quella del Tiraboschi:

La storia della letteratura italiana di De Sanctis è, come un secolo innanzi era stata quella del Tiraboschi, la pietra di paragone non soltanto di una individuale altissima attitudine critica, ma anche delle esigenze e disposizioni comuni o prevalenti in una età della cultura italiana. Fra queste per l'appunto una storia della letteratura, l'inquadramento cioè entro uno schema storico-geografico unitario dei rari e indipendenti «mondi» poetici che la critica romantica era venuta scoprendo e colonizzando [...] Le grandi figure tragiche dell'Inferno dantesco si incontravano, nel pensiero di De Sanctis, non con altre nel susseguente processo della poesia italiana, ma se mai, fuori d'Italia e a intervallo di secoli, con le grandi figure tragiche dello Shakespeare¹³⁸².

In ogni caso, come rileva Dionisotti «il quadro storico complessivo della letteratura lontanava nello sfondo, l'attenzione e lo sforzo degli studiosi appuntandosi su particolari problemi»¹³⁸³. Dalla tradizione critica del Settecento, che fa capo al Tiraboschi, e da quella romantica, annessa al De Sanctis, la conclusione sembra sempre la stessa: «ogni particolare problema ha per sé solo una sufficiente complessità e importanza, ha, come ogni uomo, una sua individua autonomia che non sopporta di essere imperativamente sottomessa e sacrificata a presunti problemi generali, qual è, a ragion d'esempio, la storia letteraria di una nazione»¹³⁸⁴. La moderna critica italiana prende ampiamente in considerazione la complessità della questione e all'interno del dibattito si fa spazio anche l'opinione di Croce, per il quale «la coordinazione di autonomi problemi in un quadro storico-geografico complessivo, nella fattispecie della letteratura italiana, solo si giustifichi come un espediente didattico»¹³⁸⁵. Da un lato, vero è che le opere prodotte in Italia e fuori come storie complessive della letteratura italiana si sono proposte, appunto, con lo scopo della divulgazione scolastica; dall'altro:

il precedente dell'opera del De Sanctis, nata anch'essa, diversamente da quella del Tiraboschi, come libro di scuola, basterebbe ad ammonire, se pur altri motivi non occorressero, che l'inquadramento storico-geografico, caratteristico di ogni storia letteraria nazionale, si identifica a torto o a ragione piuttosto con la struttura e il disegno interno che non con l'esterna cornice di un quadro. Né rileva il fatto che la più recente tradizione storiografica abbia in vario modo ma insistentemente sperimentato un nuovo equilibrio fra la problematica particolare, autori e singole opere, e l'inquadramento storico-geografico, attenuando cioè questo e dando a quella problematica

¹³⁸² Ivi, pp. 30-31.

¹³⁸³ Ivi, p. 33.

¹³⁸⁴ Ivi, p. 34.

¹³⁸⁵ *Ibidem*.

maggior spazio e importanza. Poco o molto che dell'inquadramento resti, ovviamente anche resta l'impegno che esso corrisponda quanto è possibile alla richiesta storica e scolastica insieme della verità e dell'esattezza¹³⁸⁶.

Sono tre, in sostanza, i punti evidenziati dal Dionisotti e che convergono in molte delle problematiche e questioni ancora oggi aperte nella didattica della letteratura italiana: l'inquadramento storico-geografico di un'opera o di un autore come «esterna cornice», piuttosto che come «struttura» o «disegno interno»; la necessità di trovare un equilibrio tra lo studio specifico dei singoli autori e opere e la loro collocazione all'interno di un più ampio e complessivo «inquadramento storico-geografico», senza che l'analisi di un aspetto adombri l'altro; l'adozione di un metodo che coniughi l'approccio didattico o «scolastico» alla conservazione della verità e dell'esattezza storica. Relativamente all'approccio storico, il Luperini afferma che:

esso comporta di necessità la capacità di contestualizzare il testo. Ciò può avvenire secondo due assi di riferimento; la conoscenza di un complessivo quadro storico; la consapevolezza che l'atto stesso della periodizzazione è controverso, problematico e comporta anch'esso, in ultima analisi, un momento interpretativo. La storia letteraria e anche quella economica, politica e culturale devono costituire il quadro complessivo di riferimento. Ciò significa che dovrà essere ridimensionato l'insegnamento della storia letteraria nelle sue articolazioni più minute per puntare sui movimenti complessivi e sugli autori più significativi, secondo tagli orizzontali e verticali (percorsi per generi, percorsi tematici, incontri con l'opera, incontri con l'autore ecc.). Ciò, lungi dal produrre una "bignamizzazione" dell'insegnamento della storia della letteratura, può comportare all'opposto una sua problematizzazione che ne esalti la complessità, il rapporto passato-presente e la possibile attuazione¹³⁸⁷.

Infatti: «che le attuali giovani generazioni, condannate dai media elettronici a una simultaneità indifferenziata, esprimano più o meno coscientemente un bisogno di storia, cioè di senso del passato e di strumenti critici per comprenderlo e analizzarlo, è un fatto abbastanza evidente; è altrettanto probabile che la falsa linearità dei modelli storicisti tradizionali non risponda in modo adeguato a questa domanda, e che vada quindi destrutturata e rivista»¹³⁸⁸.

Alla metà del Quattrocento Dionisotti colloca l'aprirsi di «un'alba poetica» a «un'età che era stata deserta dalla poesia, in quanto alla stessa data quella stessa età aveva nella prosa affermato per sempre la conquista d'una nuova filologia e d'una nuova storiografia»¹³⁸⁹. Non

¹³⁸⁶ *Ibidem*.

¹³⁸⁷ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 97-98.

¹³⁸⁸ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 31.

¹³⁸⁹ Ivi, p. 188. Cfr. *infra*, par. 5.1.2 *Una letteratura per percorsi: temi e generi*.

solo la filologia di Valla e la storiografia di Biondo rappresentano dunque «conquiste letterarie definitive e intiere» ma l'*Italia illustrata* dell'umanista emiliano costituisce «il documento d'una cultura che si è fatta consapevole pienamente e interprete della diversità e dell'unità insieme storica dell'Italia, una cultura, cioè, che ha ormai tradotto in collaborazione discorsiva il solitario profetico e polemico appello nazionale di Dante e del Petrarca»¹³⁹⁰. A questo punto, non possiamo non prendere in considerazione il *Quattrocento* di Vittorio Rossi e, in particolare, la sua partizione geografica¹³⁹¹ e domandarci, con Dionisotti «come e perché da una classificazione tecnica si giunge a una classificazione storico-geografica?» o, insieme a Franco Moretti, «come la geografia possa spiegare la storia di una cultura»¹³⁹². L'autore, relativamente a una figura riprodotta nel suo *Atlante del romanzo europeo*, osserva:

località specifiche mi sembravano una premessa della ricerca, più che il suo risultato. I luoghi in sé per sé mi parevano insomma assai meno significativi dei rapporti che la carta/diagramma aveva portato alla luce.

I rapporti tra gli spazi come più significativi degli spazi in sé per sé... Ma per la geografia, gli spazi in sé per sé sono significativi. Perché la geografia non tratta solo dell'«estensione» cartesiana dello spazio, ma anche, e forse soprattutto, della sua «intensione» (ancora Cerreti): «la stratificazione di qualità intrinsecamente diverse e di fenomeni eterogenei (eppure, insieme, coerenti luogo per luogo)»¹³⁹³.

Claudio Cerreti rileva infatti, in Moretti, l'intenzione di «saggiare la possibilità offerta da un'analisi spaziale [...] dei contenuti – e poi anche delle forme – che nell'Ottocento il romanzo assume»¹³⁹⁴. Si tratta di quella che Moretti definisce “geografia della letteratura”, con cui egli intende «lo studio *dello spazio nella letteratura*; oppure, *della letteratura nello spazio*»¹³⁹⁵: una sorta di esame della scena e dell'ambientazione della narrazione letteraria nel primo caso e al comportamento delle opere nello spazio nel secondo. Effettivamente, come rilevato da Cerreti, l'autore dedica l'ultimo capitolo dell'*Atlante* (diviso in tre capitoli e contenente più di settanta carte), al comportamento della letteratura nello spazio, definendolo un caso di «geografia culturale» e il secondo allo studio dello «spazio della letteratura». Secondo Cerreti, anziché focalizzarsi sui concetti di “spazio della letteratura” o di “letteratura nello spazio”, dovremmo

¹³⁹⁰ Ivi, p. 189.

¹³⁹¹ Tale partizione emerge soprattutto in nei capitoli VII, IX e X dai titoli: Roma e Firenze ai tempi di Lorenzo il Magnifico, Napoli al tempo di Ferdinando I d'Aragona, le corti dell'Italia superiore alla fine del secolo.

¹³⁹² F. MORETTI, *Atlante del romanzo europeo, 1800-1900*, Torino, Einaudi 1997, p. 11.

¹³⁹³ F. MORETTI, *La letteratura vista da lontano*, cit., pp. 71-72.

¹³⁹⁴ C. CERRETI, *In margine a un libro di Franco Moretti, lo spazio geografico e la letteratura*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», III, 12, 1998, p. 142: <<https://www.bsgi.it/index.php/bsgi/article/view/6760/6078>>.

¹³⁹⁵ F. MORETTI, *Atlante del romanzo europeo, 1800-1900*, cit., p. 5.

invece ricercare una terza definizione, che Moretti non individua e che potrebbe costituirsi – in un consapevole gioco di parole proposto dal Cerreti – come lo «spazio nello spazio della letteratura»¹³⁹⁶. Il disegno di un'area intermedia, che accoglie i personaggi dei romanzi e i loro oggetti del desiderio, consente l'attivazione dei meccanismi narrativi, dunque «senza un certo tipo di spazio, un certo tipo di storia diviene semplicemente impossibile»¹³⁹⁷ nella misura in cui «ogni spazio determina, o quanto meno incoraggia, un diverso tipo di storia»¹³⁹⁸. Possiamo a questo punto ricordare le parole di Walter Benjamin quando afferma che «il vero metodo per renderci presenti le cose è rappresentarle nel nostro spazio (e non di rappresentare noi nel loro). [...] Non siamo noi a trasferirci in loro, ma loro ad entrare nella nostra vita»¹³⁹⁹. Infine, Cerretti realizza un'importante distinzione, riconoscendo l'estensione come una caratteristica fondamentale dello spazio, che però possiede anche un'intensione, da ricondurre a unità: «è la discontinuità, la variabilità di questa intensione dello spazio, la stratificazione di qualità intrinsecamente diverse e di fenomeni eterogenei (eppure, insieme, coerenti luogo per luogo) che dà sostanza alla geografia. Lo spazio dell'estensione è quello geometrico, lo spazio dell'intensione è quello geografico»¹⁴⁰⁰.

A questo punto, la domanda da porsi è la seguente: servono davvero le carte letterarie? Intanto, costituiscono un ottimo modo – afferma Moretti – per predisporre un testo all'analisi:

uno sceglie un'unità narrativa – passeggiate, processi, beni di lusso, quello che sia – ne trova le occorrenze, le colloca nello spazio... o in altre parole: uno riduce il testo a pochi elementi, li astrae dal flusso narrativo, e li usa per costruire uno di quegli oggetti artificiali che abbiamo visto fin qui. E con un po' di fortuna, questi ultimi risultano essere di più della somma delle loro componenti: possiedono delle qualità «emergenti», che non erano visibili al livello inferiore¹⁴⁰¹.

In sostanza, per Moretti il rapporto tra geografia e letteratura consiste nel «fare una carta geografica della letteratura»¹⁴⁰² dal momento che «ogni spazio possiede il “suo” genere, che può essere identificato da una trama spaziale – da una geografia: da una carta – che gli è

¹³⁹⁶ C. CERRETI, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 143. L'autore evidenzia come Moretti realizzi «un esame spaziale (se si vuole: una geografia) dei reciproci rapporti fra gli spazi in cui sono disposti i romanzi – non tanto di ciascun singolo romanzo, o di più singoli romanzi, ma di gruppi di opere associate per genere» (*ibidem*).

¹³⁹⁷ F. MORETTI, *Atlante del romanzo europeo, 1800-1900*, cit., p. 104.

¹³⁹⁸ Ivi, p. 74.

¹³⁹⁹ W. BENJAMIN, *Parigi, capitale del XIX secolo*, Torino, Einaudi 1986, pp. 270-271.

¹⁴⁰⁰ C. CERRETI, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 145.

¹⁴⁰¹ Ivi, p. 70.

¹⁴⁰² F. MORETTI, *Atlante del romanzo europeo, 1800-1900*, cit., p. 5.

peculiare»¹⁴⁰³. L'autore afferma che le carte geografiche non sarebbero interessanti in qualità di «oggetti da “leggere” tale e quale un romanzo: *ma come strumenti di analisi che cambino il mio modo di leggere*. La vera sfida, per me, è il metodo»¹⁴⁰⁴, il quale «poggia sull'uso sistematico delle carte geografiche»¹⁴⁰⁵. Potremmo rovesciare la domanda posta da Fabio Lando «perché la geografia deve occuparsi di testi letterari?»¹⁴⁰⁶ chiedendoci, piuttosto, perché la letteratura debba avvalersi della geografia e, più specificamente, della cartografia.

Prendiamo in considerazione, innanzitutto, l'ambiguità insita nel termine “geografia”, per cui: «“grafia” vuol dire sia immagine che scrittura, sia “disegno” (carta geografica) che “discorso” scritto, cioè descrizione»¹⁴⁰⁷. In tal senso, la geografia costituisce sia il «disegno del mondo sia il discorso sul mondo: in ogni caso si tratta di un forma di descrizione»¹⁴⁰⁸. Il moderno pensiero geografico post-quantitativo prende in considerazione tre elementi, definiti da Edward Relph come «the static physical setting, the activities, and the meanings»¹⁴⁰⁹, ovvero lo statico scenario naturale, le attività dell'uomo nella cultura materiale e la rete dei significati che la cultura non materiale ha impresso sui primi due elementi¹⁴¹⁰. Questo ultimo fattore è fondamentale perché contribuisce alla costruzione linguistica del mondo e all'«irruzione del soggettivo»¹⁴¹¹ nelle analisi geografiche: «si è capito che per analizzare luoghi, territori, paesaggi era di fondamentale importanza la considerazione di dati legati alla cultura non materiale, ossia il riconoscimento e la rappresentazione dei “valori”»¹⁴¹²:

Si descrivono spazi per capire che cosa percepiamo là fuori, come pensiamo e come ci figuriamo questa cosa avvolgente in cui siamo piazzati, che non ha sostanza perché sembra un puro vuoto tra i corpi, e che però è sempre anche una modalità d'affezione. Lo spazio, la ricerca di spazi, l'urgenza di aprire nuove visioni dello spazio, sono tipi di passioni sparse in tutta la letteratura e l'arte che chiamiamo moderne. [...] Parlare di spazi e

¹⁴⁰³ Ivi, p. 38.

¹⁴⁰⁴ Ivi, p. 7, nota 3.

¹⁴⁰⁵ Ivi, p. 5.

¹⁴⁰⁶ F. LANDO, *In margine a un libro di Franco Moretti: la letteratura e la geografia*, in «Bollettino della società geografica italiana», III, 12, 31 dicembre 1998, p. 131.

¹⁴⁰⁷ F. FARINELLI, *Viatico per il lettore italiano*, in G. OLSSON, *Uccelli nell'uovo / Uova nell'uccello*, Roma-Napoli, Theoria 1987, p. 8.

¹⁴⁰⁸ F. LANDO, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 133.

¹⁴⁰⁹ E. RELPH, *Place and Placelessness*, Londra, Pion 1976, p. 47.

¹⁴¹⁰ F. LANDO, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 133.

¹⁴¹¹ Cfr. E. BIANCHI, *Comportamento e percezione dello spazio ambientale. Dalla behavioural revolution al paradigma umanistico*, in G. CORNA PELLEGRINI (a cura di), *Aspetti e problemi della geografia*, Settimo Milanese, Marzorati 1987, 1, pp. 543-598; E. BIANCHI, *La soggettività ambientale in geografia: tradizione o innovazione?*, in G. CORNA PELLEGRINI, E. BIANCHI (a cura di), *Varietà delle geografie. Limiti e forza della disciplina*, Milano, Cisalpino 1992, pp. 71-86.

¹⁴¹² F. LANDO, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 135.

descrivere spazi è già in sé un orientamento espressivo, che riguarda effetti di instabilità, emozioni percettive che ci hanno segnato¹⁴¹³.

La letteratura, come la geografia, è una forma di descrizione che:

in quanto costituisce uno dei sistemi primari di modellizzazione del reale, rappresenta uno dei modi formali di articolazione e ricomposizione della complessità dell'esperienza umana. Con essa si può raggiungere, nell'analizzare il nostro legame con il luogo, territorio, paesaggio, un livello di penetrazione più profondo di quello ottenibile tramite i tradizionali strumenti geografici e delle scienze sociali in genere. La letteratura, quale strumento per elaborare una «densa descrizione» della relazione tra gli uomini e i luoghi (territori o paesaggi), non si esaurisce quindi in una semplice riproduzione della realtà, bensì si configura in una costruzione logico-concettuale che ne identifica le relazioni più occulte e [...] palesi¹⁴¹⁴.

A questo punto, così come non possiamo parlare indistintamente di geografia e cartografia, è anche necessaria, una distinzione tra ambiente e paesaggio: «l'uno è piuttosto il contenuto, o un insieme di relazioni, l'altro la forma, l'espressione sensibile di tali relazioni. L'ambiente sottintende l'esserci, il viverci; il paesaggio è la manifestazione sensibile dell'ambiente, la realtà spaziale vista e sentita»¹⁴¹⁵. All'interno di quest'ultima realtà «l'uomo anima il paesaggio anche con la sua presenza fisica oltre che con i segni e le opere di modificazione che vi ha impresso più o meno stabilmente. Egli è, in tal senso, segno e funzione di sé, attore e regista del paesaggio»¹⁴¹⁶. Il geografo Eugenio Turri si distacca dalla definizione di paesaggio tradizionalmente intesa per approdare a una dimensione in cui l'uomo, lontano dalla mischia del vivere, si pone in contemplazione della sua stessa vita, in cui recita la propria parte facendosi al contempo attore e spettatore¹⁴¹⁷. Il questo modo il paesaggio diviene, riprendendo l'espressione di Edgar Morin, «riflesso della realtà fenomenica»¹⁴¹⁸ e il medium principale di riferimento nel rapporto tra cultura e natura, il primo referente nell'agire territoriale dell'uomo¹⁴¹⁹.

¹⁴¹³ G. CELATI, *Collezione di spazi*, in «Il Verri», XLVIII, 21, 2003, pp. 57-58.

¹⁴¹⁴ F. LANDO, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 135.

¹⁴¹⁵ E. TURRI, *Antropologia del paesaggio*, Venezia, Marsilio 2008, p. 57.

¹⁴¹⁶ Ivi, 191.

¹⁴¹⁷ In E. TURRI, *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Venezia, Marsilio 1998, p. 27, la nuova concezione di paesaggio prende avvio a partire dal senso greco del termine *théatron*, derivato da *thàsthai*, cioè contemplare e guardare da spettatore.

¹⁴¹⁸ E. MORIN, *El Método*, II, *La vida de la vida*, Madrid, Catedra 2006, p. 263.

¹⁴¹⁹ Per un'analisi maggiormente approfondita cfr. E. TURRI, *Semiologia del paesaggio italiano*, Milano, Longanesi 1979.

La scrittrice Alessandra Corbetta in un articolo pubblicato sulla rivista «Palin» nel febbraio 2023 sostiene che il paesaggio nasce nel momento in cui vi è una forma espressiva in grado di rappresentarlo¹⁴²⁰. Non esiste, quindi, paesaggio senza *medium* ovvero senza uno strumento che accorpi mitologie, credenze e valori legati a quel territorio e che sia in grado di darne una forma strutturata. Se in passato questo medium era costituito dalle pagine dei manuali di letteratura, a questo oggi può affiancarsi lo strumento digitale che consente di accedere a scenari nuovi, che permettono una fruizione più completa e totalizzante del paesaggio.

A partire dalle osservazioni di Turri, che identifica il paesaggio come un teatro, in cui la barriera tra online e offline si dissolve, Alberto Salarelli parlerà di ‘iperteatro’, considerando tutti quei paesaggi che scaturiscono dalla fruizione dei sistemi digitali¹⁴²². Se si vuole discutere di paesaggio, quindi, è doveroso tracciare una nuova geografia che congiunga l’idea di luogo a quella di spazio e che presenti la sostanza della virtualità. In un ecosistema così modificato, la didattica della letteratura può fornire un linguaggio atto ad accogliere questo tipo di cambiamento, svolgendo un lavoro di rimappatura e, in accordo con Salarelli, può aiutarci a comprendere che la dimensione paesaggistica non deve costituire più lo sfondo, ma diventare parte integrante della realtà stessa, un elemento determinante del nostro abitato.

Ma come cambia la rappresentazione del paesaggio letterario sotto l’influsso della tecnologia?

Il processo di digitalizzazione, consente e stimola la creazione di prodotti ad alto grado di flessibilità e di multimedialità, per questo motivo le rappresentazioni digitali del paesaggio assumono un carattere del tutto innovativo che consiste, prima di tutto, nell’ampliamento della gamma di possibilità offerte dal mezzo, ovvero nell’esplosione delle possibili visioni da parte dell’osservatore, dal momento che tali rappresentazioni risultano percorribili su piani differenti nel tempo (immagini di un luogo riprese in epoche differenti) e nello spazio (cartografie tematiche basate su modelli bi e tridimensionali). Esse risultano inoltre raccordabili in modalità ipertestuali e interattive: parliamo di un’interattività che si situa non solo tra il mezzo e il singolo utilizzatore ma anche tra l’individuo e la comunità degli utilizzatori¹⁴²³. Per cui non solo il digitale può riconfigurare lo scenario paesaggistico, ma le rappresentazioni della natura attraverso questo strumento hanno effetti che influenzano la nostra esperienza del mondo, in quanto capaci di innestare su di esso uno smisurato patrimonio informativo di natura dinamica

¹⁴²⁰ Cfr. A. CORBETTA, *Poesia e Paesaggio al tempo della rivoluzione digitale*, in «Palin Magazine», febbraio 2023.

¹⁴²² A. SALARELLI, *Il paesaggio come iperteatro*, in «Digitcult. Scientific Journal on Digital Cultures», VII, 1 2022, p. 79.

¹⁴²³ Ivi, p. 83.

e personalizzata, riuscendo, in tal modo, a ridefinire l'intera percezione di quegli ambienti di cui in passato facevamo esperienza esclusivamente attraverso supporti tradizionali¹⁴²⁴:

Nella pittura italiana di carattere religioso del quindicesimo e del sedicesimo secolo, il panorama è rappresentato come un elemento subordinato, quasi decorativo [...] gli artisti [...] osservavano il panorama attraverso finestre o porte: la natura era inquadrata da particolari dell'architettura del loro tempo [...] Sullo schermo del computer, invece, le finestre sono tornate: tutto in questo mondo [...] è reso visibile attraverso finestre nelle quali possiamo cliccare ed entrare in un senso molto più letterale di quello che potevamo fare con gli spazi a finestre della pittura italiana [...] così «l'idea di cyberspazio» trasforma le informazioni da qualcosa di separato e racchiuso all'interno dei nostri computer in uno spazio che possiamo abitare. L'attuale sviluppo dello spazio visuale e concettuale dello schermo dei computer, allora, rispecchia lo sviluppo dello spazio delle tele nella storia della pittura occidentale. Noi abitiamo ora il cyberspazio esattamente come le precedenti generazioni abitavano la natura, o quelle ancor più remote vivevano in un mondo centrato sul senso del divino¹⁴²⁵.

Woody Vazulka, uno dei pionieri della videoarte, sostiene che il vantaggio dell'utilizzo delle nuove tecnologie non consiste tanto nella possibilità di creazione di immagini inedite, quanto nella realizzazione di un nuovo spazio di esplorazione offerto: si tratta dunque di una nuova spazialità, non centrica e priva di coordinate che ci porta a ripensare il paesaggio rispetto alle tradizionali modalità di fruizione e diffusione¹⁴²⁶.

5.1.2 Una letteratura per percorsi: temi e generi

Per illustrare le fasi di ideazione che hanno condotto alla realizzazione del progetto di ricerca, potremmo partire da una serie di questioni, che Romano Luperini solleva domandandosi:

Ci può essere un modo di insegnare la letteratura che tenga presenti i cambiamenti strutturali degli ultimi decenni? Che faccia giocare il letterario con l'extraletterario (con il mondo dell'immaginario, della scienza, della visualità, della oralità) e l'analisi del testo con la storia delle sue interpretazioni? Che non si limiti a fornire dall'alto competenze e informazioni partendo dal dato scontato (e invece, ormai, tutto da dimostrare) del valore della letteratura in quanto tale, ma cerchi anche di sviluppare negli studenti uno spirito critico e problematico,

¹⁴²⁴ Ivi, p. 84.

¹⁴²⁵ J. D. BOLTER, R. GRUSIN, *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, trad. it. di Benedetta Gennaro, Milano, Guerini 2002, pp. 212-213.

¹⁴²⁶ Cfr. W. VASULKA, *Verso uno spazio narrativo non centrato*, in M.M. GAZZANO (a cura di), *Steina e Woody Vasulka. Video, media e nuove immagini nell'arte contemporanea*, Roma, Fahrenheit 451, 1995.

richiamandone l'attenzione sul momento della scelta e della responsabilità, sulle contraddizioni e sui conflitti che attraversano la tradizione letteraria e lo sviluppo stesso della nostra civiltà?¹⁴²⁷

In tal senso, Guido Armellini traccia «qualche ipotesi operativa»¹⁴²⁸ che scandisce per punti: la prima contempla la presenza di «strumenti volutamente parziali e schematici, che esibiscono apertamente la loro convenzionalità, inquadrando ora un aspetto ora un altro della storia letteraria per aiutare il lettore ad abbracciare in uno sguardo complessivo la distribuzione spaziale e temporale dei fenomeni considerati»¹⁴²⁹. Il secondo e il terzo suggeriscono un percorso “per tagli e campioni” attraverso cui gli studenti estraggono dai testi le informazioni e i concetti che risultano utili alla comprensione, interpretazione e contestualizzazione dell'opera. Di ogni autore e opera viene selezionato qualche specifico aspetto, quindi, «bisognerebbe rinunciare in partenza a studiare “tutto Dante” o “tutto Leopardi”, e scegliere invece di anno in anno quale aspetto dell'autore in questione ci sembra didatticamente più rilevante per quella classe, e quindi quale tipo di sguardo e di orientamento metodologico ci sembra opportuno attivare in quel momento del corso»¹⁴³⁰. Un ulteriore punto prevede l'utilizzo di differenti approcci metodologici, quindi l'applicazione autonoma da parte degli studenti delle diverse prospettive critiche ai vari testi e la storicizzazione dei metodi utilizzati, di cui si mettono in evidenza le analogie e le differenze rispetto alla poetica dell'autore e ai codici retorici e stilistici dominanti nella sua epoca. Inoltre, solo «se saremo liberi dall'ansia di “dire tutto”»¹⁴³¹ potremo anche individuare i nessi presenti tra la letteratura e le altre discipline o tra l'interpretazione di un'opera e le condizioni socio-culturali legate alla sua ricezione, evitando il ricorso a informazioni precostituite «ma affidando al lavoro di classe e individuale il compito di mettere insieme frammenti di storia, istituire collegamenti, elaborare prospettive, a partire dai testi (letterari e no) opportunamente selezionati»¹⁴³². Un altro fondamentale punto riguarda la storicizzazione e l'attualizzazione, dal momento che spesso i problemi, le opere e gli autori interessantissimi per l'insegnante potrebbero risultare irrilevanti per lo studente o, viceversa, aspetti banali per il docente potrebbero suscitare la curiosità dello studente¹⁴³³.

¹⁴²⁷ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 173-174.

¹⁴²⁸ Questo il titolo di un interessante paragrafo del contributo: G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., pp. 113-116, di cui si sottolineano qui solo i punti più rilevanti nella prospettiva della nostra ricerca.

¹⁴²⁹ G. ARMELLINI, *Come e perché insegnare letteratura*, cit., p. 113.

¹⁴³⁰ Ivi, p. 114.

¹⁴³¹ Ivi, p. 115.

¹⁴³² *Ibidem*.

¹⁴³³ *Ibidem*.

In genere, lo studio della letteratura a scuola prevede il ricorso a una rete di rapporti, il primo dei quali, nonché il più spontaneo e immediato, è quello che prende avvio dalla personalità artistica di un autore o dall'incontro con l'opera che suggerisce quello con lo scrittore e la lettura delle altre opere da lui composte. Esistono però altre e più complesse relazioni offerte dai raggruppamenti per tema, per generi, per movimenti letterari e per epoca storica. Mentre i percorsi autoriali, tematici e per generi rientrano in un insegnamento di tipo modulare, quelli per movimenti letterari ed epoche storiche comportano un'analisi che richiama l'impostazione tradizionale della storiografia letteraria¹⁴³⁴.

un insegnamento per moduli chiusi, separati fra loro e dunque destoricizzati e irrelati, sarebbe non meno aberrante di un insegnamento condotto a partire da nozioni astratte, e non verificate sui testi, di uno studio fondato esclusivamente sulla storiografia letteraria [...] Indubbiamente i percorsi favoriscono tagli trasversali che passano attraverso i secoli. Sarebbe sbagliato però credere che scegliere percorsi tematici sia solo un espediente per semplificare e ridurre l'insegnamento della letteratura¹⁴³⁵.

Luperini fornisce a riguardo una precisazione fondamentale quando afferma che «il tema non è un mero argomento o, tanto meno, un contenuto, ma è una forma dell'immaginario, un modo della rappresentazione in cui immagini e figure di natura antropologica e persino archetipica si articolano storicamente, secondo strutture e modalità determinate dal costume e dalla mentalità e dunque anche dall'ideologia»¹⁴³⁶. Esso costituisce il sentiero principale per un «confronto passato-presente in cui agli elementi di continuità si aggiungeranno quelli di discontinuità che caratterizzano in modo specifico un momento storico»¹⁴³⁷.

Infatti tematiche come la nascita, la morte, l'amore, la malattia, lo spazio, il tempo, il viaggio, la guerra, il contrasto padre-figlio e la contraddizione maschile-femminile appartengono al tessuto delle letterature di vari paesi ed epoche storiche, «ciò non significa però che istituire serie di testi a partire da questi temi comporti di necessità una destoricizzazione dello studio letterario»¹⁴³⁸, in quanto tali temi vengono vissuti «di volta in volta in modi diversi a seconda della cultura e delle ideologie prevalenti in ogni diverso periodo storico»¹⁴³⁹. Il docente può tutelarsi dal rischio di un'impostazione destoricizzante della lettura tematica puntando su quegli elementi dell'immaginario che coinvolgono lo studente, specialmente quelli

¹⁴³⁴ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., p. 32.

¹⁴³⁵ Ivi, p. 33.

¹⁴³⁶ Ivi, p. 18.

¹⁴³⁷ Ivi, p. 63.

¹⁴³⁸ Ivi, p. 34.

¹⁴³⁹ Ivi, p. 63.

emotivi ed esistenziali che caratterizzano la condizione umana. Inoltre, la pratica di tali percorsi richiede «la capacità del docente non solo di collegarsi con gli altri insegnanti – da quello di storia e di filosofia a quello di scienze e di fisica, da quello di storia dell’arte a quello di lingue straniere – ma anche di collocare le opere all’interno della storia della civiltà, della mentalità, del costume e della cultura dei popoli»¹⁴⁴⁰.

I temi andrebbero, dunque, sempre storicizzati, cioè collocati nello spazio della storia della civiltà e della letteratura, in relazione a tendenze culturali e movimenti letterari: «se il tema dell’amore è unico, una cosa è l’amore stilnovistico in Dante, un’altra cosa è l’amore naturalistico in Zola»¹⁴⁴¹. Prendiamo in considerazione, ad esempio, le tematiche del contrasto padre-figlio e quello dell’uccisione simbolica del padre, esse «emergono nella letteratura del primo Novecento con la stessa forza che negli anni induce Freud a fondare la psicoanalisi partendo dall’analisi del complesso di Edipo e contemporaneamente gli intellettuali a partecipare ai movimenti di rivolta del sovversivismo piccolo-borghese e delle avanguardie letterarie e artistiche»¹⁴⁴². Come rileva Luperini «i percorsi tematici hanno infine un altro vantaggio: possono congiungere autori del passato e del presente, favorire confronti, contribuire ad articolare differenze e somiglianze fra opere dei secoli scorsi e le manifestazioni letterarie, artistiche e culturali dei nostri giorni»¹⁴⁴³. Per questo «niente impedirebbe, per esempio, di leggere Dante l’ultimo anno, insieme a Montale e a Eliot; o di leggere Calvinò a partire da Marco Polo o da Ariosto»¹⁴⁴⁴. Infine, questo tipo di percorsi presenta il rilevante vantaggio, sul piano didattico, di «congiungere autori italiani e autori stranieri e scrittori del passato e del presente, favorendo confronti e attualizzazioni con la realtà d’oggi e con il vissuto stesso dei giovani»¹⁴⁴⁵.

In realtà, se si considera il genere letterario come un “ponte” fra autore e lettore che prevede, da un lato la conoscenza delle poetiche e della storia degli intellettuali e dall’altro quella della fruizione delle opere, si comprende come, oltre a quelli per temi, anche i percorsi per generi possono raggruppare opere letterarie attraverso epoche diverse, data l’entità viva, mobile e intrisa di storicità del genere letterario stesso. Anche i percorsi per genere non destoricizzano l’insegnamento: «studiarli significherebbe piuttosto farne scaturire la storicità dall’interno, enucleandola dalla loro articolazione sincronica e dalla loro evoluzione

¹⁴⁴⁰ Ivi, p. 34.

¹⁴⁴¹ Ivi, p. 18.

¹⁴⁴² *Ibidem*.

¹⁴⁴³ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 34-35.

¹⁴⁴⁴ Ivi, p. 43.

¹⁴⁴⁵ Ivi, p. 18.

diacronica»¹⁴⁴⁶. Inoltre «la storia dei generi è sempre sovranazionale»¹⁴⁴⁷, per cui questo tipo di percorsi è utile se si intende allargare l'orizzonte dalla letteratura italiana a quella europea e stabilire un legame organico e non casuale tra le due dimensioni: «come nella poesia lirica italiana non ci sarebbero i siciliani e gli stilnovisti senza i provenzali, così, nel poema, il *Paradiso perduto* di Milton presuppone i capolavori di Dante e di Tasso, mentre Manzoni non avrebbe scritto *I promessi sposi* senza l'esempio di Scott e Verga *I Malavoglia* senza *L'assommoir* di Zola»¹⁴⁴⁸. Insomma, l'adozione di un percorso per generi letterari si situa all'interno di un arco di scelte possibili e di necessità praticabili e da praticare, nessuna delle quali, però, trascura le singole personalità degli autori¹⁴⁴⁹.

L'adozione di percorsi tematici o per generi ci spinge a riflettere su come non sia più pensabile «uno studio della letteratura che muova dalla storiografia letteraria seguendola passo passo, diacronicamente, nelle sue minute articolazioni. L'insegnante dovrà effettuare tagli e salti, collegando fra loro le opere secondo criteri che non possono essere quelli della mera successione diacronica (anche se di essa dovrà indubbiamente tener conto)»¹⁴⁵⁰. Nelle parole che seguono, Luperini tira le somme delle potenzialità insite nell'adozione di una didattica “per percorsi”, partendo dal tematico che:

slegato da precisi contesti storici, quali quelli disegnati dalla storia dei generi e delle personalità artistiche, rischia di risolversi nelle nebbie di un generico “immaginario” o di un'antropologia destoricizzata. Visto invece nella prospettiva storica del genere e in quella culturale delle personalità artistiche di maggior rilievo, può aprire una dimensione nuova e sinora trascurata di ricerca. Potrebbe costituire un percorso da intrecciare agli altri. Una storia letteraria può essere anche una storia dei temi letterari, può cioè contenere un percorso distinto in cui le grandi tematiche dello spazio e del tempo, della corporalità e dell'amore, della pace e della guerra, della natura e della città, del sogno e dei miti trovano trattazione autonoma seppure in ovvia correlazione con la storia dei generi nella quale esse concretamente si rivelano¹⁴⁵¹.

Infine, un ultimo dato che caratterizza i percorsi tematici è quello di essere sempre anche interdisciplinari «in quanto il tema ha comunque a che fare con una storia dell'immaginario che si manifesta in campi diversi (dalla letteratura di ogni paese alle arti, dalla storia della cultura a quella della mentalità). La tendenza recente a impostare l'insegnamento per moduli

¹⁴⁴⁶ Ivi, p. 35.

¹⁴⁴⁷ Ivi, p. 36.

¹⁴⁴⁸ *Ibidem*.

¹⁴⁴⁹ Ivi, p. 145.

¹⁴⁵⁰ Ivi, p. 37.

¹⁴⁵¹ Ivi, p. 190.

comprendenti percorsi tematici esige dunque il ricorso sistematico all'interdisciplinarietà (o, almeno, alla multidisciplinarietà)»¹⁴⁵². In realtà, si tratta di due approcci che non vanno confusi perché, se nel secondo il rapporto tra le varie materie risulta meno stringente e, spesso, meno produttivo sul piano formativo, il primo è lo studio condotto attraverso varie discipline allo scopo di risolvere un unico problema. Più precisamente, esso si avvale delle connessioni logico-strutturali esistenti tra le discipline al fine di rintracciare una spiegazione unitaria di un determinato fenomeno; altre volte è il lavoro svolto per risolvere i problemi legati a una singola disciplina servendosi dei mezzi appartenenti a un'altra. Per combattere la tendenza che porta una pericolosa quanto nociva identificazione dell'interdisciplinarietà con la “tuttologia”, è necessario, ancora una volta, tirare in ballo il ruolo centrale del docente, che «utilizzerà sì conoscenze e metodi di altre discipline ma non al fine di insegnare materie diverse dalla propria, bensì al fine di insegnare in modo migliore la letteratura. Da questo punto di vista l'interdisciplinarietà è l'esatto opposto della “tuttologia”»¹⁴⁵³, in quanto mira a una migliore spiegazione e comprensione di un tema, un testo, un fenomeno letterario, un movimento. Ciò non stupisce, se si riconosce lo statuto aperto della letteratura come «porta d'ingresso a altri mondi»¹⁴⁵⁴ che la caratterizza come disciplina il cui «studio comporta sempre, di necessità, il ricorso a discipline diverse»¹⁴⁵⁵.

Come riassunto da Luperini: «un insegnamento della letteratura così delineato ne fa un momento di sintesi e di raccordo fra le discipline, valorizzandone le aperture alla storia, alle altre arti, alle scienze, alla filosofia, nonché all'esperienza concreta dei giovani, ai grandi temi dell'immaginario, del simbolico e dell'esistenziale»¹⁴⁵⁶.

¹⁴⁵² Ivi, p. 52.

¹⁴⁵³ Ivi, pp. 46-47.

¹⁴⁵⁴ *Ibidem*.

¹⁴⁵⁵ *Ibidem*.

¹⁴⁵⁶ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., p. 101.

5.2 L'ideazione: la necessità di un contesto geo-narrativo

L'idea alla base del progetto di ricerca si sviluppa a partire dalla constatazione di evidenti limiti nell'offerta digitale attuale dei libri scolastici da un lato e la presenza di altrettanti ostacoli metodologici nella didattica della letteratura dall'altro.

Come abbiamo già ampiamente sottolineato nel capitolo precedente, i contenuti digitali integrativi, ormai prodotti da tutte le case editrici della scolastica, forniscono spesso una sorta di trasposizione all'interno della piattaforma digitale di ciò che è già presente nel libro cartaceo. Questo tipo di processo, oltre a non sfruttare le potenzialità del digitale e non implementare i contenuti presenti nel cartaceo, finisce per schiacciare lo studente in un ruolo di mero lettore o ascoltatore di quanto i contenuti digitali – spesso frammentari - riproducono. Nel caso specifico dei volumi *Il senso e la bellezza* e *Lo sguardo della letteratura*, mi limiterei a ricordare che l'analisi dei punti di forza e di debolezza dei contenuti digitali, svolta nel capitolo precedente, ha rilevato la presenza di materiali dalla veste grafica (interfaccia utente) che potrebbe oggi risultare “datata” e dalle funzionalità sottoposte a un elevato rischio di obsolescenza.

A tali limiti, di carattere più tecnologico, se ne associano altri di natura didattica, che costituiscono un evidente ostacolo diffuso nell'apprendimento della letteratura italiana in generale. Da un lato, è necessario sottolineare che, sebbene questi contenuti vengano catalogati come ‘interattivi’, spesso ciò che manca è proprio la possibilità per lo studente di interagire direttamente con lo strumento digitale. Dall'altro, è vero che i programmi scolastici sono sempre maggiormente inclusivi e aggiornati sui fatti relativi al contesto sociale odierno, ma questo non sembra bastare: tra le maggiori lacune degli studenti, troviamo quella relativa alla capacità di contestualizzare nel tempo e nello spazio un dato evento storico, un personaggio letterario o un autore.

Questo tipo di mancanza potrebbe essere analizzata alla luce del significato che la geografia, il territorio e il paesaggio assumono nell'odierna realtà scolastica. Così come abbiamo realizzato una distinzione tra ambiente e paesaggio¹⁴⁵⁷, è bene, quando si parla di paesaggio in letteratura distinguere innanzitutto tra quello che combacia con una celebrazione della natura e della vita bucolica, di cui questa disciplina è pervasa; quello che riguarda il paesaggio a noi contemporaneo e le sue problematiche annesse, come il cambiamento climatico e la sostenibilità (si pensi all'Agenda 2030, inclusa nei programmi scolastici) e quello che concerne i luoghi fisici che hanno scandito la biografia dei grandi autori e delle grandi autrici e

¹⁴⁵⁷ Cfr. *infra*, par. 5.1.1 *Il ruolo della geografia nello «spazio della letteratura»*.

assistito alla nascita di capolavori letterari. Se intendiamo il paesaggio secondo quest'ultima accezione, risulta evidente come questo rivesta un ruolo ancora marginale. I programmi scolastici e, di conseguenza, i libri di testo e i contenuti digitali integrativi, spesso prestano maggiore attenzione ad aspetti come la trama dell'opera e la sua analisi testuale, così che la geografia delle biografie degli autori e delle autrici restano sullo sfondo.

Tali limiti costituiscono lo spunto per un'educazione al paesaggio e alla natura che non passi più unicamente attraverso gli approfondimenti interdisciplinari presenti nel cartaceo, ma che sfrutti anche i nuovi percorsi aperti dalla rivoluzione digitale, la quale ridefinisce il modo di trasmettere e fruire del sapere e insieme il ruolo del paesaggio come elemento didattico e culturale. Alla domanda se ci si possa affidare alla letteratura per ripristinare un passato paesaggistico, se ne potrebbe quindi aggiungere una complementare, ovvero se ci si possa affidare allo strumento digitale per ripristinare il paesaggio letterario.

A tal proposito, tornando agli "antenati" de *L'amorosa*, ricordo che nella loro offerta digitale vengono fornite: "cronologie", quindi delle linee del tempo interattive, mappe, dal taglio concettuale e non geografico, e videocronologie, dove manca, anche in questo caso, l'accesso a una concreta visualizzazione dei luoghi dell'autore per mezzo di una cartina geografica. Maggiormente approfondito e ricco, in termini sia qualitativi che quantitativi è invece il repertorio di contenuti per lo studio delle opere e, in particolare, dei testi. L'analisi e la comprensione di un testo letterario non possono però scostarsi dal contesto geo-storico in cui è stato concepito, così come non possono prescindere dal vissuto di chi l'ha creato. Quando grazie a percorsi geografici e temporali digitali riusciamo a comprendere più approfonditamente l'opera, questa, a sua volta, ci guida nella conoscenza di quello spazio geografico umano, di quel paesaggio e di quel tessuto sociale, che hanno costituito il modello della sua ambientazione.

In ultima istanza, la geolocalizzazione di un autore o di un capolavoro consente anche di rilevare l'influsso che la letteratura riversa sull'immaginario legato a un certo territorio. Le ricadute favorevoli che la rappresentazione della natura sotto l'influsso della tecnologia possono avere sulla realtà scolastica sono quindi evidenti: dalla conoscenza dei luoghi e dei tempi in cui un autore o un'autrice hanno partorito le opere di maggior fortuna, alla comprensione di passaggi spesso intricati di alcune trame (si pensi al *Furioso*), dalla nascita di riflessioni estese in una logica interdisciplinare, che uniscano la letteratura alla storia e alla geografia, allo sviluppo di un linguaggio realmente interattivo e che ponga lo studente al centro del processo di apprendimento. In questo modo:

L'ambiente didattico "arricchito dalla tecnologia" si presenta come riconfigurato ed esteso attraverso l'integrazione tra aula virtuale e aula reale e diviene sinergico con la "cultura partecipativa" e l'"intelligenza digitale" dei nativi. Inoltre, la possibilità da parte di docenti e allievi di costruire i propri strumenti didattici viene moltiplicata attraverso le opportunità di creare conoscenza e di condividerla che i nuovi ambienti del Web 2.0 offrono¹⁴⁵⁸.

Un'ulteriore constatazione che ha guidato la realizzazione del progetto investe il piano più strettamente sociolinguistico e pedagogico¹⁴⁵⁹. Da quando la lingua, nei nuovi media e specialmente nei social network, è sempre più parlata che scritta, le azioni vengono sempre più registrate che descritte e l'interattività si è imposta nei contesti più disparati e molteplici, si dovrebbe pensare di fornire un'adeguata risposta, scolastica e culturale orientata verso questi nuovi linguaggi. Il rischio, altrimenti, come evidenziato da Passi, «è che si generi un *gap* incolmabile tra il tempo dedicato allo studio, sempre più noioso perché trasmesso da strumenti obsoleti e privi di attrattive, e il tempo libero in cui i giovani saranno circondati da oggetti interattivi, multimediali e ricchi di stimoli, che manterranno una funzione puramente ludica senza sviluppare alcun potenziale formativo»¹⁴⁶⁰.

5.2.1 La nuova offerta de *L'amorosa inchiesta*

Nel capitolo precedente ci siamo dedicati alla definizione di un quadro dei contenuti digitali integrativi forniti da *Il senso e la bellezza* e *Lo sguardo della letteratura* e abbiamo anticipato come alcuni di essi siano confluiti ne *L'amorosa inchiesta*, il volume pubblicato da Principato nel gennaio 2024 e a cui sono indirizzati i nuovi contenuti digitali integrativi realizzati, ovvero il prodotto ultimo del nostro progetto di ricerca.

L'amorosa inchiesta è il volume destinato all'insegnamento della letteratura italiana nelle scuole secondarie di secondo grado, specialmente indirizzato ai licei e curato da Novella Gazich e Manuela Lori, con la collaborazione di Filippo La Porta. Il libro presenta due principali edizioni, quella azzurra in sei volumi (1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B e *Leopardi*) e la verde in quattro, a cui si aggiunge un'*Antologia della Commedia*, curata da Gianfranco Bondione). La nuova

¹⁴⁵⁸ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 99.

¹⁴⁵⁹ Delle nuove modalità comunicative dei *digital natives* si è già discusso, cfr., *infra*, Cap II, par. 2.1.3 *Accesso alle informazioni e modalità di apprendimento*.

¹⁴⁶⁰ G. PASSI, *L'evoluzione dei libri di testo verso la scuola digitale*, cit., p. 35.

letteratura offre anche tre volumi di *Percorsi semplificati*, a cui si sommano *Scrivere bene* e *Direzione Invalsi*.

Ciò che ci interessa maggiormente è l'offerta digitale del volume. Tra i contenuti digitali integrativi dei suoi "antenati" che il nuovo volume conserva, troviamo i seguenti (che cito riportando le definizioni presenti nel colophon del volume stesso): Testi aggiuntivi integrati alla scelta su carta, Per approfondire, Interpretazioni critiche, Verso il Novecento, Sguardo su..., Contributi Audio e Video, Verso l'Esame di Stato, Gallerie di immagini. Inoltre, tra le attivazioni operative, ricordo: Immagini interattive, Audioletture di alcuni testi scelti, Cronologie interattive, Analisi interattive, Classe capovolta.

Alla conservazione di contenuti digitali presenti nei precedenti volumi si unisce l'integrazione di centrali elementi di novità, che introduciamo sommariamente di seguito:

- Carte dei luoghi interattive: consentono una lettura interattiva e agile della biografia dei classici della nostra letteratura. In particolare, le carte geografiche permettono di percorrere diacronicamente e collocare visivamente gli autori nei luoghi che ne hanno scandito la vita, dalla formazione alla nascita delle opere di maggior rilievo, dando accesso a dei contenuti multimediali come link, immagini, audio e video.
- Mappe interattive e interdisciplinari: incentrate sui temi più rilevanti, individuati all'interno delle opere e dei periodi letterari di maggior spessore consentono di svolgere un percorso interattivo e un'analisi trasversale di tematiche che dal passato affiorano fino ai giorni nostri, per mezzo di collegamenti para-testuali, garantiti dalla presenza di contenuti multimediali di vario tipo.
- Videolezioni: mirano al racconto della biografia degli autori maggiori ripercorrendone in maniera dinamica i momenti salienti e a fornire un quadro esaustivo delle opere principali dei medesimi autori, attraverso una narrazione accattivante.
- Lezioni in PowerPoint: percorsi didattici semplici e intuitivi che coincidono con file modificabili (da docente e da studente) e relativi ai principali contesti culturali in cui vengono concepite le opere della nostra letteratura e ai loro principali autori, di cui si riassumono i tratti biografici, la produzione e le opere maggiori.

L'indicazione a tali contenuti ricopre determinate posizioni nel libro cartaceo e sono più o meno sempre le stesse (per esempio, nel caso delle carte biografiche, si trova nelle pagine introduttive all'autore). Tali riferimenti appaiono sotto forma di "bollini" e sono ovviamente indicati alla stessa maniera nel libro cartaceo e digitale. In quest'ultimo, in corrispondenza di

tali richiami, sono presenti dei collegamenti ipertestuali che danno accesso a ciascuno dei quattro contenuti elencati sopra.

Il clic a “carta interattiva dei luoghi” o “mappa interattiva” conduce direttamente alla piattaforma web-based in cui sono stati creati i contenuti (StoryMaps ArcGIS)¹⁴⁶¹, fruibili interattivamente dallo studente, senza che siano modificabili. Cliccando invece su “videolezione” l’accesso a tale contenuto questa volta è garantito senza uscire da bSmart. Per quanto concerne la “lezione in Power Point”, il clic genera l’immediato download dei materiali, modificabili da studente e docente¹⁴⁶².

Fondamentalmente, questi quattro elementi di novità - in particolar modo i primi due - costituiscono il cuore e la parte applicativa del progetto di ricerca. Vediamoli ora nel dettaglio, seguendo le fasi che hanno condotto alla loro realizzazione.

5.2.2 La selezione dei contenuti: autori e temi

Non essendo ancora definito né definitivo, nel momento dell’avvio ai lavori, l’indice de *L’amorosa inchiesta*, il punto di partenza è stato costituito dalla revisione degli indici de *Il senso e la bellezza* e *Lo sguardo della letteratura*. Questo approccio risponde alla necessità di lavorare su ciò che esiste già, per comprendere cosa manchi o possa essere approfondito.

L’obiettivo è comprendere quali autori vengono trattati maggiormente, quali meno, se qualcuno tra questi, specialmente tra quelli che occupano un numero minore di pagine, “meriti” una trattazione maggiormente approfondita, con sede nel digitale. La scelta degli autori e delle autrici a cui dedicare dei percorsi biografici ha seguito, volume per volume, la scansione cronologica in essi presente e, in linea di massima, non si è distaccata troppo dal “canone tradizionale” adottato.

Una volta che sono stati definiti i venticinque autori e autrici protagonisti dei nostri percorsi biografici e interattivi, è stata avvertita l’esigenza di compiere un passaggio ulteriore, coerentemente agli obiettivi da cui muove il progetto stesso, cioè fornire dei prodotti digitali

¹⁴⁶¹ Della piattaforma si tratterà nei paragrafi successivi, a partire dal par. 5.4 *StoryMaps ArcGIS: una visione d’insieme*.

¹⁴⁶² A differenza del libro digitale, dove i bollini sono replicati esattamente identici a quelli dei volumi cartacei, il libro liquido, anch’esso fruibile in bSmart, presenta, in apertura di un argomento, un box di “risorse extra” in cui vengono riepilogati tutti i contenuti digitali integrativi, anche questi cliccabili, offerti per quell’argomento.

realmente innovativi e nuovi rispetto a quanto era già stato fatto fino a quel momento. Da qui è scaturita l'idea di affiancare, ai percorsi biografici, una seconda tipologia di mappa, che consentisse il raccordo tra un autore e l'altro, tra un'opera e il periodo in cui è stata concepita: si tratta insomma di spostare il focus dal taglio biografico a quello tematico.

Quanto alla nomenclatura, si è scelto di differenziare le mappe biografiche da quelle tematiche denominando le prime "carta dei luoghi", ponendo l'accento su quelli percorsi dall'autore e le seconde "mappa interattiva", in cui il termine "mappa" richiama quella che comunemente definiamo "concettuale" e appunto il taglio tematico.

L'offerta cartacea e digitale dei volumi della Principato includeva già percorsi di approfondimento interessanti, interdisciplinari e ben strutturati ma, al fine di evitare una «digitalizzazione dell'esistente»¹⁴⁶³, sono state ideate nuove tematiche. I percorsi includono quindi argomenti inerenti alla descrizione di movimenti letterari, di personaggi, dei luoghi o di temi all'interno di un'opera; altre volte mettono in relazione flussi letterari con la storia coeva, o gli spostamenti degli autori all'interno di un particolare contesto storico, approfondiscono come un tema viene trattato in autori e opere diverse, propongono uno squarcio tra i secoli, al fine di favorire il dialogo tra passato e presente. Si potrebbe tentare l'inserimento di questi percorsi all'interno di categorie precostituite (tabella 9), seppur sempre dialoganti tra loro. Poiché l'approccio interdisciplinare è ciò che caratterizza la maggior parte dei percorsi offerti, la catalogazione riportata non dovrebbe essere concepita in maniera cristallizzata, ma flessibile e aperta alla possibilità, nella maggior parte dei casi, di spostare gli argomenti all'interno di altre categorie.

Tali percorsi tematici sono stati realizzati parallelamente a quelli di tipo biografico: lo schema che segue (tabella 10) offre il quadro complessivo dei titoli delle carte dei luoghi e delle mappe interattive per la nuova offerta digitale de *L'amorosa Inchiesta*, volume per volume.

¹⁴⁶³ Cfr. M. VIANELLO, *Smart cities. Gestire la complessità urbana nell'era di Internet*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli editore 2013.

Tabella 9. *Le mappe tematiche de L'amorosa inchiesta.*

I temi	La presenza femminile nel <i>Decameron</i> di Boccaccio
	I luoghi del <i>Furioso</i>
I personaggi	<i>I promessi sposi</i> : i personaggi
	Le vite a confronto delle figure femminili ne <i>I promessi sposi</i>
Il genere	La crisi del personaggio maschile nella narrativa tra Otto e Novecento
	La forma poetica nel Novecento: tra classicismo e sperimentazione
I movimenti	Le guerre napoleoniche e i flussi letterari
	Le correnti letterarie: dagli scapigliati ai crepuscolari
Le epoche	I poeti e la modernità: apocalittici o integrati?
	Giacomo Leopardi dalla teoria del piacere alla ginestra
I percorsi interdisciplinari	Le scoperte scientifiche nella dimensione europea
	I viaggi culturali degli illuministi in Europa

Tabella 10. *Le carte dei luoghi e le mappe interattive per L'amorosa inchiesta.*

Vol.	BIOGRAFICHE carta dei luoghi	TEMATICHE mappa interattiva
1A <i>Dalle origini al Trecento</i>	Dante Alighieri	La presenza femminile nel <i>Decameron</i> di Boccaccio
	Francesco Petrarca	
	Giovanni Boccaccio	
1B <i>Quattrocento e Cinquecento</i>	Torquato Tasso	I luoghi del <i>Furioso</i>
	Ludovico Ariosto	
	Niccolò Machiavelli	
2A <i>Seicento e Settecento</i>	Galileo Galilei	Le scoperte scientifiche nella dimensione europea
	Carlo Goldoni	I viaggi culturali degli illuministi in Europa
	Vittorio Alfieri	
2B <i>Ottocento</i>	Ugo Foscolo	Le guerre napoleoniche e i flussi letterari
	Alessandro Manzoni	<i>I promessi sposi</i> : i personaggi
		Le vite a confronto delle figure femminili ne <i>I promessi sposi</i>
3A <i>Dal secondo Ottocento al primo Novecento</i>	Giovanni Verga	La crisi del personaggio maschile nella narrativa tra Otto e Novecento
	Giovanni Pascoli	
	Gabriele D'Annunzio	Le correnti letterarie: dagli scapigliati ai crepuscolari
	Luigi Pirandello	
	Italo Svevo	
3B <i>Il Novecento e oltre</i>	Giuseppe Ungaretti	La forma poetica nel Novecento: tra classicismo e sperimentazione
	Umberto Saba	
	Eugenio Montale	
	Carlo Emilio Gadda	I poeti e la modernità: apocalittici o integrati?
	Primo Levi	
	Elsa Morante	
	Pier Paolo Pasolini	
	Italo Calvino	
<i>Leopardi</i>	La vita di Giacomo Leopardi	Giacomo Leopardi dalla teoria del piacere alla ginestra

5.2.3 La definizione dello strumento e il wireframe

L'esigenza di fornire un contesto spazio-temporale ai giovani che si avvicinano allo studio della letteratura e la definizione di un "canone" sugli autori, le autrici, le opere e i temi che avrebbero trovato posto nel nuovo strumento digitale, si uniscono alla necessità di fornire uno strumento che consenta di seguire, in maniera interattiva, gli spostamenti nel tempo e nello spazio della singola autrice e autore, o le tappe, gli incontri e le scoperte dei personaggi delle loro opere. Il lavoro di selezione delle figure e dei temi è stato svolto pressoché in parallelo rispetto alla scelta della piattaforma che avrebbe dovuto ospitarli.

In una fase tanto determinante abbiamo potuto contare sull'ausilio di alcuni principi di User Experience¹⁴⁶⁴. Viene infatti adottato un wireframe, ovvero il documento che fornisce una visione anticipata del layout generale, le regole di visualizzazione delle informazioni. Si redige un'anteprima di interfaccia, come «una sorta di scheletro che sta alla base»¹⁴⁶⁵ dell'interfaccia stessa: i dettagli di stile e gli elementi di design visuale subentrano in un secondo momento¹⁴⁶⁶.

Si tratta di una fase che fa luce sulle funzionalità che ci si aspetta di ottenere dagli elementi interattivi del prodotto o sul comportamento degli utenti che lo utilizzeranno. I wireframe che abbiamo adottato vengono definiti "a bassa fedeltà", sono quelli che possono servirsi, oltre che di strumenti digitali, anche di lavagne, carta e penna o disegni e bozze a matita. Questo tipo di scelta si deve al fatto che, in una prima fase di brainstorming, come evidenzia Longo, «lavorare a bassa fedeltà ti potrebbe aiutare a buttare giù le tue idee rapidamente in modo da ragionarci senza perdere molto tempo con i software grafici»¹⁴⁶⁷. La bozza, nel nostro caso, riguarda quindi il disegno di una cartina politica dell'Italia, dalla quale si diramano delle finestre che danno accesso a didascalie (di testo e immagine) che, a loro volta, aprono la strada a collegamenti ipertestuali e a contenuti multimediali.

A questo punto l'idea di ciò che si vuole realizzare è sempre più chiara, va dunque inserita all'interno di una piattaforma in grado di implementarne quanto maggiormente possibile i suoi punti di forza. La realizzazione di quanto "abbozzato" nel wireframe, sarebbe stata possibile attraverso la creazione di una piattaforma, da parte della casa editrice, che ospitasse un progetto

¹⁴⁶⁴ Di questi si è già discusso nel capitolo precedente: cfr. Cap IV, par. 4.3 *User Experience*.

¹⁴⁶⁵ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 85.

¹⁴⁶⁶ Tra le varie tecniche di verifica dell'esperienza Longo ricorda: lo *sketching* (bozze con carta e penna), il *wireframing* (bozze digitali) e prototipi interattivi (versione digitale e interattiva che simuli il funzionamento del prodotto). Cfr. L. LONGO, *User Experience Design*, cit., p. 23.

¹⁴⁶⁷ L. LONGO, *User Experience Design*, cit., pp. 87-88.

cartografico sugli autori. La produzione di una piattaforma *ex novo* comporta, però, un dispendio economico non indifferente per la casa editrice che deve sostenerlo¹⁴⁶⁸. Essa include, infatti, il lavoro di un team specializzato che prevede la collaborazione di figure diversificate come: project manager, UX/UI designer, sviluppatore *front-end* e *back-end*, redattore, grafico e QA tester (come rilevato nei capitoli precedenti)¹⁴⁶⁹.

Per questi motivi, la ricerca è stata condotta nella direzione di una piattaforma già esistente e integrabile all'interno del libro digitale, che fosse gratuita e che rispondesse a determinate caratteristiche:

- Conformità al GDPR e privacy, la piattaforma non deve raccogliere dati personali degli studenti se non necessario, specificare le finalità, le modalità e i tempi di eventuale conservazione dei dati ed evitare cookie e tracciamento invasivo¹⁴⁷⁰.
- Accessibilità (WCAG 2.1 AA), per cui ogni contenuto deve essere navigabile da tastiera, con alternative testuali per le immagini, colori con contrasto adeguato e compatibile con *screen reader*¹⁴⁷¹.
- Responsività e compatibilità, che consente il funzionamento della piattaforma su tablet e laptop, con browser utilizzati nelle scuole (Chrome, Firefox, Edge, Safari), senza richiedere installazioni aggiuntive.
- Stabilità del link, che deve essere permanente, funzionante (se possibile senza login obbligatorio) e facilmente accessibile da parte degli studenti.
- Basso consumo di risorse, date le connessioni non sempre celeri nelle scuole italiane, la piattaforma dovrebbe essere “leggera”, in modo che la mappa possa caricarsi velocemente.
- Sicurezza, garantita da HTTPS obbligatorio e dall'esclusione di contenuti esterni non sicuri e protezione da vulnerabilità comuni.

¹⁴⁶⁸ Come abbiamo già evidenziato nel capitolo precedente, Principato e il Gruppo Editoriale ELI non hanno acquisito una piattaforma proprietaria destinata alla fruizione dei propri prodotti digitali ma adottano la scelta - sicuramente conveniente da un punto di vista economico - di sfruttare le risorse di quella esterna di bSmart.

¹⁴⁶⁹ Per una panoramica maggiormente approfondita sui ruoli e le funzioni rimando, ad esempio, *infra*, Cap IV, par. 4.1 *La progettazione*.

¹⁴⁷⁰ Il GDPR, General Data Protection Regulation, è il regolamento generale dell'Unione Europea (n. 2016/679) relativo al trattamento e protezione dei dati personali e della privacy.

¹⁴⁷¹ Con WCAG 2.1 AA ci riferiamo alle Linee guida per l'accessibilità dei contenuti Web, versione 2.1, livello AA. Si tratta di standard riconosciuti a livello internazionale al fine di rendere accessibili i contenuti digitali a persone con disabilità.

- Licenza dei contenuti, quindi una piattaforma open source o libera in cui la licenza di codici va dichiarata e i contenuti presenti (testi, media, mappe) devono rispettare il copyright e utilizzare licenze aperte (Creative Commons).
- Adatta alla didattica, accogliere quindi contenuti chiari e verificati, evitando la presenza di pubblicità.

5.2.4 Un primo tentativo: StoryMap JS per il Decameron

StoryMap JS di Knight Lab costituisce il primo strumento rintracciato in grado di rispondere adeguatamente – seppur con dei limiti - agli obiettivi del progetto¹⁴⁷². Si tratta di un tool completamente gratuito di mappe online personalizzate, che permette di raccontare storie sul web, evidenziandone i luoghi di interesse e dando accesso alla loro collocazione geografica, grazie a precise coordinate. Si può infatti aggiungere una diapositiva per ogni luogo della storia e determinare il punto di interesse (POI), impostare la posizione, cercando il nome o l'indirizzo specifico.

Esistono dei preset che consentono di modificare lo stile visivo della mappa, mentre selezionando Mapbox si può creare uno stile personalizzato: questo strumento coincide con un fornitore per siti web e applicazioni di mappe online personalizzate, che vengono ampliate via via negli anni, anche in risposta all'offerta proposta da altri fornitori, come Google Maps. I primi lavori di Mapbox sono stati incentrati su strumenti di OpenStreetMap (OSM), infatti i dati del secondo costituiscono una parte rilevante di quelli del primo¹⁴⁷³.

OSM rappresenta quindi, insieme a NASA, la fonte da cui provengono i dati aperti che StoryMap JS utilizza¹⁴⁷⁴. OpenStreetMap è un database cartografico gestito in collaborazione aperta da un gruppo di volontari impegnati nella raccolta di dati da rilievi, digitalizzazione di immagini fotografiche, aree o satellitari e dati governativi. Tali dati cartografici vengono registrati su un'unità GPS in un formato di file comune, quale GPX, e successivamente caricati sul sito web e quindi inseriti nel database. Quest'ultimo, rilasciato gratuitamente tramite Open

¹⁴⁷² Cfr. il portale di StoryMap al link: < <https://storymap.knightlab.com/> >.

¹⁴⁷³ Possiamo annoverare Mapbox tra i 13 principali contributori aziendali di OSM, nel periodo tra il 2014 e il 2020, insieme ad altri “colossi” come: Apple, Kaart, Amazon, Facebook, Digital Egypt, Grab, Microsoft, Telenav, Developmentseed, Uber, Lightcyphers e Lyft. Molte mappe di localizzazione su Facebook, Flickr, Snapchat, Craigslist, Foursquare City Guide e Gurtam's Wialon sono basate su OSM.

¹⁴⁷⁴ La fonte di dati proprietari è invece DigitalGlobe.

Database License, viene comunemente utilizzato nella creazione di mappe elettroniche, in quanto è in grado di fornire informazioni passo per passo sulla navigazione e di assistere nella visualizzazione dei dati che devono avere una licenza compatibile con la Open Data Licence (ODbL), che include informazioni non protette da copyright, licenze di pubblico dominio e di altro tipo.

Il modello di dati di OpenStreetMap viene utilizzato per la memorizzazione di elementi geografici che possono essere esportati in altri formati di file GIS. Si mira quindi a raccogliere dati su oggetti stazionari in tutto il mondo (infrastrutture, punti di interesse, classificazioni di uso, copertura del suolo e topografia). Il modello di dati utilizzato da OSM differisce da quello di un sistema GIS in quanto presenta una struttura topologica che permette un mescolamento e un'interconnessione tra dati tematicamente diversi¹⁴⁷⁵.

Sostanzialmente, il progetto OSM produce un database geografico e lascia ai consumatori la possibilità di gestire la post-elaborazione dei dati e la loro presentazione agli utenti finali.

Nel corso degli anni si è sviluppato, attorno a OSM, un ecosistema di strumenti da riga di comando, librerie software e servizi cloud, per la maggior parte liberi e open source. Tra i tipi di *strack software* per il *rendering* dei dati OSM come mappa scorrevole e interattiva (mappa *slippy*), Mapnik pre-renderizza i dati come una serie di tessere di immagini raster, servendosi di una libreria (*mod_tile*). Quest'ultima, come OpenLayers o Leaflet, visualizza le tessere sul lato client della mappa scorrevole. La prima è una libreria di JavaScript per la visualizzazione di dati cartografici nei browser web, come mappe *slippy* e fornisce un'API (interfaccia di programmazione applicativa) per la creazione di applicazioni geografiche web avanzate simili a Google Maps. La seconda è la principale libreria di JavaScript open source per mappe interattive ottimizzate per dispositivi mobili e è destinata alla creazione di applicazioni di web mapping, in un'ottica di semplicità, prestazioni e usabilità. Essa offre tutte le funzionalità di mappatura di cui gli sviluppatori hanno bisogno e permette anche a quelli privi di competenze GIS di visualizzare mappe web a mosaico ospitate su un server pubblico. Leaflet funziona su tutte le principali piattaforme desktop e mobili, può essere estesa con numerosi plugin, presenta

¹⁴⁷⁵ Gli elementi della mappa sono diversi e vengono modellati come le primitive geometriche. Un nodo è un punto con coordinate geografiche espresse nello standard World Geodetic System, nello specifico WGS 84, mentre un elenco ordinato di nodi costituisce un percorso, costruito come polilinea o come poligono (a seconda di quello che si sceglie di rappresentare, un percorso può avere caratteristiche lineari se si intende descrivere una strada o un fiume, o un'area, nel caso di una foresta, un parco o un lago). Infine, l'insieme ordinato di nodi e percorsi costituisce una relazione, utile per mostrare i rapporti astratti tra i membri o, ad esempio, la concorrenza di percorsi o di due confini politici adiacenti.

un'API usabile e ben documentata e un codice sorgente semplice e leggibile. Si possono caricare dati di feature da file GeoJSON, su cui applicare stili e creare layer interattivi¹⁴⁷⁶.

In alternativa, un'applicazione server, per mezzo di uno schema (Mapbox Streets, OpenMapTiles, Shortbread), converte i dati OSM grezzi in tessere vettoriali che vengono poi renderizzate sul lato client da una libreria (come Mapbox Maps SDK, MapLibre, Mapzen's Telegrams o Open Layers). Mapbox Studio, in particolare, è un'applicazione particolarmente utile ai progettisti quando intendono creare stili vettoriali in un ambiente visivo interattivo. A tal proposito, non solo gli utenti possono visualizzare i dati OSM sotto forma di mappa, ma il suo sito web ufficiale presenta un'interfaccia interattiva, *slippy map*, che consente loro di visualizzare i set di modifiche. Infine, un geolocalizzatore indicizza i dati della mappa e consente agli utenti la geocodifica, che si serve del servizio API. Quella propriamente detta è il processo di conversione di un testo in una posizione, quindi la ricerca per nome o per indirizzo, e la restituzione delle coordinate geografiche che identifichi una posizione sulla superficie terrestre. La geocodifica inversa, invece, converte una coppia di coordinate geografiche nella descrizione di una posizione, quindi il nome di un luogo o un indirizzo. Tra i diversi geocodificatori progettati per indicizzare i dati OSM ricordiamo Nominatim e GeoNames, integrati nel sito web ufficiale di OpenStreetMap.

Entriamo ora nel vivo delle funzionalità della piattaforma e dei casi di utilizzo. La prima carta “di base” che StoryMap JS presenta preimpostata quando ci interfacciamo al nostro nuovo progetto viene denominata “Standard” di OpenStreetMap. I dati di questo database vengono utilizzati da Stamen Open Source Tools come base per la creazione di una vasta gamma di design cartografici attraverso le tessere cartografiche open source, come: Toner, Terrain, Watercolor, Burning Map, Trees Cabs & Crime Maps, Mars Map, Field Papers¹⁴⁷⁷. Alcune di queste costituiscono le altre opzioni di scelta, oltre alla “Standard”, per le carte utilizzabili nel nostro progetto. Esistono infatti Toner (nelle varie versioni: Toner, Lite, Lines, Labels, Background) e Watercolor¹⁴⁷⁸.

¹⁴⁷⁶ Molto recentemente (16 agosto 2025), è stato rilasciato Leaflet 2.0 Alpha. Sui suoi principali aggiornamenti si consulti il sito al link: < <https://leafletjs.com/2025/05/18/leaflet-2.0.0-alpha.html> >.

¹⁴⁷⁷ Per un approfondimento sull'offerta di tessere cartografiche si veda Stamen OpenSource al link: < <https://stamen.com/open-source/> >.

¹⁴⁷⁸ StoryMap JS però avvisa i suoi utenti definendo tutte queste opzioni di Stamen come “deprecate”. Riporto di seguito una nota, relativa a queste mappe di Stamen, presente in StoryMap, nella sezione Edit, per la creazione di una storia, poi Display: «Stamen maps are deprecated and should no longer be used. The option is preserved while storymap creators learn about the issue». Per approfondire, si consulti: <<https://storymap.knightlab.com/basemaps/>>.

Per la rappresentazione e visualizzazione dei dati StoryMap JS si affida quindi a Stamen, che ne permette la fruizione e la visualizzazione per mezzo di esperienze interattive. Si tratta di uno studio di visualizzazione di dati e cartografie, che progetta mappe da semplici a complesse, visualizzazioni spaziali, fino a dashboard analitiche, specializzato nello sviluppo di mappe creative, evocative e altamente personalizzate.

Inoltre, al posto delle mappe preimpostate, in StoryMap JS è possibile inserire delle immagini o delle foto, per mezzo di Gigapixel. Questo richiede l'hosting di una cartella di immagini su un server web, quindi la loro pubblicazione, per renderle accessibili tramite il web stesso¹⁴⁷⁹.

Se fino a qui abbiamo descritto le principali caratteristiche e funzionalità dello strumento, nonché i limiti, nel nostro caso StoryMap JS si presta a un primo tentativo di creazione di una mappa tematica interattiva e multimediale, nella direzione di un dialogo tra la prospettiva letteraria e quella geografica, tra la didattica funzionale e la verità storica, tra umanesimo e tecnologie. Esso consente di risalire e visualizzare la via, la chiesa o il castello che hanno fatto da sfondo, ad esempio, alla trama di alcune novelle del capolavoro boccacciano. In realtà, proprio quest'ultimo ha costituito il primo tema per "testare" le funzionalità dello strumento, in cui realizzare un percorso interattivo.

Il taglio tematico individuato nel *Decameron*¹⁴⁸⁰ è stato definito a partire dalla volontà di dare rilievo alla presenza femminile all'interno dell'opera (mappa 1). In particolare, più che sulle figure delle narratrici, pur sempre interessanti, ci siamo focalizzati sui personaggi femminili presenti nell'ampia rosa delle novelle, per far luce su come l'autore le dipinga nella molteplicità e varietà delle loro personalità e azioni. Ne è emerso un quadro, diversificato quanto articolato, di trenta novelle, ambientate in Italia e nel mondo, orbitanti intorno alle figure di donne amanti e donne amate, compagne fedeli e abili traditrici, donne valorose e donne vittime, donne sconosciute alla storia e donne di chiara fama, donne astute e coraggiose e donne superficiali e opportuniste, donne vincitrici e donne vinte, donne vittime d'amore e donne mortali.

Per ognuna delle trenta novelle selezionate, è stata realizzata la geolocalizzazione dei luoghi, per mezzo dell'individuazione di un POI (point of interest), cioè qualsiasi luogo che

¹⁴⁷⁹ Non si tratta quindi di una funzionalità dall'utilizzo semplice e immediato. Al contrario, come dichiarato anche nella sezione di StoryMap JS relativa a Gigapixel, dal lancio dello strumento a oggi alcune delle opzioni per la creazione di immagini non funzionano più, sebbene in alcuni casi il tool consenta ancora la pubblicazione di mappe. Cfr. StoryMap for Images al link: < <https://storymap.knightlab.com/gigapixel/> >.

¹⁴⁸⁰ L'edizione di riferimento è G. BOCCACCIO, *Decameron*, A. QUONDAM, M. FIORILLA, G. ALFANO, (a cura di), Milano, Bur classici 2013.

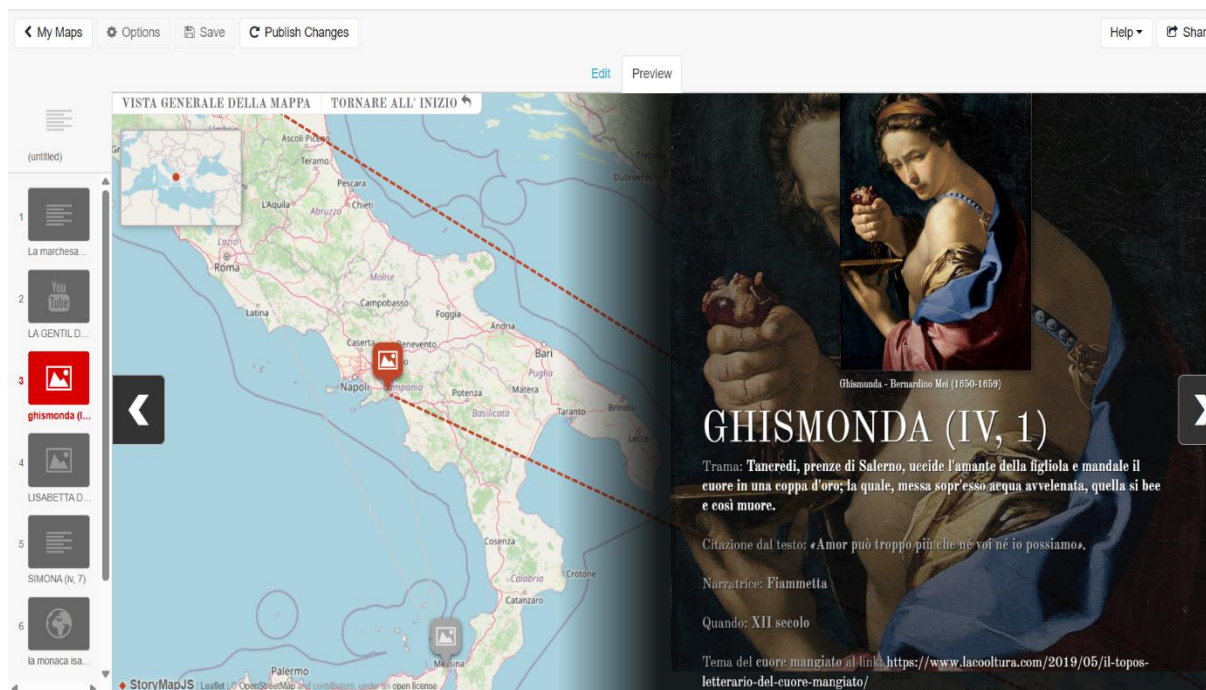
l'utente potrebbe trovare utile o interessante. L'API, offerta dal servizio di ArcGIS, ha consentito di individuare e selezionare luoghi in prossimità del POI o all'interno di un riquadro di delimitazione¹⁴⁸¹. Ovviamente, dal momento che le protagoniste si muovono per le varie località italiane e del mondo, la definizione di un'unica città non è stata sempre semplice e immediata. Per questo è stato individuato, per ciascuna novella, il luogo che assume una rilevanza maggiore nel corso della narrazione. Esso coincide quindi, convenzionalmente, con il POI per la geolocalizzazione dell'intero racconto.

In seguito, l'itinerario che StoryMap consente di realizzare tra una novella e l'altra si articola attraverso delle schede (simili a delle diapositive), all'interno delle quali si può inserire un titolo, un'immagine (aggiunta tramite il link o caricata dal nostro dispositivo) e la relativa descrizione, uno sfondo (anche questo può coincidere con un'immagine che carichiamo), un markup (che a sua volta può essere costituito da una figura che aggiungiamo), un paragrafo di testo, in cui è possibile inserire dei link e media di vario tipo, tra cui video. StoryMap JS consente infatti l'importazione di contenuti multimediali da fonti diverse, tra cui Wikipedia, Google Maps, YouTube, Flickr, SoundCloud, Twitter, Vimeo, Vine, Dailymotion, Document Cloud.

Tale piattaforma, infine, insieme ai suoi punti di forza, presenta altrettanti limiti, come la limitata velocità del browser nel caricare i contenuti, l'impossibilità di cambiare il font dei caratteri e il layout generale della schermata. Inoltre, l'assenza di markup numerati ostacola la fruizione di un percorso sequenziale, indispensabile quando si lavora sulla biografia di un autore. Questa ragione, insieme agli altri limiti già evidenziati, ci ha condotti all'utilizzo sperimentale e parziale di questo strumento (solo per alcune novelle e una sola mappa di tipo tematico), e a individuare un altro tool che si prestasse anche a percorsi di tipo biografico.

¹⁴⁸¹ In particolare, il servizio di localizzazione ArcGIS Places, ospitato in Esri, consente la ricerca di posizioni geografiche (e aziende) in tutto il mondo e di restituire informazioni dettagliate su ciascun luogo.

Mappa 1. *La presenza femminile nel Decameron di Boccaccio, realizzata con StoryMap JS.*



5.3 GIS, ArcGIS ed Esri

La scelta dello strumento è ricaduta su StoryMaps Arc GIS, una piattaforma per certi aspetti molto analoga a JS, che consente l'incorporazione del tema scelto per il nostro lavoro all'interno del sistema informativo geografico (GIS) e contenuti esterni.

Il Geographic Information System è un sistema informativo computerizzato che consente l'acquisizione, l'analisi, la visualizzazione, la restituzione, la condivisione e la presentazione delle informazioni. Esso può associare i dati alla loro posizione geografica sulla superficie terrestre ed elaborarli per estrarne le informazioni. Tale sistema coniuga in un unico ambiente le più comuni operazioni legate all'uso di database con l'analisi geografica permessa dalle cartografie numeriche, grazie all'integrazione dei sistemi di disegno computerizzato (CAD, cioè Computer Aided Design) e i database relazionali (DBMS, quindi Data Base Management System). L'implementazione del GIS viene consentita dai SIT, cioè i Sistemi Informativi Territoriali. In sostanza, questa tecnologia permette di relazionare dati già esistenti e diversi tra loro, a partire dal loro comune riferimento geografico, per creare nuove informazioni, offrendo ampie possibilità di relazione con l'utente e un insieme di strumenti che ne consentono la

personalizzazione in base al problema specifico. Il suo principale utilizzo si registra nella cartografia digitale, nella graficizzazione e nello studio di fenomeni umani e naturali terrestri, ma chiaramente viene adottato dagli strumenti più diversificati, con scopi altrettanto variabili.

Il GIS è quindi una tecnologia utilizzata per creare, gestire, analizzare e mappare i dati, collegandoli in una mappa, integrando quelli di localizzazione con le informazioni descrittive. Esso costituisce una base per la mappatura e l'analisi utilizzate in ambito scientifico e in molti altri settori. L'ausilio fornito dal sistema nella comprensione di modelli e relazioni all'interno del contesto geografico porta a decisivi vantaggi sul piano della comunicazione, efficienza e gestione nel processo decisionale. In effetti, il GIS riveste un'importante funzione comunicativa, nella misura in cui mappe e dashboard comunicano rapidamente idee complesse.

Tra le altre principali funzioni, troviamo anche la gestione e archiviazione di dati e informazioni (anche provenienti da sistemi aziendali e fonti autorevoli), ampliando l'utilità dei dati stessi, la cui creazione scaturisce da mappe, immagini satellitari, 3D e in tempo reale. Inoltre, la maggior parte di questi dati contiene degli elementi di localizzazione, quindi, per mezzo degli strumenti di analisi spaziale, scopriamo delle relazioni nascoste e generiamo nuove informazioni a partire dai dati stessi¹⁴⁸². L'analisi spaziale utilizza modelli raster, che consentono di rappresentare il mondo reale per mezzo di una matrice di celle, chiamate pixel. A ciascuno di essi vengono associate le informazioni relative a ciò che rappresenta sul territorio e la dimensione del pixel condiziona la precisione del dato. I dati possono essere correlati alla posizione geografica anche come dati vettoriali, costituiti da elementi semplici, come punti, linee e poligoni memorizzati sulla base delle loro coordinate¹⁴⁸³. Insieme all'analisi spaziale, ricordiamo anche la *network analysis*, in cui gli algoritmi partono da una rete di elementi lineari per determinare i percorsi minimi tra due punti e l'analisi geostatica, che sfrutta algoritmi di analisi della correlazione spaziale di variabili georiferite.

La distribuzione dei dati geo-spaziali in rete internet e intranet è resa possibile dalle applicazioni webGIS, che sfruttano le analisi derivanti dai software GIS e, per mezzo delle funzionalità di applicazioni web-based, pubblicano informazioni geografiche nel World Wide Web. In sostanza, un GIS che può essere utilizzato via web viene considerato un webGIS. Per la rappresentazione dei dati in un sistema informatico è necessario un modello rappresentativo che si adatti ai problemi reali; quindi è previsto un database relazionale per la gestione delle

¹⁴⁸² Cfr. la sezione del portale Esri dedicata al GIS, consultabile al link che segue: < <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview> >.

¹⁴⁸³ I dati vettoriali e i raster si adattano a usi diversi: la cartografia vettoriale è rivolta alla rappresentazione di dati che variano in modo discreto, mentre quella raster tratta dati dalla variabilità continua.

informazioni nel GIS. Esse sono di tre tipi: geometriche, cioè relative alla rappresentazione cartografica degli oggetti rappresentati (la forma, la dimensione e la posizione geografica), topologiche, riguardanti le relazioni reciproche tra gli oggetti e informative, ossia relative ai dati (numerici, testuali, etc.), associati a ogni oggetto. L'aspetto che maggiormente caratterizza il GIS è quello geometrico: esso memorizza la posizione del dato per mezzo di un sistema di proiezione reale che definisce la posizione geografica dell'oggetto.

Si tenga inoltre presente che il GIS ricopre ulteriori funzioni, come: l'*overlay* topografico (quindi la sovrapposizione tra gli elementi di due tempi per la creazione di un nuovo tematismo); l'interrogazione spaziale (partendo da basi di dati come vicinanza, inclusione e sovrapposizione, si interrogano le basi di dati); il *buffering* (la definizione di un poligono rispetto a una distanza fissa o variabile in funzione degli attributi dell'elemento); la segmentazione (algoritmi applicati su temi lineari per determinare un punto a una determinata lunghezza dall'inizio del tema). Oltre a queste funzioni "standard" del GIS, è importante considerare che tale tecnologia ha ricadute favorevoli sull'insegnamento, l'apprendimento, la ricerca e l'amministrazione. Per mezzo dell'educazione al GIS, infatti, gli studenti acquisiscono capacità di risoluzione dei problemi e di comunicazione. L'integrazione delle informazioni tra le discipline tramite la posizione rileva le relazioni tra luoghi e fenomeni, promuovendone la comprensione.

Dal lato software, gli elementi fondamentali di un GIS sono: strumenti per l'input e la gestione degli elementi geografici e che supportano interrogazioni, analisi e visualizzazioni, un database relazionale (RDBMS) e un'interfaccia utente grafica che ne consenta il facile accesso. Esistono diversi software GIS open source (GRASS GIS, QGIS, gvSIG, Orfeo toolbox e SAGA GIS), e proprietari, tra cui ricordiamo Global Mapper, Field – Map, AutoCAD MAP 3D e ArcGIS.

Quest'ultimo è una piattaforma geospaziale completa per professionisti e organizzazioni che integra e collega i dati attraverso il contesto geografico e fornisce funzionalità leader a livello mondiale per la creazione, la gestione, l'analisi, la mappatura e la condivisione dei dati stessi. La sua tecnologia costituisce il principale software, completo e scalabile, di mappatura GIS¹⁴⁸⁴. Lo strumento consente di conoscere la posizione in tempo reale e le condizioni delle risorse in movimento e stazionarie, gestendole e distribuendole in modo sostenibile ed equo (per mezzo del telerilevamento) e creando gemelli digitali integrabili che coniugano la

¹⁴⁸⁴ ArcGIS viene infatti utilizzato dal 70% delle più grandi aziende globali, dal 95% dei più grandi governi nazionali e dall'80% delle città più grandi al mondo.

geografia con i dati BIM e 3D¹⁴⁸⁵. ArcGIS sfrutta i servizi di localizzazione e strumenti cartografici avanzati al fine di comprendere i dati, mapparli e visualizzarli in 2D, 3D e in tempo reale¹⁴⁸⁶. ArcGIS consente ai team di lavorare in ambienti disconnessi senza per questo ostacolare la condivisione dei dati all'interno di un'organizzazione, poiché si basa su un sistema affidabile di registrazione per la modifica e la gestione offline degli stessi. Le mappe geografiche create in ArcGIS possono essere scaricate, quindi sono fruibili anche in assenza di connessione di rete. I dati che inseriamo (demografici, immagini, confini e feed live) vengono supportati dalla raccolta più completa di informazioni geografiche globali, ovvero ArcGIS Living Atlas of the World che, inclusa in ogni prodotto di mappatura ArcGIS, utilizza mappe, app e livelli di dati¹⁴⁸⁷.

Tra le versioni della tecnologia, ricordiamo ArcGIS Pro, ArcGIS Enterprise, ArcGIS Online e ArcGIS Personal/Student Use. Si tratta di strumenti per la creazione di app personalizzate per web, dispositivi web e desktop, dotati di visualizzazione e analisi avanzata, interattiva e anche funzionalità offline. ArcGIS supporta sia le opzioni full-code sia quelle no-code affinché tutti gli utenti, indipendentemente dal loro livello di competenza, possano creare applicazioni ed esperienze immersive (2D e 3D)¹⁴⁸⁸. Gli sviluppatori possono quindi interagire con ArcGIS per mezzo di una “logica personalizzata”, specialmente in ArcGIS Pro e ArcGIS Enterprise, utile al miglioramento dell'esperienza offerta agli utenti finali. Il primo prevede tre diversi tipi di licenza (basic, standard e professionale) e tra le sue funzionalità possiamo ricordare: GIS desktop professionale, analisi spaziale avanzata e cartografia professionale. Mentre il secondo offre un controllo completo dei dati, self-hosting, scalabilità enterprise, interazione con sistemi aziendali.

ArcGIS include anche l'accesso ad API, SDK, servizi di localizzazione che supportano la geocodifica, il routing, i punti di interesse, l'arricchimento dei dati, l'analisi spaziale ed altri strumenti rivolti allo sviluppo di applicazioni di mappatura personalizzate¹⁴⁸⁹.

¹⁴⁸⁵ Il link che segue propone una panoramica più approfondita sulle funzioni di ArcGIS: < <https://www.esri.com/en-us/arcgis/geospatial-platform/overview> >.

¹⁴⁸⁶ La loro analisi avanzata viene alimentata da flussi di lavoro dell'IA, che migliora anche il sistema end-to-end per la raccolta, gestione ed elaborazione delle immagini.

¹⁴⁸⁷ Per maggiori informazioni su ArcGIS Living Atlas of the World si consulti il link: < <https://livingatlas.arcgis.com/en/home/> >.

¹⁴⁸⁸ Cfr. la sezione Develop with ArcGIS, del portale Esri, al link: < <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/develop-with-arcgis/overview> >.

¹⁴⁸⁹ Ad esempio, ArcGIS Maps SDK for Native Apps costituisce il più potente insieme di SDK per lo sviluppo di un sistema di informazione geografica all'avanguardia che offre un controllo completo dei dati, privacy e protezione. Mappe web, scene web e il sistema di autenticazione ArcGIS possono essere utilizzati congiuntamente in varie app, in cui possiamo creare percorsi e integrare i diversi prodotti di Esri, come ArcGIS Location Platform,

Nell'offerta della piattaforma, ricordiamo ArcGIS for Personal Use, un tool che, non essendo completamente gratuito, richiede una licenza a pagamento, ovvero un abbonamento annuale¹⁴⁹⁰. Student Use è destinata all'uso studentesco e prevede l'accesso da un utente Professional Plus (tra cui ArcGIS Advanced), estensioni e molteplici app pronte all'uso, aggiornamenti software, supporto all'installazione, l'accesso ai dati e 1000 crediti di servizio per la loro archiviazione, la geocodifica e l'analisi¹⁴⁹¹.

ArcGIS Online consente l'accesso a dati e mappe del ArcGIS Living Atlas of the World, aggiornamenti software, formazione e-learning illimitata, estensioni (3D, analisi spaziali, raster, rete), e le cosiddette "apps pronte all'uso", dietro pagamento. In ogni caso, si tratta di opzioni adatte all'apprendimento, la sperimentazione, l'analisi personale o semi-professionale, ma il cui utilizzo è sempre personale e non commerciale.

ArcGIS Online consente l'accesso tramite account "organizzazione", "business", "Enterprise", nel caso in cui sia previsto l'uso commerciale e funzionalità avanzate come: gestione di utenti multipli, condivisione organizzativa di mappe, dati, applicazioni, layers, collaborazione in team, analisi geospaziali complesse, hosting dei dati, che richiedono licenze a pagamento. Si tratta dunque di licenze destinate a un uso professionale o commerciale, pensate per aziende enti, professionisti del settore GIS, a cui si offre il pieno controllo, potenza e flessibilità¹⁴⁹².

Infine, il Map Viewer (visualizzatore mappe) è uno strumento di mappatura, basato su browser, che consente di visualizzare, creare e condividere mappe web. Esso può essere utilizzato per eseguire attività GIS anche comuni, come esplorare il contenuto di una mappa web, cambiare la mappa di base, aggiungere livelli e stili di dati¹⁴⁹³. Le sue caratteristiche

ArcGIS Online, ArcGIS Enterprise e ArcGIS Pro, unitamente alla rete di servizi pubblici, posizionamento indoor e streaming di dati in tempo reale. Per una panoramica completa sui servizi proposti, rimando alla sezione Native Apps, in Develop with ArcGIS: <<https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/develop-with-arcgis/features/arcgis-maps-sdks-for-native-apps>>.

¹⁴⁹⁰ Cfr. ArcGIS for Personal Use al link: < <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-for-personal-use/overview> >.

¹⁴⁹¹ Questa modalità include ArcGIS Pro, Online e StoryMap e prevede l'accesso ad ArcGIS Living Atlas of the World e all'e-learning autonomo sul sito Esri Training website. Come anticipato, tale strumento è destinato solo a progetti personali e non commerciali e, per essere utilizzato va presa visione delle opzioni di acquisto tramite il fornitore Esri Italia, nello store online.

¹⁴⁹² Chiaramente, in base alla tipologia di utente (*viewer, creator, professional, professional plus, contributor*) si ottengono anche diritti diversi: dalla semplice visualizzazione o modifica ad analisi avanzate e creazione di mappe 2D e 3D complesse, editing, gestione dei dati e pubblicazione. Inoltre, per mezzo di questi account si può accedere pienamente a tutti i servizi di StoryMaps (GIS *cloud-based*, mappe, app e servizi web, hosting, analisi, collaborazione in team, livelli avanzati di accesso e personalizzazione, Living Atlas).

¹⁴⁹³ Sebbene tali mappe web possano essere visualizzate senza account, per creare, salvare o condividere mappe web con Map Viewer è necessaria la registrazione ad ArcGIS. Per approfondire, si veda il paragrafo dedicato a

principali sono: authoring ed esplorazione delle mappe, gestione dei layer, visualizzazione dei dati, strumenti di mappatura.

Riassumendo le funzionalità di ArcGIS, possiamo evidenziare che si tratta di una tecnologia *enterprise-ready* e integrabile con le infrastrutture IT più comuni: è configurabile ed estendibile, quindi consente ai team IT di adattare la piattaforma alle esigenze di ogni unità business; interoperabile, quindi si integra perfettamente con i sistemi aziendali; scalabile, grazie alle sue opzioni flessibili di licenza, distribuzione e prestazioni; sicuro, poiché soddisfa gli standard di privacy e conformità. Progettato per l'interoperabilità, ArcGIS sostiene la ricerca e la scienza open source per mezzo del collegamento ad altri toolkit.

Creato da Esri, ArcGIS costituisce dunque il software di punta dell'azienda, oltre che il leader di mercato. La tecnologia di Esri è stata fondamentale per la ricerca e lo sviluppo del settore GIS, oltre che la pioniera di alcuni dei primi prodotti del GIS. Non a caso, essa rappresenta il leader mondiale per sistemi informativi geografici, intelligence sulla posizione e cartografia.

Sin dalla sua fondazione, nel 1969, svolge infatti un ruolo centrale nella creazione e nello sviluppo della tecnologia dei sistemi informativi geografici, oggi ampiamente utilizzata da aziende e governi di tutto il mondo¹⁴⁹⁴. Le organizzazioni leader ricorrono a Esri per supportare le proprie operazioni e orientare strategie a lungo termine. I primi progetti hanno riguardato la risoluzione di problemi concreti, con particolare attenzione per il bilanciamento tra interessi economici e ambientali. All'espansione dell'utilizzo del pc, dalla fine degli anni Ottanta, si accompagna la diffusione del mercato dei programmi desktop. Da questo momento, tra gli strumenti di disegno tecnico e pianificazione territoriale, il GIS è secondo solo agli strumenti CAD. Esri si inserisce tra le società di sviluppo software interessate alla diffusione e commercializzazione del settore GIS. Così, dal luglio 1998, l'azienda sviluppa Esri Shapefile, un formato vettoriale geometrico non topologico, utilizzabile anche da software sviluppati da parti terze. Oggi Esri continua a detenere la licenza del formato .shp, sebbene altri elementi che formano lo standard abbiano licenze open¹⁴⁹⁵. In ogni caso, il rilascio di tale formato è fondamentale per la diffusione nel mondo dei sistemi GIS, per incrementarne l'utilizzo, lo

Map Viewer disponibile al link del portale Esri: < <https://developers.arcgis.com/documentation/portal-and-data-services/portals/mapping-tools/#map-viewer> >.

¹⁴⁹⁴ Per una ricognizione storica dell'evoluzione del GIS, dalla nascita ad oggi, si veda la timeline disponibile al link: < <https://www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/misc/private/wigis-history-of-gis.pdf> >.

¹⁴⁹⁵ È il caso del formato file .dbf, utilizzato sia dallo shapefile che da altri programmi, come LibreOffice.

sviluppo e l'applicazione, anche da parte di altre case software o singoli gruppi di programmazione.

Esri fornisce un hosting completo dei dati, che possono essere ospitati anche dall'utente nella propria infrastruttura. Mapping è il processo di visualizzazione degli elementi geografici in 2D e 3D: si tratta di un software di mappatura Esri che supporta fogli di calcolo, KML, GeoJSON e file geospaziali¹⁴⁹⁶. A tal proposito, ricordiamo la centralità del processo di geocodifica, utile per trasformare gli indirizzi e i nomi di luoghi in coordinate e punti visualizzabili sulla mappa, su cui impostare percorsi multimediali. Esri sfrutta dati di riferimento aggiornati e provenienti da fonti autorevoli, tra cui fornitori di servizi pubblici, commerciali e governativi: l'efficiente convalida, verifica e standardizzazione degli indirizzi garantisce risultati estremamente accurati e affidabili¹⁴⁹⁷. Essa consente inoltre di cercare gli indirizzi negli alfabeti, formati e lingue locali, caratteri latini e non, traduzioni e traslitterazioni, permettendo la ricerca del nome di una località in una sua traduzione e, se la ricerca non dovesse fornire risultati, di inserire il nome della località nella sua lingua madre. Mentre esso viene digitato, la funzionalità intelligente suggerisce gli indirizzi maggiormente cercati, velocizzando il processo di ricerca. Inoltre, la geocodifica inversa consente di ottenere descrizioni testuali come l'indirizzo più vicino, l'incrocio o il nome del luogo per le coordinate sulla mappa.

Concludendo, Esri, pioniera di alcuni dei primi prodotti GIS, tratta la scienza geografica e l'analisi geospaziale (definita "the science of where"), attraverso un approccio di risoluzione ai problemi di tipo geografico, in cui essi vengono compresi nel contesto cruciale della loro posizione, reso concreto dalla moderna tecnologia GIS di livello aziendale. La visualizzazione e l'analisi dei dati su una mappa ci dà accesso a modelli, tendenze e relazioni nascoste: si tratta spesso di informazioni uniche che consentono una comprensione in tempo reale, trasformando il processo decisionale, all'interno di una rapida condivisione dei dati. Per queste ragioni, i leader aziendali e governativi di tutto il mondo applicano la tecnologia Esri per fronteggiare sfide quali il cambiamento climatico, la salute pubblica e l'equità sociale.

¹⁴⁹⁶ Per approfondire le funzionalità di Mapping, rimando nuovamente al link: < <https://developers.arcgis.com/documentation/portal-and-data-services/portals/mapping-tools/#map-viewer> >.

¹⁴⁹⁷ Esri fornisce infatti dati precisi e dettagliati sugli indirizzi stradali per 149 paesi, coprendo più del 90% della popolazione mondiale.

5.4 StoryMaps ArcGIS: una visione d'insieme

Come abbiamo già accennato in apertura del paragrafo precedente, StoryMaps di ArcGIS è stato individuato come lo strumento maggiormente adatto alla realizzazione del progetto di ricerca. Il tool online consente di creare mappe personalizzate, informative e accattivanti, combinando carte geografiche, scene 3D, contenuti incorporati e multimediali. Tutto ciò si traduce in una narrazione interattiva e dal facile utilizzo, in presentazioni digitali, chiamate briefing e organizzate, insieme alle storie, in raccolte e personalizzate con temi.

Un criterio decisivo che ne ha orientato la scelta si lega al fatto che, a differenza di molti altri prodotti presenti nella variegata offerta di ArcGIS, StoryMaps è completamente gratuito. Chiaramente, come approfondiremo in seguito, “gratis” spesso significa anche “dalle funzionalità ridotte”¹⁴⁹⁸ ma, per il momento, soffermiamoci sulle funzionalità dello strumento e su quali software e piattaforme può operare.

StoryMaps ArcGIS non è un software desktop da installare, come per esempio ArcGIS Pro o ArcMap StoryMaps, ma si tratta di un'applicazione web-based, accessibile quindi via web browser. Tra questi ultimi, quelli supportati (aggiornati) dal tool troviamo Safari, Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox. Il browser deve inoltre essere compatibile con WebGL, JavaScript e cookie abilitati.

Per creare o editare storie è necessario un desktop, laptop o tablet, con risoluzione minima 960 px di larghezza. È possibile progettare mappe e aggiungere pop-up, che permettono ai lettori di interagire con la mappa stessa, senza però dover abbandonare il flusso della storia. Si possono utilizzare le mappe web e le scene web ArcGIS esistenti, creare una nuova mappa utilizzando i dati raccolti in Esri o scegliere tra le mappe pronte all'uso di ArcGIS Living Atlas of the World. Il builder, flessibile e facile da usare, consente l'unione di elementi di vario tipo, come mappe, scene 3D, video, testo, audio e immagini che, sfruttando la presenza di un editing avanzato, possono essere ritagliate, ridimensionate e modificate direttamente dal builder stesso.

¹⁴⁹⁸ Cfr. *infra*, par. 5.4.6 *In sintesi: le possibilità e i limiti*.

5.4.1 La centralità del racconto: applicazioni di storytelling

Nella geografia culturale, per Franco Moretti:

le storie viaggiano bene – o comunque meglio di altri generi [...] è vero oggi per queste concatenazioni di eventi eccezionali e di azioni iperboliche (e lo stesso sarà domani per i videogiochi: storie che procedono inarrestabili, dove l'unica cosa che conta è che cosa succederà dopo...). E le storie viaggiano bene perché sono in gran parte indipendenti dal linguaggio. All'interno di un testo narrativo, stile e trama rappresentano livelli distinti, e il secondo di solito può essere tradotto (letteralmente: trasportato) indipendentemente dal primo¹⁴⁹⁹.

È possibile, quindi, raccontare una storia in cui la geografia e i suoi strumenti di rappresentazione non costituiscano più il mero sfondo della vicenda, ma la protagonista, o la co-protagonista, che contribuisce a dotare di senso la storia stessa?

Si potrebbe rispondere a tale quesito per mezzo dei metodi e delle pratiche di storytelling. Per pianificare una storia coinvolgente, esistono dei passaggi utili, soprattutto nella fase di riproduzione e creazione della storia: identificazione del pubblico di destinazione, definizione dei punti chiave, creazione di un inventario dei contenuti e redazione di uno schema.

Tutto, o quasi (il tono, il vocabolario, il livello di dettaglio e persino la risposta emotiva) vanno dosati in relazione al nostro target. È importante essere al corrente di quale sia e se ci sia una conoscenza pregressa sull'argomento da parte dei nostri utenti, di cui è necessario catturare l'attenzione sin dal primo accesso alla mappa digitale, grazie a immagini d'impatto e titoli efficaci. Allen Carroll, il fondatore del team StoryMaps di Esri, sostiene infatti che immagini o brevi video evocano una risposta più immediata e viscerale da parte del pubblico, soprattutto quando si crea un efficace ed equilibrato connubio tra l'immagine e il titolo scelto per la mappa¹⁵⁰⁰.

È fondamentale dare un ritmo alla storia, ciò vuol dire mantenere degli elementi costanti nel corso di tutta la narrazione. Come evidenziato da Carroll, non solo «il ritmo è confortante» ma la ripetizione è un elemento funzionale perché consente ai lettori di ambientarsi e anticipare gli elementi successivi nella narrazione¹⁵⁰¹. Questi ultimi vanno unificati all'interno di un unico

¹⁴⁹⁹ F. MORETTI, *A una certa distanza*, cit., p. 73.

¹⁵⁰⁰ A. CARROLL, *Nine steps to great storytelling. How to make your ArcGIS StoryMaps content sing*, 23 settembre 2025, consultabile al link < <https://storymaps.arcgis.com/stories/429bc4eed5f145109e603c9711a33407> >.

¹⁵⁰¹ Nella mappa di A. CARROLL, *Nine steps to great storytelling*, cit., troviamo: «rhythm is comforting. Repetition enables your readers to settle in and anticipate a series of new items and new insights». Inoltre, l'esperto porta l'esempio di una storia sui pellegrinaggi religiosi evidenziando la presenza di un ritmo interno: ogni capitolo, che descrive un itinerario o una meta di pellegrinaggio, si apre con un riquadro e un titolo, una frase iniziale, un testo

scenario, equilibrato e armonioso, dal punto di vista grafico, visivo, editoriale e testuale. Il colore costituisce senza dubbio un fattore importante e da utilizzare in modo coerente e consapevole: è consigliato scegliere una palette limitata di colori che possa essere distribuita in tutta la storia, come una sorta di collante tra i trattamenti tipografici, le infografiche, le mappe e le immagini¹⁵⁰².

Da alcune analisi svolte dal team di StoryMaps è emerso che le loro storie riescono a catturare l'attenzione degli utenti per una media di sei minuti (che è molto di più di quello mediamente dedicato a una tipica pagina web). Il consiglio, però, è comunque quello di realizzare contenuti brevi¹⁵⁰³. Un errore comune di molti narratori consiste nel voler dire troppe cose in un'unica didascalia, senza considerare il fatto che l'utente finale potrebbe non essere coinvolto, nella lettura, nella stessa misura in cui lo siamo noi mentre scriviamo. Bisogna cogliere il messaggio principale, che vogliamo che l'utente ricordi, per un determinato passaggio e annotarlo nella nostra scaletta. Per individuarlo è utile domandarci perché stiamo scrivendo quella storia: la nostra motivazione è solitamente legata a ciò che vogliamo che gli altri sappiano.

Per quanto concerne l'estensione dei paragrafi, è bene evitare sia blocchi di testo troppo estesi, che potrebbero risultare opprimenti per i lettori, sia frasi singole e brevi, che potrebbero disorientare. Anche i titoli per link e pulsanti devono essere scelti adeguatamente: espressioni come “clicca qui” o “scopri di più” non risultano utili, ad esempio, per gli utenti che utilizzano *screen reader* e andrebbero invece privilegiate delle descrizioni relative alla specifica funzione di quel link o pulsante.

Nella fase di preproduzione è essenziale creare un inventario completo dei contenuti multimediali e assicurarsi di avere a disposizione tutte le risorse visive (foto, video e mappe) utili a coinvolgere il lettore e trasmettere il messaggio desiderato. Lo stesso principio che guida la scelta e il mantenimento di una stessa palette cromatica nella narrazione può essere esteso e adottato anche nel caso degli altri elementi visivi, che devono avere un aspetto coerente e armonioso. Andrebbe evitato, ad esempio, l'inserimento all'interno della stessa storia di

introduttivo con delle foto. Seguono una mappa e ulteriori testi e immagini aggiuntive. La dimensione e la forma delle mappe è stata scelta in modo tale che i lettori debbano scorrere tutte le immagini della mappa, così da condurli all'interno di una sorta di mini-pellegrinaggio.

¹⁵⁰² Dell'importanza e del corretto uso del colore, secondo i principi del design, si è parlato nel Cap IV, par. 4.3 *User Experience*, a cui rimando.

¹⁵⁰³ Di ampiezza e brevità del testo si è già discusso precedentemente: cfr. *infra*, Cap. IV, par. 4.2 *Interfaccia e usabilità*.

immagini in bianco e nero e a colori, o di foto e immagini stilizzate, prediligendo, ad esempio, tutte foto datate a una stessa epoca.

Anche la scelta adeguata della mappa e delle sue dimensioni in relazione al tema che intendiamo trattare costituisce un'importante tecnica narrativa. Ad esempio, iniziare con un caso locale e poi allontanarsi per ottenere un quadro più ampio potrebbe risultare efficace per introdurre gradualmente un argomento o una questione generale; al contrario, si può anche partire da una panoramica generica per poi avvicinarsi e scendere nel dettaglio, in vista di una trattazione più specifica.

Nella nostra narrazione i ruoli rivestiti dalle mappe sono molteplici: possono essere le vere protagoniste della storia, mostrando interrelazioni e visualizzando analisi o set di dati complessi oppure svolgere un ruolo secondario e di supporto. La scelta di utilizzare mappe interattive, che consente di visualizzare panoramiche, utilizzare zoom e pop-up, è sicuramente la più allettante, ma è necessario domandarsi se questa interattività sia davvero sempre essenziale. Talvolta, la scelta di una mappa statica personalizzata consente di presentare ai lettori tutto ciò che si desidera che vedano, senza incorrere nel rischio di distrazioni.

Mentre si lavora alla scaletta dei contenuti da aggiungere, è bene considerare vari aspetti: un resoconto dettagliato degli eventi fornisce sicuramente un quadro completo e approfondito al lettore, ma riesce a suscitare in lui un coinvolgimento tale da mantenerlo legato al flusso narrativo e spingerlo a proseguire fino alla fine la lettura? È utile spostare, diverse volte all'interno della scaletta, gli elementi, senza temere di proporre i temi in modalità nuove e meno "canoniche".

In conclusione, la narrazione è sempre un processo iterativo, per questo è possibile scoprire che qualcosa non funziona come previsto proprio durante la costruzione stessa della storia: in questo caso è utile discostarsi dalla scaletta e adattare i contenuti sulla base delle novità emerse.

5.4.2 Le funzioni e le modalità di visualizzazione

Dalla sua schermata principale, la piattaforma consente la realizzazione di Storie, ma anche di Briefing, Cornici (beta) e Raccolte.

Il Briefing è uno strumento destinato alla creazione di presentazioni interattive, per mezzo di diapositive che si prestano a una narrazione sintetica ma efficace e condivisibile anche offline. Il generatore, per il cui utilizzo non sono necessarie specifiche competenze di

programmazione, consente di intrecciare mappe, scene 3D, contenuti incorporati, video, foto, testi e audio. Come avviene per le storie, questa opzione permette la fruizione autonoma del prodotto finito o il suo inserimento all'interno di una raccolta e la condivisione pubblica tramite un link, quindi l'integrazione su un sito web e su piattaforme social. Si tratta di uno strumento ideale nei casi in cui si desidera condividere informazioni concise ma di impatto. Si può anche attuare un'integrazione degli strumenti e utilizzare questa funzionalità per riassumere i contenuti presentati nella sezione Storia¹⁵⁰⁴.

A differenza di Briefing (introdotta nel corso del 2024), la funzione Raccolte o Collezioni è presente già dal 2019, solo qualche mese dopo del lancio di StoryMaps ArcGIS. Essa consente di raggruppare rapidamente le storie, condividerle o crearle come un insieme. All'interno di una Collezione, è possibile inserire una vasta gamma di elementi, come le classiche storie realizzate con StoryMaps, app configurabili come Compare o Minimal Gallery, app realizzate con ArcGIS Experience Builder, Hub, Insights, Operations Dashboard e WebApp Builder, elementi salvati in ArcGIS Online, contenuti incorporabili dal web (tramite URL o codice iframe), file (foto, video, PDF) caricati dal dispositivo¹⁵⁰⁵. Le raccolte consentono la visualizzazione su tutta la schermata del nostro dispositivo delle storie e delle app che abbiamo scelto di inserire e, come avviene per Briefing, possono essere condivise pubblicamente.

Nel nostro caso, questo strumento si è rivelato particolarmente utile per dividere, ad esempio, i lavori in lingua spagnola, destinati ai volumi di *Mundo en acción* da quelli dei libri Principato¹⁵⁰⁶. Inoltre, è stato possibile creare delle raccolte che accogliessero temi e autori divisi sulla base delle unità dei volumi in cui vengono trattati.

Per quanto concerne la parte di maggiore interesse per la ricerca in oggetto, ovvero le storie, è possibile avviarne la creazione da qualsiasi elemento si desideri. Il bottone indicato con il tasto “+” consente l'accesso a diverse categorie, articolate al loro interno. La prima, quella di base, consente di inserire il testo (visibile come paragrafo, intestazione di tre tipologie, elenco puntato e “offerta”) modificabile (nella dimensione, nell'allineamento e nel colore, in grassetto o in corsivo), dei pulsanti, collegabili a link esterni, un separatore, utile quando si passa da un tema all'altro e un codice.

¹⁵⁰⁴ Cfr. V. LESLIE, L. JAKES, *Elevate Your Presentations with Briefings in ArcGIS StoryMaps*, 23 luglio 2024: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/story-maps/announcements/briefings-in-arcgis-storymaps> >.

¹⁵⁰⁵ Cfr. H. WILBER, W. HACKNEY, *Start your first ArcGIS StoryMaps collection*, 5 settembre 2019: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/sharing-collaboration/start-your-first-arcgis-storymaps-collection> >.

¹⁵⁰⁶ Per quanto concerne le mappe destinate ai libri *Mundo en acción*, rimando a *infra*, par. 5.7 *La proposta spagnola: Ediblocks per Mundo en acción*.

La seconda concerne la visualizzazione dei dati e permette l'inserimento di una mappa espressa, di un grafico (a colonne, a barre, a ciambella e a linee), un'infografica (base, impilata, compatta e intitolata) e una tabella (anche questa modificabile nei colori e nelle dimensioni). Quella successiva consente l'aggiunta dei supporti come un'immagine (può essere collegata tramite link o caricata dal nostro dispositivo e supporta vari formati)¹⁵⁰⁷, un'immagine a 360° (può essere caricata dal nostro dispositivo), una galleria di immagini, un video (può essere collegato tramite link o caricato) o un audio¹⁵⁰⁸, un collegamento all'app ArcGIS, l'opzione scorri (consente ai lettori di confrontare direttamente due mappe contemporaneamente, utilizzando una “maniglia” interattiva e trascinabile)¹⁵⁰⁹ e sequenza temporale (a cascata, lato singolo e condensata)¹⁵¹⁰.

Infine, l'ultima categoria, definita “a schermo intero” consente di usufruire di modalità di navigazione preimpostate, ovvero il tour mappa e sidecar. Il primo mostra l'insieme dei luoghi e delle relative didascalie, che i lettori possono esplorare nell'ordine desiderato o essere guidati nei punti della narrazione. Questo dipende, soprattutto, dal layout selezionato, che può essere incentrato sugli elementi multimediali, sulla mappa, a elenco o a griglia¹⁵¹¹.

Per quanto riguarda, invece, la funzionalità sidecar, a partire dal giugno 2022 ai layout originali di StoryMaps agganciato (*docked panel*) e mobile (*floating panel*), si affianca l'opzione presentazione (*slideshow*) che inizialmente costituiva un blocco a parte. La sua integrazione in sidecar aggiunge una quota di versatilità narrativa, in quanto è possibile combinare le funzionalità di sidecar con quella di scorrimento orizzontale *clic-to-scroll* propria dello *slideshow*. In ogni caso, va ricordato che la scelta iniziale del layout non è mai definitiva, ma è modificabile in qualsiasi momento durante la costruzione della storia.

¹⁵⁰⁷ I formati supportati per le immagini sono PG, PNG, GIF, SVG, BMP, WEBP, HEIC, HEIF, TIF e TIFF. Mentre il sistema supporta JPG e PNG per le immagini a 360° e JPG, PNG, GIF, SVG, BMP, WEBP, HEIC, HEIF, TIF e TIFF, se abbiamo una galleria di immagini. Nel caso dei video i formati supportati sono MP4, MOV, MKV, AVI e WEBM e MP3, WAV, OGG, AAC, WMA e M4A per gli audio.

¹⁵⁰⁸ W. HACKNEY, R. DONIHUE, *Breaking the sound barrier in ArcGIS StoryMaps*, 9 giugno 2020, per approfondire, rimando al link: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/breaking-the-sound-barrier-in-arcgis-storymaps> >.

¹⁵⁰⁹ Si può approfondire questa funzione in W. HACKNEY, T. COOPER, *Swipe right for a powerful storytelling tool*, 12 giugno 2020, al link: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/swipe-right-for-powerful-storytelling> >.

¹⁵¹⁰ Cfr. W. HACKNEY, *A timely new block in ArcGIS StoryMaps*, 20 maggio 2021. Cfr. il link: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/story-maps/constituent-engagement/storymaps-timeline-block> >.

¹⁵¹¹ Quest'ultima opzione, ad esempio, è stata adottata nella mappa *La presenza femminile nel Decameron di Boccaccio*.

Nel pannello agganciato il testo e gli elementi multimediali aggiuntivi scorrono in senso verticale insieme a quelli multimediali principali. Conviene utilizzare questa funzione quando il testo narrativo è piuttosto lungo (lo sfondo opaco del pannello ancorato supporta la leggibilità dei paragrafi); se dobbiamo inserire nelle diapositive alcune azioni, su cui vogliamo attirare l'attenzione, come i pulsanti o un video narrato (i pannelli di testo mobili sopra il video potrebbero distrarre); quando non vogliamo oscurare alcun contenuto multimediale. Nel pannello mobile gli elementi multimediali aggiuntivi scorrono sopra quelli multimediali principali, che riempiono lo sfondo. Il pannello mobile risulta la soluzione migliore se desideriamo che i media siano maggiormente centrali nella storia rispetto al testo; quando le diapositive non necessitano di una sezione estesa di testo (un testo breve può generare un eccesso di spazio negativo nel pannello laterale) e se si desidera variare la posizione o la larghezza del riquadro narrativo per ciascuna diapositiva (ad esempio, nella prima diapositiva il testo potrebbe apparire sul lato sinistro e in quella successiva su quello destro).

Veniamo ora alla terza opzione di layout sidecar, la modalità presentazione che, a differenza dei due layout visti in precedenza, prevede una sequenza di diapositive orizzontali che i lettori possono navigare cliccando su una freccia all'estrema destra, mentre un pannello narrativo mobile fornisce un ulteriore contesto per il testo e gli elementi multimediali aggiuntivi, che sono statici sopra quelli multimediali principali. Come nei layout mobili o agganciati, anche la presentazione offre un'esperienza multimediale a finestra intera per foto, video o applicazioni o siti web incorporati e consente di inserire contenuti multimediali aggiuntivi, azioni sulla mappa, blocchi di scorrimento, collegamenti a pulsanti, separatori, linee temporali e un audio di sottofondo a completamento della narrazione.

Il layout presentazione include una sezione contenutistica abbastanza ridotta, per cui potrebbe essere utile per creare didascalie visive all'interno di una storia, lasciando all'utente finale la scelta sulle modalità di approfondimento. Questa opzione di layout, quindi, risulta particolarmente utile nel caso in cui si voglia fornire un contesto maggiormente dettagliato su un particolare elemento della narrazione.

Infine, in tutti e tre i layout sono disponibili tre diverse opzioni di larghezza dei pannelli, che possono essere manipolati in modi diversi, in base agli ulteriori livelli di personalizzazione di ognuna tipologia di layout di sidecar¹⁵¹².

¹⁵¹² Nel layout agganciato, ad esempio, il pannello può essere posizionato a sinistra o a destra del contenuto multimediale, in quello mobile al centro, a sinistra o a destra, mentre nella presentazione esistono tre opzioni di posizionamento verticale. Inoltre, nel secondo e terzo layout il pannello può essere reso trasparente, con testo chiaro e scuro. Cfr. A. CARROLL, A. DU, *Employing, and enjoying, sidecar's three immersive layouts*, 30 giugno

Chiaramente, quando si applica una modifica alla mappa, dal pannello a un qualsiasi elemento presente, dobbiamo tenere presente che ciò che funziona nello schermo di un computer, non sempre fa lo stesso in quello di dispositivi dalle dimensioni ridotte. In realtà ArcGIS è stato progettato affinché si conservi lo stesso aspetto della storia a prescindere dal dispositivo di fruizione e possa funzionare altrettanto bene su schermi di diverse dimensioni (dispositivi mobili, tablet e desktop). Questo non esonera il costruttore delle mappe dal considerare come la narrazione apparirà nei diversi contesti: mentre si lavora alla storia, è importante controllare come funziona su schermi dalle dimensioni e proporzioni differenti. Questa operazione viene semplificata dalla funzione Anteprima che, posizionata nella barra dell'intestazione, permette di visualizzare il modo in cui il contenuto apparirà su desktop, tablet o dispositivi mobili e in modalità verticale o orizzontale.

Terminate, le storie possono essere pubblicate come narrazioni autonome o all'interno di una raccolta e i contenuti di StoryMaps sono condivisibili con gli stakeholder tramite un link, essere incorporati in un sito web o distribuiti sulle piattaforme social.

5.4.3 Progettare: copertina, temi e crediti

Nell'intestazione dello story builder (all'interno dello stesso pannello in cui è collocata la funzione Anteprima), troviamo anche il pannello di progettazione, che costituisce il centro di comando che disciplina le modalità in cui i contenuti appaiono nella nostra storia.

Il primo aspetto che il pannello regola è il layout di copertina, la cui scelta influenza notevolmente la prima impressione dell'utente. Si tratta infatti di un fattore che, oltre a dover catturare l'attenzione e suscitare interesse del lettore, dovrebbe anche fornirgli l'idea complessiva dei contenuti che troverà nella mappa. Dei sei layout, tre riempiono lo spazio assegnato con la copertina e un ritaglio del supporto multimediale e sono:

- Minimale (*minimal*): si tratta dello stile che costituisce l'impostazione iniziale per la nuova storia ed è adatto ad articoli didattici, di approfondimento o aggiornamenti in stile comunicato stampa, ovvero a tutti quei testi di cui ci interessa lo stile descrittivo, quindi il layout

minimale non ne ostacola la comunicazione. Il titolo può essere centrato o allineato a destra e si può aggiungere un'immagine nella parte alta.

- Pieno (*full*): questo layout consente di riempire lo schermo caricando un video, un'immagine o la foto di un paesaggio o di una città per introdurre il lettore all'ambientazione e trasportarlo all'interno della storia. Questa tipologia consente una maggiore flessibilità in termini di posizionamento, larghezza e sfondo del titolo e di sperimentare diverse posizioni e stili per lo sfondo¹⁵¹³. Qualsiasi sia la scelta, è sempre importante verificare che il titolo e il sottotitolo siano leggibili rispetto alla copertina.

- Affiancato (*side-by-side*): questo stile consente al contenuto multimediale di riempire lo spazio a disposizione, di espandere quello occupato dal titolo rispetto al contenuto multimediale e viceversa, per mezzo di una freccia a doppia punta. È fondamentale impostare un punto focale per il contenuto multimediale della copertina.

Se questi sono i tre layout di “riempimento”, i restanti tre potrebbero essere definiti di “adattamento”, dal momento che adeguano l'intero supporto allo spazio presente:

- In alto (*top*): il contenuto multimediale potrebbe essere posizionato sopra al titolo, ma viene comunque mostrato per intero.

- Scheda (*card*): la scheda del titolo appare “impilata” sopra al supporto e spostata parzialmente su un lato per conservare la visibilità del supporto. È possibile regolare la larghezza della scheda del titolo in tre dimensioni e posizionarla a destra o a sinistra del supporto.

- Diviso (*split*): nei casi in cui non sia possibile sovrapporre a tutte le foto e i video un testo leggibile, è preferibile scegliere immagini con molta texture o contrasto chiaro-scuro. Questa opzione è inoltre preferibile se disponiamo di immagini o video in formato verticale.

Sempre all'interno del pannello di progettazione, compare la dicitura “Sezioni opzionali delle storie”, che consente ai navigatori di attivare due componenti aggiuntive: la barra di navigazione che permette di passare immediatamente alle parti designate della storia (che inizialmente è disattivata) e un blocco di titoli di coda, posizionato in calce (attivato automaticamente). La prima opzione, se attivata, fa sì che tutti i titoli di primo livello, anche quelli nelle diapositive, vengano catalogati come “segnalibri” che appaiono nella barra di

¹⁵¹³ Potremmo ottenere uno sfondo trasparente con un'ombreggiatura applicata al supporto sottostante per rendere il titolo e il testo più leggibili, uno pieno e opaco, uno sfondo completamente trasparente con testo scuro e infine uno trasparente con testo chiaro.

navigazione, che resta visibile nella sezione superiore della schermata, mentre il lettore può scorrere verso il basso la storia. Nel momento in cui l'utente clicca su un elemento della navigazione, la narrazione si sposta direttamente verso quella sezione del racconto.

Per quanto concerne la sezione crediti, essa consente di aggiungere un blocco in fondo alla nostra mappa, in cui poter elencare i collaboratori, le fonti dei dati e dei media utilizzati e ulteriori note a piè di pagina in un formato a due colonne. Affinché risulti ben visibile, tale sezione assume automaticamente una tonalità cromatica leggermente più chiara o più scura rispetto al colore dello sfondo dell'articolo.

Veniamo ora a una componente fondamentale della storia, ovvero il tema, che è costituito dal colore dello sfondo, la tipografia, l'aspetto della mappa espressa e altri elementi visivi. Questo va scelto con cura e attenzione, in quanto costituisce forse l'elemento maggiormente determinante in termini di impatto visivo e sensazioni suscitate nell'utente, anche relativamente a ciò che egli si aspetta di trovare nella mappa. Lo stile visivo della storia deve riflettere il tono della narrazione, quindi è sempre bene considerare il tipo di messaggio che determinati font o colori possono trasmettere al pubblico, così da evitare l'alterazione del messaggio stesso. Ogni segnale visivo, come colori e font, svolge un preciso ruolo nella narrazione: ad esempio, colori più scuri e font serif, suggeriscono un argomento serio e formale. Quando scegliamo il tema della nostra storia, è anche necessario tenere in considerazione le connotazioni emotive e culturali di ciascun colore o font che si vorrebbe utilizzare, così da scaturire in chi si interfaccia con il nostro racconto la reazione desiderata, o almeno suscitare l'interesse.

La coerenza, inoltre, costituisce un fattore imprescindibile: la definizione di un aspetto e un'atmosfera unificati attraverso tutte le componenti visive di una storia risulta fondamentale per favorire un'esperienza di lettura immersiva. Qualsiasi elemento grafico troppo diverso dal resto potrebbe risultare stridente e deconcentrare o addirittura allontanare l'utente dal nostro racconto.

Il costruttore delle mappe ArcGIS StoryMaps Builder consente di scegliere tra una selezione di temi predefiniti e dal design moderno, elegante e professionale e di ottenere degli effetti grafici coerenti e unificati:

- Summit: si tratta di un tema minimalista e moderno, ordinato e accessibile, ma anche pratico e versatile rispetto a un'ampia gamma di argomenti.
- Obsidian: è ideale per le storie che intendono mantenere un tono più serio, ma anche drammatico, per via dello sfondo scuro e i font *serif* delle intestazioni. Inoltre, lo sfondo nero risulta utile se la storia contiene fotografie che intendiamo mettere in risalto.

- Ridgeline: i font carismatici sullo sfondo verde richiamano i colori della natura, ai cui toni il tema stesso si ispira.
- Mesa: si tratta di un tema composto e antico, ma al contempo adatto a narrazioni audaci e avventurose. Queste sue peculiarità lo rendono il tema ideale per le storie di discipline umanistiche digitali, come storia e letteratura o cultura.
- Tidal: i colori che richiamano l’oceano rendono questo tema ideale quando intendiamo trattare temi vasti. Il suo sfondo diventa più cupo man mano che i lettori si immergono nella storia e nell’argomento.
- Slate: dal tono giornalistico e lo stile ispirato ai quotidiani cartacei, questo tema si serve di caratteri serif e colori dalle tonalità vivaci, che lo rendono perfetto per articoli e argomenti di attualità o resoconti storici¹⁵¹⁴.

Nel caso in cui tra questi sei temi non dovesse essere presente ciò che si cerca, si possono sempre scegliere ulteriori opzioni precreate nella Galleria dei temi in evidenza, progettati ispirandosi a particolari tipologie di storie, argomenti, discipline o stati d’animo, come: Airport, Art Deco, Back to School, Blog, Bloom, Bulletin, Digital, Fossil, Hight Contrast, Historical, Invitation, Presentation, Rainforest, Science Report, Supercharge, Tokyo, Transit, Wilderness.

Sebbene i temi preimpostati siano curati, funzionali e offrano dei punti di partenza affidabili, ci sono casi in cui, per ottenere l’aspetto e trasmettere il messaggio che si desidera, l’utente può discostarsene e sfruttare le alternative offerte dal generatore di temi (poi conservabili nella sezione “sfoglia i miei temi”). In realtà, quando si crea un nuovo tema per la prima volta, è necessario selezionare uno dei sei temi standard come punto di partenza, su cui si può agire modificandone i colori di sfondo e gli accenti, gli abbinamenti di font e gli elementi

¹⁵¹⁴ Vengono fornite, di seguito, le caratteristiche specifiche di ognuno dei temi: Summit (colore di sfondo: #ffffff; carattere del titolo: Avenir Next, #002625; carattere del corpo: Noto Serif, #304e4e; colori di accento: #087f9b, #fc3b36, #04240e; mappe di base: Geografia umana chiara, tela grigio chiaro). Obsidian (codice esadecimale del colore di sfondo: #0e11160, carattere del titolo: Charter BT, #f3f3f3; carattere del corpo: Basic Commercial, #e6f2f2; colori di accento: #ea5b41, #4d6aff, #0ec2db; mappe di base: Tela grigio scuro, Geografia umana scura). Ridgeline (codice esadecimale del colore di sfondo: #f2f6ed; carattere del titolo: Klint, #192c36; carattere del corpo: Real Head, #637372; colori di accento: #31b871, #3884f4, #525868; mappe di base: topografiche, tela grigio chiaro). Mesa (codice esadecimale del colore di sfondo: #faf2e6; carattere del titolo: Elante, #131940; carattere del corpo: Elante, #574237; colori di accento: #d13e37, #5d6b8f, #ad7300; mappe di base: Moderna antica, Geografia umana leggera); Tidal (codice esadecimale del colore di sfondo: #113f5d in alto, spostandosi a #082131 in basso, carattere del titolo: Ocean Sans, #ffffff; carattere del corpo: Mahsuri Sans, #bebd1; colori di accento: #438486, #a85848, #547aa8; mappe di base: Ocean, Streets Dark Map (utilizza anche la mappa di base Firefly invece delle tradizionali immagini satellitari); Slate (Codice esadecimale del colore di sfondo: #f7f7f7; carattere del titolo: Pax, #001c1b; carattere del corpo: Swift Neue, #585858; colori di accento: #b03535, #2b74ca, #e0aa57; mappe di base: Giornale, Geografia umana scura).

di design. È possibile iniziare la personalizzazione da uno qualsiasi tra questi elementi, ma è consigliabile farlo dal colore dello sfondo, essendo l'elemento onnipresente in tutta la narrazione.

Il “colore accento primario” viene applicato a elementi decorativi come pulsanti, citazioni e ai punti di navigazione dei blocchi sidecar. Ogni tema della mappa espressa presenta questo colore e due secondari configurabili, con la possibilità di inserire codici esadecimali. A partire da una ricerca sul web di *color picker* si può infatti regolare la tonalità e la saturazione del colore che si desidera, copiare il codice esadecimale e incollarlo nel campo del colore personalizzato. In seguito, nella sezione dedicata si possono scegliere i colori per i titoli e paragrafi di testo, in cui si consiglia di mantenere un contrasto elevato per massimizzare la leggibilità¹⁵¹⁵. Il colore del tema contribuisce in maniera significativa a scaturire uno stato d'animo nell'utente coinvolto nella narrazione, allo stesso modo, combinazioni di colori inappropriate potrebbero distrarlo. Chiaramente, quando si parla di colori, non possiamo non considerarne le tre caratteristiche principali, quali: la tonalità, il valore e la saturazione. Quest'ultima costituisce un elemento determinante, soprattutto per quanto concerne gli sfondi, i cui colori, infatti, possono essere desaturati e aggiungere profondità alla storia, esaltandone gli elementi multimediali e il testo.

Passando ai font, i due principali modelli tipografici in StoryMaps sono quelli del titolo, delle intestazioni e del testo dei paragrafi¹⁵¹⁶. Generalmente, si possono mescolare i caratteri sans serif e serif, soprattutto quando presentano un contrasto nei pesi, così come si può utilizzare ovunque lo stesso carattere. Quello che conta mentre si compiono queste scelte, come sottolinea Carroll è che «all these design elements should *serve* your story, not dominate it»¹⁵¹⁷. In ogni caso mescolare due caratteri visivamente troppo simili non è consigliato, si rischia infatti che l'accostamento sembri una scelta casuale o accidentale.

Inoltre, i temi personalizzati offrono anche una maggiore flessibilità nella scelta degli elementi di design più periferici della storia, come pulsanti, blocchi di citazione e separatori.

¹⁵¹⁵ Esistono alcuni strumenti di controllo del contrasto sul web, che segnalo di seguito, come Contrast Checker (< <https://contrastchecker.com/> >) e su come scegliere le combinazioni di colori per le infografiche e le visualizzazioni dei dati, come Visme (< <https://visme.co/blog/infographic-color-schemes/> >) e Datawrapper (< <https://www.datawrapper.de/blog/beautifulcolors> >).

¹⁵¹⁶ Gli *storyteller* hanno a disposizione un elenco predefinito di 32 font diversi tra cui scegliere, ma possono anche attingere all'intera libreria di Google Fonts, con oltre 1.000 font in più.

¹⁵¹⁷ A. CARROLL, *Tips on using ArcGIS StoryMaps theme builder*, 8 settembre, 2020, al link: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/tips-on-using-the-new-arcgis-storymaps-theme-builder> >.

Sono disponibili tre stili diversi per ciascuno, oltre alla giustificazione a sinistra, destra, centrale o a larghezza intera per il separatore, che può anche essere caricato e quindi personalizzato.

Infine, vi è l'opzione che consente di aggiungere il logo all'intestazione e alla copertina, sempre tramite il pannello di progettazione: nel caso in cui il nostro racconto è destinato a un marchio o a un'organizzazione, questa funzionalità permette anche di aggiungere un link al suo sito web, direttamente dal logo.

5.4.4 Una soluzione “accessibile”

Nella creazione di contenuti online e, in particolar modo in quella di contenuti didattici digitali, è sempre più opportuno oggi tenere conto delle sfide dell'accessibilità.

In tal senso, StoryMaps ArcGIS consente di creare rapidamente contenuti accessibili. Il Voluntary Product Accessibility Template (VPAT) confronta infatti ArcGIS StoryMaps con le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): si tratta di standard e linee guida ampiamente utilizzati per la creazione e misurazione dell'accessibilità dei contenuti digitali¹⁵¹⁸. In ogni caso, queste valutazioni non presuppongono, automaticamente, che tutti i contenuti creati con StoryMaps siano accessibili.

I builder per ciascuno degli output (Storie, Briefing, Raccolte e Temi) presentano controlli e opzioni che consentono ai creatori di storie di rendere accessibili i loro contenuti. Come anticipato, gli autori possono creare dei temi personalizzati per mezzo del generatore. Questa opzione presenta un selettore di colori dello spettro per gli elementi della storia (come lo sfondo e il titolo), un briefing e una raccolta; ma è anche possibile modificare il colore delle porzioni di testo individualmente. È importante tenere presente che anche la scelta dei colori, che potrebbe sembrare una questione secondaria, può incidere sull'accessibilità. Il contrasto, cioè la differenza tra due tonalità di colore, ad esempio il chiaro e scuro tra sfondo e testo, è un fattore chiave in termini di leggibilità. StoryMaps presenta un controllo del contrasto integrato: se il contrasto in un tema non dovesse rispettare dei rapporti standard e stabiliti, comparirebbe un simbolo di avviso¹⁵¹⁹.

¹⁵¹⁸ A tal proposito, rimando al Report di conformità della piattaforma StoryMaps ArcGIS al seguente link: < <https://www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/legal/vpats/arcgis-storymaps-october-2022-vpat.pdf> >.

¹⁵¹⁹ Questo segnale appare nel generatore dei temi, cioè lo strumento che, quando si compie la scelta cromatica per gli elementi del testo o per lo sfondo, è collocato sotto il selettore colore. Un rapporto di contrasto di 3:1 o superiore viene considerato leggibile, anche se le linee guida WCAG 2.0 AA impostano un rapporto di almeno 4,5:1 per il testo dei paragrafi. Cfr. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 - W3C Recommendation*, 12 dicembre

Oltre alla scelta del colore, nel generatore di temi l'autore della mappa può scegliere tra un vasto elenco di font suggeriti, ed è anche possibile accedere alla Galleria Fonts¹⁵²⁰ (che ne colleziona oltre 1.800). Tutti i typeface e quindi anche i font appartengono in realtà solo a due categorie: serif e sans serif. I primi, più tradizionali, eleganti e raffinati, presentano delle rifiniture aggiunte alla fine dei tratti di ogni carattere e costituiscono il “punto fermo” della stampa, sin dalla sua invenzione. I secondi non hanno rifiniture, godono di una buona resa sullo schermo e, per questo, sono più accessibili e utilizzati in ambienti digitali, dove costituiscono una buona soluzione per il testo dei paragrafi.

Per kerning si intende invece la quantità di spazio tra coppie di caratteri. Nei caratteri con kerning stretto, ad esempio, alcune combinazioni di lettere potrebbero scontrarsi tra loro, ciò si registra maggiormente se si utilizzano font serif¹⁵²¹. Un altro fattore da valutare è il peso o spessore dei caratteri, dal momento che i caratteri più leggeri possono avere un contrasto inferiore rispetto allo sfondo, riducendone la leggibilità. Al contrario, pesi molto marcati potrebbero creare disarmonia tra i caratteri e renderli illeggibili.

Insieme al linguaggio visivo, anche la struttura della storia ne condiziona l'accessibilità. Ad esempio, per chi usufruisce di dispositivi di supporto come gli *screen reader*, l'utilizzo di titoli per la navigazione può risultare un fattore centrale. Gli *screen reader* si basano sulla gerarchia dei tipi di testo per navigare logicamente in una pagina web. La tipologia di titolo dalle dimensioni maggiori, definito “Titolo 1”, dovrebbe essere utilizzata per suddividere il racconto in sezioni tematiche principali, mentre il “Titolo 2” e “Titolo 3” sono indicati per sotto argomenti all'interno di ogni sezione. L'uso coerente dei tipi di titoli conferisce al racconto una struttura che risulta utile sia per gli *screen reader*, sia per la navigazione da tastiera.

Infine, gli *screen reader* possono leggere ad alta voce i testi scritti e fare lo stesso con i media. Questi ultimi, in grado di suscitare risposte emotive e rendere le storie più memorabili, possono essere resi accessibili grazie al testo alternativo, anche detto “test alt”. Il builder di StoryMaps dispone di un campo per l'aggiunta di un testo alternativo per tutti i contenuti multimediali presenti, come immagini, video, clip audio, mappe, elementi incorporati e blocchi

2024, al link che segue: < <https://www.w3.org/TR/WCAG22/#contrast-minimum> >. Si veda, in particolare, il paragrafo *Success Criterion 1.4.3 Contrast (Minimum)*.

¹⁵²⁰ La libreria di Google Fonts (consultabile al link: < <https://fonts.google.com/> >) consente l'accesso a font di visualizzazione dall'impatto estetico notevole o con forme insolite. È sconsigliato il loro utilizzo per il corpo del testo, data la loro leggibilità spesso ridotta.

¹⁵²¹ Inoltre, quando si sceglie un carattere, è opportuno verificare la presenza di forme di lettere ambigue (una “l” minuscola potrebbe essere confusa con una “I” maiuscola, e viceversa): per evitare tale ambiguità, i font più accessibili hanno un modificatore univoco per ogni carattere.

di tour di intere mappe: quando la larghezza di banda è bassa e il contenuto multimediale non si carica, viene visualizzata una descrizione testuale del contenuto di un media, che gli *screen reader* possono leggere ad alta voce.

StoryMaps consente di integrare mappe di grande impatto visivo, per questo potremmo avanzare delle considerazioni sull'accessibilità anche in merito alla cartografia. Aniché adottare uno stile proprio per una mappa di base (utilizzando, ad esempio, Vector Tile Style Editor)¹⁵²², la maggior parte degli autori ricorre a un'opzione predefinita. In questo secondo caso, si può scegliere una mappa di base (facente parte dell'ArcGIS Living Atlas of the World, conforme agli standard WCAG-AA e disponibile per l'utilizzo in mappe rapide e tour di mappe), dal design con contrasto elevato e in linea con caratteristiche che intendono mantenere l'accessibilità. Molte delle mappe di base presenti in Esri, infatti, sono progettate allo scopo di fungere da sfondo per la visualizzazione dei dati, considerati il vero fulcro del lavoro, quindi una mappa di questo tipo, maggiormente incentrata sull'accessibilità, è meno adatta se si intende creare una narrazione descrittiva e ricca di elementi. Ma come e da dove nasce una mappa geografica?

5.4.5 Una mappa per ogni esigenza: mappe espresse

Il basemap o mappa di base è il livello fondamentale della creazione, nonché i dati che forniscono il contesto visivo e geografico complessivo per una mappa o scena. Essa consente di visualizzare e comprendere le relazioni spaziali tra i diversi elementi geografici, includendo etichette (per terra, acqua, strade, città, luoghi e confini amministrativi), su scala locale e globale.

Il livello di mappa di base è il primo che viene aggiunto alla mappa, a cui seguono i livelli dati e la grafica. Le mappe di base vengono infatti classificate sulla base del tipo di dati presenti e del disegno cartografico rappresentato. In tal senso, parliamo quindi di *basemap style*, ovvero dell'aspetto visivo relativo alla visualizzazione dei dati geografici di una mappa di base (colori, sfondi, contorni, etichette), che enfatizza determinati temi e dati cartografici. Gli stili della mappa di base vengono classificati in due famiglie, relative al fornitore di dati: ArcGIS Basemap Styles o Open Basemap styles (ulteriormente raggruppati in base a vari elementi come strade, topografia, satellite).

¹⁵²² Cfr, il portale di Vector Tile Style Editor al link: < <https://vtse.arcgis.com/> >.

Una mappa di base viene visualizzata in un livello basemap, che utilizza i suoi dati per accedere a ulteriori dati e stili, la cui disponibilità dipende dall'origine dei dati e dalle capacità del sistema, ovvero i Servizi ArcGIS Basemap¹⁵²³.

StoryMaps ArcGIS sviluppa anche la modalità “mappe express”, che consente ai suoi fruitori di implementare mappe semplici che mostrano una o più località, percorsi o aree, ma anche etichette, indicatori e frecce in modo semplice e intuitivo, senza il bisogno di specifiche competenze. La mappa espressa o rapida è costituita da quattro componenti: la base o “canvas” della mappa, già realizzata per l'utente, che può anche scegliere di caricare un'immagine che funga da base per la mappa; il disegno delle caratteristiche, che consente di aggiungere alla mappa informazioni geografiche, come punti, linee o aree; la mappa pop-up allegata a queste funzionalità; le annotazioni (come testi o frecce) che forniscono più contesto.

Le mappe espresse possono attingere al tema del design della nostra storia – anche quello personalizzato da noi - e allinearsi ad essa nell'aspetto grafico, oppure si può personalizzare la maggior parte degli elementi in una mappa: la mappa di base stessa, i colori, gli stili dell'annotazione, la dimensione dei simboli e le icone. La personalizzazione costituisce un fattore di grande novità, in quanto consente di gestire gli elementi di stile sin dall'inizio o di modificarli in corso d'opera.

La mappa di base predefinita deriva dal tema di base che si sceglie per la storia. Vengono offerte dodici mappe di base Esri nel pannello delle impostazioni, che possono essere testate in maniera rapida e immediata. Diverse mappe di base contengono molteplici tipologie di contenuti e mettono in evidenza aspetti altrettanto differenti (alcune enfatizzano elementi fisici del territorio, come il terreno o i fiumi, mentre altre si concentrano sui confini umani e sulle strade; alcune presentano colori più accesi, altre più tenui).

Oltre alle mappe di base “ufficiali” di Esri, la mappa espressa può servirsi di qualsiasi web map pubblica come mappa di base (si tratti di una mappa del Living Atlas of the World,

¹⁵²³ Si tratta di servizi di localizzazione ospitati da Esri che forniscono fonti di dati di base per creare applicazioni di mappatura e sono di due tipi: i Servizi ArcGIS Basemap (ArcGIS Basemap Style services) e il Servizio piastrelle ArcGs Static Basemap (ArcGIS Static Basemap Tiles service). L'ArcGIS Basemap Styles service è una fonte di dati che fornisce stili e dati di basemap in tutto il mondo nei formati Mapbox style e mappa web ArcGIS, mentre i dati vengono forniti come *vector tiles* e *map tiles*. Tale servizio supporta tutti gli stili della famiglia ArcGIS Basemap styles e Open Basemap styles (*arcgis/streets*, *arcgis/navigation*, *arcgis/outdoor*, *arcgis/light-gray*, *arcgis/imagery* (satellite) e *open/osm-style*). È possibile utilizzare gli stili predefiniti oppure creare stili personalizzati tramite l'ArcGIS Vector Tile Style Editor. Il servizio, inoltre, supporta la visualizzazione degli stili con preferenze relative a lingua, contesto geografico e luoghi e il suo utilizzo richiede l'accesso a ArcGIS Platform e ArcGIS Online¹⁵²³.

della collezione dell'utente o di un servizio dati live in ArcGIS). Non solo le mappe espresse semplificano la combinazione di contenuti diversi, ma queste non devono necessariamente combaciare con delle vere e proprie mappe, in quanto il livello di base può essere costituito talvolta da un'immagine. Si tratta di una scelta che, oltre a rivestire le immagini di un certo tasso di interattività, permette anche l'applicazione all'immagine di diverse tecniche creative.

A livello pratico, la creazione di una mappa espressa è consentita dalla presenza di una barra di strumenti che permette di aggiungere punti, linee o aree e accoglie anche funzioni di disegno per l'inserimento di cerchi, ovali, quadrati, rettangoli e frecce. Ciò che viene disegnato compare automaticamente nel pannello sul lato sinistro della mappa (non visibile ai lettori, ma solo nella sezione editor), qui l'autore può rinominare gli elementi, compilare i pop-up, modificare il colore dei punti, delle linee o delle aree o eliminarli. Anche le annotazioni e le frecce non sono visibili come elementi nel pannello della mappa o nella legenda, che può essere visualizzata dai lettori solo quando se ne abilita la fruizione.

In sostanza, questo tipo di mappa risulta particolarmente utile nei casi in cui si intende evidenziare particolari aree geografiche di interesse o i “momenti salienti” di una storia, mostrare un percorso o una sequenza di eventi, abbozzare un'idea e confrontare diverse versioni della stessa mappa. Quest'ultima opzione viene facilitata dalla possibilità di duplicare diapositive sidecar o *slideshow* contenenti la mappa espressa, quindi modificare ogni copia indipendentemente e confrontarla con le altre versioni.

Possiamo utilizzare lo strumento “area” per disegnare una sezione di interesse, come una regione che non presenta confini standard, o tracciarla grazie allo strumento “area a mano libera”. Le mappe di localizzazione semplici e concentrate su aree ridotte funzionano “a colpo d'occhio”: è consigliato disabilitare la navigazione, quindi la panoramica e lo zoom della mappa, la cui interattività non è, in questo caso, essenziale.

Una funzionalità davvero molto utile delle mappe espresse consiste nella possibilità di utilizzare i punti numerati in combinazione con le frecce, per delineare un itinerario di viaggio o una sequenza di eventi; quando si elimina un punto, inoltre, quelli rimanenti vengono riordinati automaticamente¹⁵²⁴.

¹⁵²⁴ Le informazioni che offrono una panoramica sulle caratteristiche e le funzionalità delle mappe espresse sono state attinte da M. HARROWER, *What is an express map and why should you use one?*, 23 giugno, 2020, consultabile al link: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/mapping/what-is-an-express-map-and-why-should-you-use-one> >.

5.4.6 In sintesi: le possibilità e i limiti

La descrizione delle funzionalità e le caratteristiche dello strumento tracciate sinora si sono basate anche sull'integrazione di articoli, redatti da esperti dal team di StoryMap, presenti nel sito. Si tratta quindi di testi aggiornati sullo stato di avanzamento dello strumento¹⁵²⁵. Nella maggior parte delle mappe realizzate, però, non è stato possibile sfruttare tutte le funzionalità più innovative, perché prodotte precedentemente rispetto al lancio di tali novità. Ciò non toglie che, essendo le mappe modificabili, anche dopo la loro pubblicazione, potrebbero essere arricchite, integrando le nuove funzionalità.

Forniamo di seguito una sintesi relativa all'offerta di StoryMaps ArcGIS, cercando di mettere in evidenza in che misura possa essere funzionale e didatticamente utile a un progetto scolastico e quali siano, invece, i limiti riscontrati. Tra i punti di forza ricordiamo:

- La gratuità: con un account pubblico è possibile creare storie, mappe e condividerle pubblicamente e senza costi, utilizzando molte delle funzionalità disponibili.
- Le mappe e la narrazione integrata: lo strumento permette di unire mappe o scene web (2D o 3D), con media come: testi, immagini, infografiche, grafici, barre, pulsanti, tabelle, video, audio, embed di contenuti web ed elementi interattivi in un'unica "storia"¹⁵²⁶. Tali elementi, insieme all'interfaccia visivamente gradevole, contribuiscono a stimolare l'interesse dello studente e a rendere coinvolgente il percorso di apprendimento.
- Lo storytelling: l'acquisizione e la memorizzazione dei contenuti viene facilitata quando essa passa attraverso il racconto di una storia. Lo storytelling alla base della piattaforma non è utile solo in campo didattico, ma può essere esteso ad ambiti molteplici come il giornalismo, la divulgazione, i progetti ambientali, la comunicazione territoriale, la reportistica, racconti di viaggio, etc.
- Il taglio interdisciplinare: l'integrazione di una narrazione guidata e di un contesto geografico di riferimento si inserisce all'interno di una logica interdisciplinare che rende il tool ideale per l'insegnamento della letteratura attraverso le sue connessioni con ulteriori contenuti didattici (per esempio di storia, geografia, scienze, educazione civica).

¹⁵²⁵ In particolare, rimando di seguito agli articoli sulle novità ospitate dalla piattaforma: A. OLSON, *What's new in ArcGIS StoryMaps*, 6 novembre 2025: < <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/whats-new-in-arcgis-storymaps-november-2025> >.

¹⁵²⁶ In questo paragrafo vengono riassunte alcune funzionalità che fanno riferimento all'universo di StoryMaps nella sua totalità, comprendendo anche quelle presenti in versioni non gratuite.

- Uno squarcio sull'attualità: la possibilità di aggiungere link dal web di diversa natura consente di creare dei collegamenti tra tematiche "canoniche", cioè storicamente inserite nei curricula scolastici e argomenti di attualità.
- Il builder *user-friendly*: non è necessario conoscere codici o essere in possesso di competenze informatiche per utilizzare lo strumento, perché StoryMaps offre un'interfaccia visuale *user-friendly* per costruire la storia, basata su componenti preconfigurati, modelli e template già pronti (testi, mappe, gallerie, tour, slide, sidecar narrativi, ecc.), che semplificano e velocizzano la produzione di contenuti.
- La personalizzazione grafica e tematica: è possibile la scelta di temi grafici predefiniti (o personalizzati), colori, font, layout, adattando la veste visiva della storia al contesto (es. stile del libro scolastico, dell'editore, del corso, del progetto).
- Una mappa per ogni esigenza: lo strumento offre supporto alla creazione di mappe rapide (o *espress*) meno complesse direttamente all'interno del builder, particolarmente utili per la trattazione di temi in cui è sufficiente un contesto geografico base e di mappe "avanzate", in cui possono essere utilizzati "web scenes", mappe 3D, layers, pop-up, legende, bookmarks e strumenti GIS integrati. Questa flessibilità consente ai docenti di adottare i contenuti che reputa più idonei per ogni classe.
- Il flusso di editing integrato: lo strumento permette di modificare, aggiornare i contenuti, anche in seguito alla loro pubblicazione e salvare automaticamente le bozze.
- Pubblicazione e condivisione web: una volta terminata, la storia può essere pubblicata online, tramite link e la condivisione pubblica è illimitata. All'interno dell'ecosistema ArcGIS Online, le storie pubblicate possono essere rese visibili pubblicamente o all'interno di un'organizzazione (scuole, classi, gruppi di lavoro). Il link che viene generato può essere condiviso (tramite copia e incolla o QR code), per cui è facilmente integrabile in un libro digitale come riferimento esterno o approfondimento.
- Accessibilità: StoryMaps ArcGIS è fruibile semplicemente via browser, senza che gli studenti o i docenti installino un software aggiuntivo.
- Fruizione su tutti i devices: i contenuti creati sono pensati per essere visionati sul desktop, ma lo strumento offre modalità di visualizzazione compatibili anche su altri dispositivi mobili, come tablet o smartphone, facilmente accessibili da docenti e studenti.

Tuttavia, il tool presenta chiaramente anche dei limiti, che vanno allo stesso modo presi in considerazione, come:

- I limiti della gratuità: l'account gratuito non dà accesso ad alcune funzionalità avanzate come la possibilità di incorporare pagine web esterne (embed), la creazione di *map actions*, la personalizzazione avanzata di temi e stili.
- Licenza e piano d'uso: StoryMaps fa parte dell'ecosistema ArcGIS, per cui non è open source libera di per sé, ma per creare o modificare storie è necessario un account ArcGIS Online o Enterprise con il tipo di licenza di ArcGIS annessa (utente "Creator" o "GIS Professional").
- Dipendenza dall'account: quando l'abbonamento scade, potrebbero esserci delle limitazioni in grado di condizionare la gestione dei contenuti, l'accesso a certe funzionalità o la pubblicazione.
- Hosting proprietario: le storie vengono hostate su server ArcGIS, per cui scaricarle e ospitarle sul proprio server (come per software libero), non è un procedimento immediato.
- Flessibilità limitata: pur essendo personalizzabile, si resta "entro" le limitazioni di quello che il builder consente; per funzionalità particolarmente custom sono necessari altri strumenti di programmazione.
- Dipendenza dalla connessione: per alcune mappe complesse, layer pesanti e media multimediali, la qualità dell'esperienza potrebbe essere condizionata da quella della banda e del device.
- Licenza della mappa e dei media: se si utilizzano dati esterni o mappe basate su layer protetti, bisogna verificare, oltre che la loro validità e autorevolezza, i diritti di utilizzo, le licenze e la privacy; ciò si applica a ogni contenuto che intendiamo inserire in piattaforma.
- Pubblicità indesiderata: i link a contenuti ospitati su piattaforme esterne (come YouTube, servizi di hosting audio, siti di news e archivi di immagini), non consentono il controllo sull'eventuale presenza di pubblicità, che potrebbe distrarre l'utente dalla fruizione del contenuto, trattandosi spesso di annunci non coerenti al tema che stiamo trattando o, peggio ancora, non essere adatte al nostro pubblico.
- Link non validi o modificati: quando si punta a link che non possiamo controllare, il rischio è che quel contenuto potrebbe essere cancellato, spostato, reso privato o accessibile solo tramite login. Si clicca quindi sul link e si apre una pagina inesistente o un errore ("404 – Not found"), che compromette la credibilità della piattaforma e peggiora l'esperienza utente. Oppure, il link potrebbe essere funzionante, ma cambiare nel contenuto, risultando così incoerente, fuorviante e persino inappropriato.

La scelta di utilizzare la versione "base" e quindi gratuita della piattaforma è stata dettata da due motivazioni principali e interconnesse, ovvero la volontà di non gravare sulle spese della

casa editrice, che avrebbe dovuto finanziare l'abbonamento a uno dei piani offerti e la considerazione che le funzionalità presenti nella versione pubblica risultano sufficienti per la realizzazione editoriale e multimediale di un progetto come il nostro.

Inoltre, molti dei limiti dello strumento sono maggiormente fondati e motivati soprattutto se si considera che la creazione di storie, *breafing* e collezioni può essere rivolta ai contesti più disparati e non esclusivamente a quelli destinati all'ambito didattico. Se valutato propriamente in ambito scolastico, invece, va sottolineato come StoryMaps non presenti una sezione dedicata a test, esercitazione o valutazione, così come non dispone di uno spazio social. Si tratta però di una questione marginale, se inserita all'interno dell'obiettivo ultimo del progetto, che coincide con l'innovazione di materiali didattici per mezzo di strumenti digitali e non con la creazione di spazi di verifica o valutazione degli studenti. Neanche l'accesso in piattaforma tramite account ha costituito un problema significativo, dal momento che i contenuti aggiornati vengono creati "a monte" dalla casa editrice e non dai docenti o dagli studenti, a cui comunque si riserva una funzione dialogica con gli stessi.

In ogni caso, quelli evidenziati sinora non possono essere considerati come degli ostacoli significativi alla realizzazione del progetto, le cui motivazioni iniziali – ricordiamolo – hanno coinciso con l'offerta di uno scenario che guidasse gli studenti nella contestualizzazione spazio-temporale di autori e temi della letteratura. Relativamente alla collocazione spaziale, StoryMaps ArcGIS ha costituito sicuramente un'ottima opzione, in parte integrata con la dimensione temporale: pensiamo, ad esempio, al ricorso al layout sidecar che, con punti numerati, offre una sequenza diacronica. Ciò che mancava, però - almeno prima dell'aggiornamento dell'app – era la possibilità di integrare delle forme di rappresentazione temporale in senso stretto, pensiamo alla classica linea del tempo, all'interno dello strumento. Lo stesso discorso vale per le infografiche, aggiunte solo in un secondo momento per mezzo della modalità Presentazione.

Questo tipo di limiti ci ha condotti verso la ricerca e l'adozione di altri strumenti come Timeline JS¹⁵²⁷, uno strumento open source realizzato da Knight Lab (come StoryMap), che consente di creare timeline interattive, a partire da un semplice foglio di calcolo Google e di importare contenuti multimediali da diverse fonti, come Twitter, Flickr, YouTube, Vine, Dailymotion, Google Maps, Wikipedia, SoundCloud, Document Cloud.

In particolare, è stato realizzato un tentativo di utilizzo di questa piattaforma relativamente al tema: *Vite a confronto delle figure femminili nei Promessi sposi*. In sostanza, sono state selezionate, all'interno del capolavoro manzoniano, le figure di alcune donne: Lucia,

¹⁵²⁷ Cfr. il sito di Timeline Knight Lab al link: < <https://timeline.knightlab.com/> >.

Agnese, Perpetua e la monaca di Monza. Ci si è concentrati sulle tappe fondamentali della loro vita, i loro spostamenti nelle varie città, le loro azioni e i loro incontri, che hanno trovato spazio nella linea temporale, al cui interno le date sono state definite ricercando la specificità (la data esatta, quando presente), pur restando legati a quanto espresso nel testo.

5.5 StoryMaps ArcGIS: qualche caso d'uso

Oltre al “caso Boccaccio” (illustrato nel paragrafo successivo), sono numerose le applicazioni dello strumento sperimentate sui vari autori e temi della nostra letteratura¹⁵²⁸. In questa sede abbiamo quindi tentato di individuare solo alcuni tra i prodotti realizzati, che ripercorreremo in questo paragrafo, allo scopo di fornire un'idea complessiva della versatilità di cui il tool dispone, soprattutto in termini di opzioni di visualizzazione e di rappresentazione di temi articolati e tra loro differenti.

5.5.1 La presenza femminile nel *Decameron* di Boccaccio

Il lavoro inerente alle figure femminili nel *Decameron* di Boccaccio precedentemente impostato e testato in StoryMap KnightLab è stato approfondito e completato per mezzo di StoryMaps ArcGIS.

I trenta racconti selezionati sono ordinati a partire dal nome della protagonista, a cui segue il numero della giornata e della novella di riferimento, di cui viene riportato il riassunto che ne anticipa il contenuto, come nell'edizione di riferimento¹⁵²⁹. Un approfondimento ulteriore viene fornito per quelle novelle i cui testi e la cui trattazione trovano spazio anche nel libro di testo cartaceo, che costituisce, come sempre, il nostro punto di partenza per la selezione dei contenuti. Si tratta di novelle che vengono segnalate in maniera diversa dalle altre¹⁵³⁰ e in cui vengono forniti elementi più dettagliati come: il nome del narratore o della narratrice, il secolo di ambientazione della novella, una citazione dal testo che ne racchiude il significato principale e un approfondimento multimediale. Ad esempio, nel caso di Ghismonda, il contenuto

¹⁵²⁸ Rimando quindi alla tabella 10, *infra*, par. 5.2.2 *La selezione dei contenuti: autori e temi*.

¹⁵²⁹ G. BOCCACCIO, *Decameron*, a cura di A. QUONDAM, M. FIORILLA, G. ALFANO, cit.

¹⁵³⁰ È stata scelta, in questa mappa, l'emoji , in grado di richiamare la dimensione interattiva.

multimediale consiste in un approfondimento testuale relativo al tema del cuore mangiato, per Lisabetta da Messina si ripercorrono le origini del *topos* della testa nel vaso di basilico. In Monna Giovanna si tratta il tema il cibo nel *Decameron*, in Madonna Filippa quello del diritto, mentre in Peronella troviamo la beffa nell'opera e, infine, nella novella della badessa e le brache il tema annesso concerne la religione nel *Decameron*. A tutti questi approfondimenti testuali si ha accesso tramite dei link collocati su dei “bottoni” che riportano il nome del tema.

Di seguito viene riportata un'immagine della mappa così come appare nella visualizzazione iniziale, cliccando su una novella che si desidera approfondire tra le trenta della griglia, si può avere accesso alle informazioni più dettagliate.

Mappa 2. *La presenza femminile nel Decameron di Boccaccio (layout: Tour Explorer, modalità: griglia, tema: Mesa, mappa di base: territorio a grafico).*

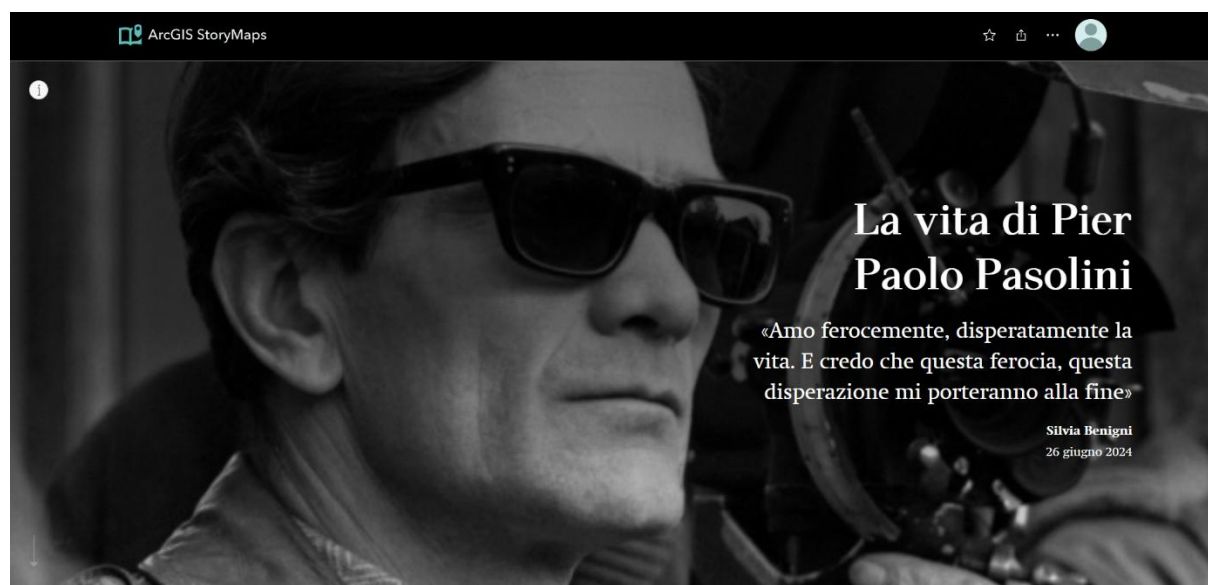


5.5.2 Carte dei luoghi e mappe interattive: qualche esempio

Nonostante la presenza di una certa varietà e diversità tra i temi selezionati per la costruzione dei percorsi interattivi, si è cercato di adottare uno stile e una rappresentazione che fossero lineari e coerenti per tutti i contenuti proposti. Ogni mappa tematica si apre con una citazione da un'opera legata al tema trattato o di un autore appartenente a quella corrente letteraria; mentre per quelle biografiche si sceglie una citazione dell'autore di riferimento. Si tratta di passaggi che mirano a catturare l'attenzione dell'utente non appena visualizza la

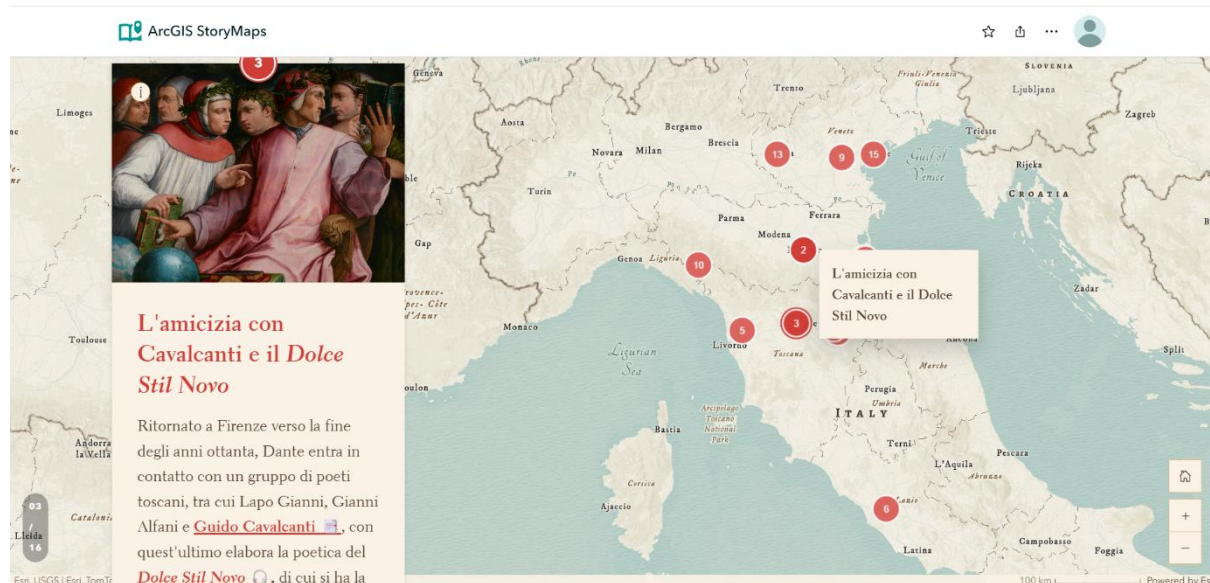
mappa, per questo sono stati collocati in apertura, sulla copertina. Tra le modalità di visualizzazione di queste ultime, quelle maggiormente utilizzate sono state “affiancata” e “completa”, ovvero le opzioni che mettono maggiormente in rilievo l’immagine che fa da sfondo. Questo costituisce un altro elemento fondamentale e da scegliere con altrettanta cautela, poiché è in grado di suscitare un “colpo d’occhio” iniziale e d’effetto, senza per questo dover rinunciare alla coerenza rispetto al tema scelto.

Mappa 3. *La vita di Pier Paolo Pasolini (copertina).*



Venendo alle modalità di rappresentazione, la necessità di seguire, passo per passo, gli spostamenti in Italia e nel mondo degli autori e delle autrici ci ha condotti a prediligere il layout tour guidato e incentrato sulla mappa, la soluzione più adatta per la rappresentazione diacronica di un percorso lineare nello spazio della cartina geografica. Per le mappe tematiche, invece, il layout tour explorer (a griglia o a elenco) è risultato più funzionale perché consente all’utente di muoversi liberamente e scegliere l’ordine di successione in cui visionare gli argomenti. Si riporta di seguito un’immagine (mappa 4) recante una didascalia de *La vita di Dante Alighieri*.

Mappa 4. *La vita di Dante Alighieri (layout: Tour guidato, modalità: incentrato sulla mappa, tema: Mesa, mappa di base: moderno antico).*



Come emerge dalla mappa riportata in figura, ogni didascalia contiene un paragrafo di testo che racchiude brevemente i punti essenziali dell'esperienza dell'autore nella città geolocalizzata. In questo caso, ad esempio, l'utente può visionare il collegamento ipertestuale relativo al rapporto di amicizia tra Dante e Cavalcanti e ascoltare il podcast sul Dolce Stil Novo. Inoltre, la scelta di inserire un'emoji per ogni collegamento ipertestuale risponde principalmente a tre scopi: anticipare il tipo di contenuto a cui si accede da quel link, mantenere un'interfaccia accattivante e *user friendly*, soprattutto per lo studente, e guidarlo all'interno di un percorso coerente che leghi tutte le mappe realizzate. Per questo viene utilizzata sempre la stessa emoji per i contenuti video, un'altra per le immagini, un'altra ancora per gli audio e così via.

Chiaramente, i collegamenti ipertestuali (questo vale per le immagini, i video, gli audio e documenti di varia natura) costituiscono il frutto di un'attenta e accurata selezione di pagine web e quindi di fonti autorevoli e affidabili, a cui deve accompagnarsi una manutenzione e un controllo continuo dei link inseriti, per verificarne l'adeguatezza nel tempo¹⁵³¹.

¹⁵³¹ Rimando ai limiti legati all'inserimento di link connessi a media esterni, già illustrati nel par. 5.4.6 *In sintesi: le possibilità e i limiti*, in particolare ai punti: licenza della mappa e dei media, pubblicità indesiderata, link non validi o modificati.

Sebbene la modalità di tour guidato sia pensata affinché le didascalie vengano percorse in ordine sequenziale, l'utente può scegliere di iniziare la narrazione da qualsiasi punto numerato: cliccandoci, si visualizza la didascalia annessa.

Una delle differenze principali tra il ricorso a layout preimpostati e la creazione delle mappe “da zero” consiste nel fatto che nel primo caso i markup sono a loro volta standard (punti numerati nel caso del tour guidato e semplici simboli in quello *explorer*, di cui si può cambiare solo il colore); nel secondo, invece, possiamo scegliere quale markup assegnare ai punti sulla mappa. Abbiamo optato per questa seconda opzione nei casi in cui vi era una quantità significativa di temi, e quindi di punti, da inserire, che necessitavano quindi di una differenziazione e stratificazione maggiore e quando era più importante fornire un quadro generale e complessivo sul tema, senza però entrare nello specifico di ogni passaggio. Il punto di debolezza di questo tipo di soluzione, infatti, è che il paragrafo, collocato non lateralmente, ma direttamente sopra la mappa, consente l'inserimento di una quantità di testo ridotta.

Siamo ricorsi a questa seconda opzione, ad esempio, nella carta tematica *Le correnti letterarie: dagli Scapigliati ai Crepuscolari*. Qui i principali movimenti letterari tra Otto e Novecento, italiani e non, sono stati geolocalizzati sulla base degli spostamenti dei loro massimi esponenti. In questo caso, quindi, è stata scelta l'opzione “crea da zero” in quanto ci premeva maggiormente fornire una visione d'insieme sulla distribuzione simultanea dei vari movimenti sulla cartina, che non l'approfondimento dettagliato di ognuno di essi, presente nel libro di testo cartaceo. In tal senso, questa mappa costituisce un esempio di pieno sfruttamento delle potenzialità del digitale a integrazione e completamento di ciò che è nel cartaceo. In questo caso specifico, la personalizzazione dei markup ha consentito la rappresentazione del naturalismo nella mappa come una foglia, per il verismo è stata scelta l'icona di un contadino, l'estetismo ha la forma di uno specchio, il futurismo quella di un treno, e così via.

Insieme a quella appena citata, un altro esempio di mappa tematica incentrata sulla diffusione di alcuni movimenti letterari è *Le guerre napoleoniche e i flussi letterari*, che costituisce anche un esempio di mappa dal taglio interdisciplinare. Si mira infatti a evidenziare come il periodo delle guerre napoleoniche rappresenti un momento di profondo cambiamento per l'Europa in termini di storia politica e militare, ma anche nella ridefinizione di una nuova coscienza culturale e letteraria.

Nella cartina (mappa 5) il Neoclassicismo, il Romanticismo francese, tedesco, inglese e il dibattito italiano ad esso relativo vengono geolocalizzati a partire dai rappresentanti più significativi di ciascuna corrente e si fondono con eventi dalla significativa rilevanza storica

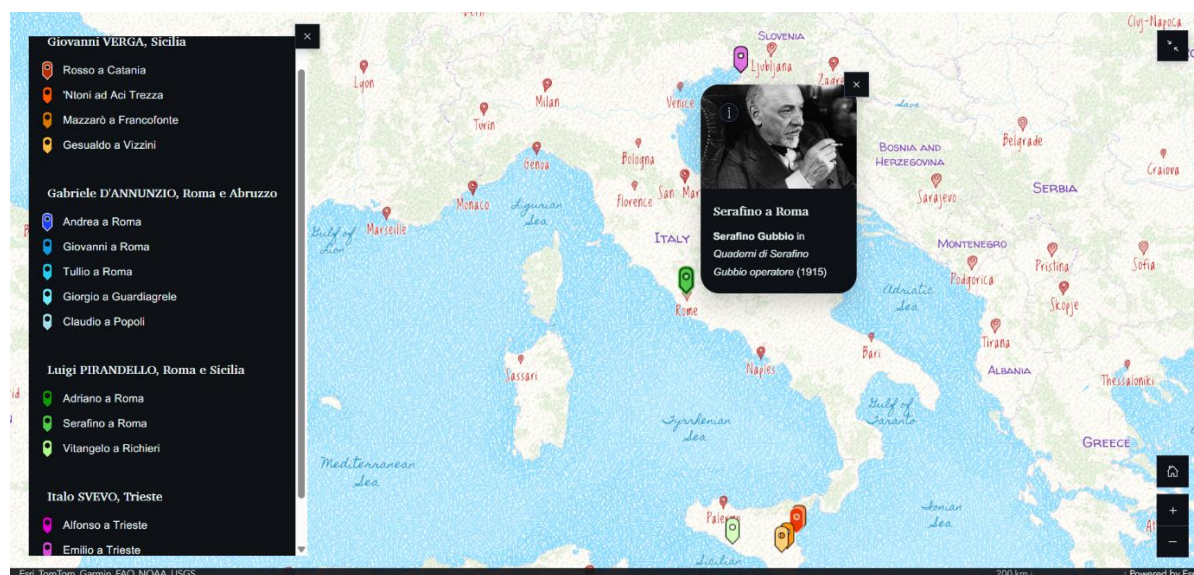
come le guerre di coalizione, la campagna di Russia, la caduta dell'impero napoleonico e l'espansione europea.

Mappa 5. *Le guerre napoleoniche e i flussi letterari* (modalità: "Inizia da zero", tema: Mesa, mappa di base: *Moderno antico*).



Si fornisce, infine, un ultimo caso di percorso tematico (mappa 6), questa volta specificamente rivolto a un genere letterario - la narrativa - di un periodo storico di riferimento. Al suo interno è stato rintracciato un ulteriore tema, quello della crisi psicologica ed esistenziale che investe i personaggi di alcuni romanzi. La mappa *La crisi del personaggio maschile nella narrativa tra Otto e Novecento* tratteggia un quadro degli anteroi che alcuni tra gli autori più significativi del diciannovesimo e ventesimo secolo, Giovanni Verga, Gabriele d'Annunzio, Luigi Pirandello e Italo Svevo, hanno scelto come protagonisti assoluti dei loro capolavori letterari: da Andrea Sperelli a Rosso Malpelo, da Serafino Gubbio ad Emilio Brentani, da esteti accecati dal culto esasperato e ossessivo della bellezza a umili in cerca di fortuna altrove, da maschere intrappolate nella condizione del “vedersi vivere” a inetti schiacciati dal peso della malattia del mondo.

Mappa 6. *La crisi del personaggio maschile nella narrativa tra Otto e Novecento (modalità: “Inizia da zero”, tema: Ossidiana, mappa di base: Coloured Pencil Basemap).*



5.5.3 Il caso Leopardi

La scelta del tema per la realizzazione della mappa tematica su Giacomo Leopardi si è ispirata a un'antologia sul poeta recanatese *El desierto, la retama y el volcán*, curata da Cristina Coriasso Martín-Posadillo. Il contributo intende approfondire alcune delle tematiche principali del pensiero dell'autore, emerse da alcuni passaggi accuratamente selezionati dallo *Zibaldone*, i *Canti* e le *Operette morali*, di cui il testo fornisce la traduzione in spagnolo.

In questo caso, il taglio geografico non sarebbe stato utile né conforme alla presentazione dei temi e la rappresentazione dei testi. Per questo, è stata necessaria l'individuazione di uno strumento che consentisse la creazione di mappe concettuali online e la scelta è ricaduta su Mindomo¹⁵³². Si tratta di un creatore online di mappe concettuali, organigrammi, schemi e digrammi di Gantt. Tra le sue funzionalità, vi è la possibilità di creare diagrammi con l'Intelligenza Artificiale, di apporre modifiche (di cui conserva la cronologia completa) sia online che offline e consente inoltre la sincronizzazione tra dispositivi, strumenti e piattaforme (come Microsoft Teams, Office 365, Google Drive), la ricerca full-text e l'utilizzo di moltissimi

¹⁵³² Cfr. il portale Mindomo al seguente link: < <https://www.mindomo.com/it/> >.

modelli dal semplice utilizzo. Si tratta di un tool gratuito, a cui si accede tramite registrazione e che offre varie versioni¹⁵³³.

Una principale funzionalità è il software di schematizzazione o creatore di schemi online, che è stato utilizzato per la realizzazione della mappa su Leopardi e consente: una conversione senza soluzione di continuità tra mappe mentali e schemi (quindi il passaggio fluido da un contenuto all'altro); una strutturazione gerarchica delle informazioni, che rispecchia il pensiero logico; un'interfaccia semplice che favorisce la concentrazione sul testo che, tuttavia, può essere arricchito grazie a opzioni di formattazione (grassetto, corsivo, elenchi puntati) e collegamenti ipertestuali; la collaborazione in tempo reale allo stesso schema; l'esportazione e l'integrazione degli stessi in PDF, DOCX e altri formati.

Mindomo consente anche la creazione di diagrammi di Gantt, particolarmente utili per la suddivisione di un lavoro in compiti, sotto-compiti, gestione delle scadenze e monitoraggio dei progressi del gruppo in tempo reale. Infine, è possibile utilizzare l'estensione browser, che consente di esportare tutto ciò che ci interessa nel web (articoli, statistiche, immagini, citazioni, tutorial) all'interno della libreria Mindomo.

Si tratta dunque di uno strumento che si presta agli usi più vari: le mappe possono essere create per progetti aziendali, per uso individuale o a scopo didattico, soprattutto per via della possibilità di collaborazione in tempo reale. In ambito educativo, l'utilizzo dello strumento consente infatti ai docenti di fornire ai propri studenti un feedback tempestivo sui loro lavori, mentre gli alunni possono collaborare e visualizzare in tempo reale le modifiche degli altri sullo stesso diagramma, che presenta anche una sezione chat.

La piattaforma permette di creare mappe mentali con l'aiuto dell'IA: dopo aver digitato l'argomento di nostro interesse, lo strumento avvia la generazione di una mappa quanto più idonea, nella veste grafica e funzionale, al tema stesso. Altrimenti, è possibile scegliere tra un'ampia gamma di "diagrammi rapidi" preimpostati, o selezionarli sulla base di macrotemi come: lettura e scrittura, vita personale, grammatica, geografia, scienze e biologia, piani e organizzazione, storia, esercizi interattivi. Per la nostra mappa sull'autore recanatese, a partire dalla prima sezione, il tipo di diagramma che meglio si presta alla raffigurazione dei macrotemi nell'opera leopardiana è *essay planner*, in seguito modificato nei font e nei colori.

¹⁵³³ Mindomo Desktop consente di utilizzare modelli personalizzabili, allegare file, creare attività ed esportare i diagrammi e le mappe mentali sui vari dispositivi (mobile, pc, laptop). È possibile usufruire di questa versione gratuitamente o acquistare Mindomo Premium.

La mappa, dal titolo *Giacomo Leopardi dalla teoria del piacere alla ginestra*, mira a schematizzare e raffigurare quanto più logicamente i temi individuati nel libro *El desierto, la retama y el volcán*. Tali argomenti selezionati corrispondono ai titoli dei capitoli del libro e sono (nella traduzione italiana): *Teoria del piacere: l'infinito, il nulla, la noia, il ricordo; Natura e ragione; Natura e arte; Poesia e filosofia; Illusioni e realtà; Il deserto, la ginestra e il vulcano*. Nella mappa mentale, cliccando su ciascun tema si ha accesso ai titoli delle opere (*Zibaldone, Operette morali, Canti*, a ognuna delle quali corrisponde un simbolo, riportato nella legenda) le quali, a loro volta, sono cliccabili tramite link che rimandano ad approfondimenti sul web, che consentono la visualizzazione del componimento o del passaggio in cui il tema viene trattato. Per i collegamenti ipertestuali, i portali a cui si rimanda sono principalmente tre: Wikisource, per i testi delle *Operette morali*, Digital Zibaldone per la raccolta di pensieri¹⁵³⁴ e Casa Leopardi per i *Canti*¹⁵³⁵. In altri casi, i componimenti sono stati trascritti direttamente nella sezione nota o commento.

Per quanto concerne le modalità di visualizzazione, la natura interattiva della mappa consente l'accesso a una panoramica completa di tutti i temi o di analizzarne uno alla volta. Si può quindi accedere agli approfondimenti di ogni tema nell'ordine che si desidera, sebbene la forma del diagramma “ad albero”, sia adatta a guidare l'utente in una scansione sequenziale dei temi, la stessa presente nell'antologia.

5.6 Ulteriori materiali: storyboard per videolezioni e Power Point

Dal confronto con la concorrenza, è stato constatato che tra i contenuti “immaneabili” dell'offerta digitale delle altre realtà editoriali c'erano PowerPoint e videolezioni, non ancora presenti nella proposta di Principato. Per questo, alla progettazione e creazione delle carte e mappe interattive si è sommata quella di questi materiali, destinati, in questa fase iniziale, ai volumi 1A e 1B de *L'amorosa inchiesta*, ma è prevista la copertura e l'ampliamento dell'offerta anche per i restanti libri.

Per quanto concerne i PowerPoint, la selezione dei contenuti concerne, da un lato, la trattazione degli autori “maggiori”, dall'altro, i fondamentali contesti storico-letterari relativi a un determinato periodo di riferimento. Le presentazioni sugli autori seguono tutte più o meno

¹⁵³⁴ Cfr. il portale Digital Zibaldone al link che segue: < <https://digitalzibaldone.net/> >.

¹⁵³⁵ Cfr. Casa Leopardi, nella sezione *Canti*, al link: < <https://www.giacomoleopardi.it/canti/> >.

lo stesso schema di trattazione e includono dei cenni biografici introduttivi, collocati lungo una linea temporale, un primo quadro generico sulla produzione e uno più approfondito sulle opere o l'opera maggiore. Si è giunti alla realizzazione di nove presentazioni (tabella 11).

Tabella 11. *Gli autori e i contesti dei Power Point*

Vol.	<i>Biografia e produzione</i>	<i>Contesto</i>
1A	Dante Petrarca Boccaccio	Il Medioevo
1B	Ariosto Machiavelli Tasso	L'età umanistico-rinascimentale La Controriforma

L'obiettivo di creare presentazioni graficamente stimolanti ha guidato anche la realizzazione dei contenuti in Power Point, per la cui realizzazione sono stati effettuati in una prima fase dei tentativi con Pitch¹⁵³⁶, una piattaforma che sfrutta l'IA per la creazione di presentazioni, altamente versatile e personalizzabile. I contenuti in Pitch sono condivisibili tramite link e fruibili online all'interno della piattaforma, in seguito a registrazione da parte dell'utente che può anche modificarli. In alternativa, si possono scaricare le presentazioni e fruirne in modalità offline, senza che esse siano quindi modificabili.

La domanda rilevata da parte della classe docente consiste però nella fruizione di Power Point che siano modificabili facilmente e in qualsiasi momento dall'insegnante. La personalizzazione dei lavori è possibile in Pitch, ma previa registrazione, un passaggio che dilata i tempi di accesso ai contenuti, soprattutto se si considera la necessità di definire quale account registrare, se dell'istituto, della classe, del singolo docente o studente. Per questi motivi, sebbene l'interfaccia di Pitch sia esteticamente coinvolgente e didatticamente più che funzionale, è stato infine adottato il "classico" Power Point in un formato predefinito e dalla

¹⁵³⁶ Si veda il portale Pitch al link che segue: < <https://pitch.com/> >.

veste grafica meno allettante, che però consente la modifica e personalizzazione da parte dei docenti e degli studenti.

Venendo ora alle videolezioni, la selezione dei contenuti da trattare ha avuto avvio a partire dall'individuazione degli autori "maggiori" (gli stessi dei PowerPoint), per ciascuno dei quali è stata prodotta una videolezione sulla biografia e una o due relative all'opera o le opere fondamentali, per un totale di quattordici videolezioni (tabella 12).

Tabella 12. *Gli autori e le opere delle videolezioni redazionali.*

Vol.	<i>Autori e opere</i>		
1A	Dante	Petrarca	Boccaccio
	La vita <i>Vita Nuova</i> <i>Commedia</i>	La vita <i>Il Canzoniere</i>	La vita <i>Decameron</i>
1B	Ariosto	Machiavelli	Tasso
	La vita <i>L'Orlando Furioso</i>	La vita <i>Il Principe</i> <i>La Mandragola</i>	La vita <i>La Gerusalemme liberata</i>

Anziché realizzare delle videolezioni "d'autore", per cui un docente o un esperto del tema tratta l'argomento come avverrebbe nel corso di una lezione frontale, è stato scelto di produrre dei materiali di tipo "redazionale". Ciò significa che una voce narrante espone i contenuti e guida la narrazione che viene accompagnata, sullo schermo, dalla presenza di immagini coerenti con temi di volta in volta esposti e affiancate da didascalie o brevi elenchi puntati che riassumono i concetti esposti oralmente, così da facilitarne la visualizzazione e la memorizzazione.

Il lavoro a questi contenuti ha previsto la redazione dei testi, che la voce narrante avrebbe esposto, l'individuazione dei concetti chiave e la ricerca iconografica di immagini relative al

tema di volta in volta trattato nel corso della presentazione¹⁵³⁷. Per la progettazione di questo tipo di lavoro è stato utilizzato il modello dello storyboard, realizzato graficamente per mezzo di una tabella: nella colonna di sinistra si trova il testo “speakerato” e in quella corrispondente di destra le immagini e le parole chiave corrispondenti a quel paragrafo¹⁵³⁸.

La maggior parte dei testi degli storyboard, in particolar modo quelli dedicati alle opere, si apre con delle citazioni di passaggi (chiaramente della medesima opera) quanto più stimolanti ed emotivamente “impattanti” sullo studente, al fine di catturarne l’attenzione e scaturirne il coinvolgimento. Per quanto riguarda la redazione dei testi, la definizione della lingua e dello stile da utilizzare ha coinciso con una scelta mirata e ben ponderata. Essa si è tradotta infatti nella ricerca di un linguaggio che fosse il più possibile equilibrato tra la forma “colloquiale”, più vicina e familiare agli studenti e quella “autorevole”, cioè adatta alla fruizione da parte di un’utenza anche liceale.

5.6.1 La ricerca iconografica

Nel corso della realizzazione di questi contenuti digitali, una questione per alcuni aspetti controversa ha riguardato la selezione delle immagini. Il loro inserimento nelle mappe di StoryMaps (didascalie, sfondo e link a immagini esterne) e negli storyboard non ha potuto non prendere in considerazione le norme legate ai diritti d’autore.

Le licenze Creative Commons sono dei contratti attraverso cui il titolare dei diritti d’autore concede pubblicamente l’autorizzazione all’utilizzo dell’opera e si basano sul concetto di “alcuni diritti riservati”, per cui il titolare decide quali diritti riservare e quali concedere all’uso. La normativa per le Creative Commons fornisce sei opzioni che permettono di riconoscere i diritti dell’autore, per mezzo di obblighi e divieti: Attribuzione (CC BY), Attribuzione - Non commerciale (CC BY-NC), Attribuzione - Non opere derivate (CC BY-ND), Attribuzione - Condividi allo stesso modo (CC BY-SA), Attribuzione - Non commerciale

¹⁵³⁷ Il tema della ricerca iconografica viene trattato in maniera più approfondita nel paragrafo immediatamente successivo, a cui rimando.

¹⁵³⁸ La realizzazione del montaggio di tutti i contenuti in un unico prodotto finito si deve al lavoro di videomakers professionisti di uno studio di registrazione (Studio Lightbox – Roma) con cui la casa editrice collabora.

- Condividi allo stesso modo (CC BY-NC-SA), Attribuzione - Non commerciale - Opere derivate (CC BY-NC-ND)¹⁵³⁹.

Infine, con la licenza CC0 l'autore rilascia l'opera in dominio pubblico, rinunciando a tutti i suoi diritti e alle condizioni viste sinora. Quest'ultima categoria è quella che ci interessa maggiormente dal momento che la ricerca di ogni immagine utile all'inserimento ha preso in considerazione solo quelle che ne fanno parte. In questa prima fase di selezione, l'esclusione di tutte le immagini che non fossero CC0 ha ridotto significativamente le scelte a nostra disposizione. Chiaramente, questo ostacolo è tanto più avvertito quanto più la ricerca iconografica riguarda temi o periodi storici lontani dalla contemporaneità. La ricerca iconografica, che ha presentato un grado di difficoltà maggiormente elevato nel caso di argomenti o personalità medievali, si è semplificata a mano a mano che si procedeva nella trattazione di temi più vicini ai giorni nostri, per i quali si dispone di un repertorio figurativo che include anche fotografie.

Questa fase ha tenuto conto delle scelte effettuate nell'adozione e nell'inserimento delle immagini da parte della casa editrice, che generalmente si serve dell'utilizzo di banche dati (per mezzo di registrazione e abbonamento) che, previa domanda, rilasciano i crediti per i contenuti desiderati. Per i volumi de *L'amorosa inchiesta*, Shutterstock costituisce il principale repertorio per una parte significativa delle referenze iconografiche, mentre la restante parte viene dall'Archivio Principato.

Nel nostro caso, la ricerca ha potuto contare su repertori come Google immagini, che permette di filtrarle sulla base dei diritti di utilizzo e, quindi, di licenze Creative Commons, commerciali o altre. Wikipedia ha costituito una risorsa altrettanto utile, dal momento che include licenze libere (CC0, CC BY, CC BY-SA, Public Domain, cioè di opere senza copyright). Per cui, in questo caso, è stato sufficiente verificare che le immagini in questione fossero di dominio pubblico. Altrettanto utile è stata la ricerca su Wikimedia Commons.

Un altro motore di ricerca utilizzato è stato Pycril, che aggrega media di dominio pubblico, raccolti da molteplici archivi storici, biblioteche, istituzioni e collezioni pubbliche, al fine di rendere accessibile gratuitamente la fruizione di questi contenuti, altrimenti difficili da esplorare. La piattaforma, creata da GetArchive proprio allo scopo di «democratize global public domain media, ensuring universal access across all devices and platforms»¹⁵⁴⁰ ospita

¹⁵³⁹ Per una panoramica più approfondita su copyright e licenze, rimando di seguito al link del portale Creative Commons: < <https://creativecommons.it/chapterIT/index.php/license-your-work/> >.

¹⁵⁴⁰ Cfr. il portale Picryl al link che segue: < <https://picryl.com/about> >.

milioni di oggetti di dominio pubblico, con una collezione in continua espansione. La ricerca di immagini, fotografie storiche, stampe, documenti, scanners e riproduzioni di opere, libri e manifesti può essere condotta per tema, epoca, luogo, autore o tipo di media. Considerando che la piattaforma include molti materiali “datati”, essa si è rivelata maggiormente utile (rispetto a Google immagini o Wikipedia) nei casi in cui la ricerca orbitava intorno a temi altrettanto distanti negli anni.

Europeana, infine, è il portale che apre l’accesso al patrimonio culturale digitale europeo, fornito da migliaia di istituzioni europee come gallerie, biblioteche, archivi e musei, includendo immagini (foto storiche, dipinti, mappe, manifesti), testi (libri, manoscritti, documenti), audio (registrazioni, musica), video (filmati d’archivio, interviste), oggetti 3D. Per ciascun oggetto, Europeana indica lo status del copyright: sebbene la maggior parte dei materiali siano di dominio pubblico, altri hanno delle licenze restrittive, per cui è sempre consigliata la verifica.

In alcuni casi, quando le immagini non possedevano licenza CC0, l’ente proprietario, in seguito a una richiesta specifica, ha rilasciato l’autorizzazione all’utilizzo, a condizione che si inserissero i crediti all’interno della piattaforma. Questo è avvenuto, ad esempio, nel caso della mappa *La presenza femminile nel Decameron di Boccaccio*, in cui, per conferire coerenza narrativa e iconografica al racconto, sono state scelte le miniature di un manoscritto digitalizzato nel portale della Bibliothèque nationale de France (Bibliothèque de l’Arsenal, Ms-5070. Boccace, *Decameron*, traduit par Laurent de Premierfait, 1414).

5.7 La proposta spagnola: Ediblocks per Mundo en acción

La casa editrice Edinumen, recentemente entrata a far parte del Gruppo Editoriale Eli realizza manuali scolastici destinati all’apprendimento della lingua spagnola, al fine di implementare la qualità e la quantità dei contenuti digitali integrativi, migliorare le competenze e la valutazione digitale e rendere l’apprendimento maggiormente dinamico ed efficace, con uno sguardo di interesse rivolto, in particolare, all’incremento di specifici tools di IA generativa.

La collaborazione con tale impresa ha costituito un terreno fertile in cui poter mettere a frutto attività che riguardano la visualizzazione dei dati, la conoscenza di piattaforme didattiche interattive e di nuovi tools applicati alla manualistica, la comprensione delle modalità di inserimento dei contenuti nella piattaforma digitale, l’approccio a strumenti multimediali che

rendano l'apprendimento attivo e dinamico, l'esame di interfacce di varia natura e la creazione di piattaforme digitali interattive.

Il connubio tra le prospettive previste dal mio progetto di ricerca e le competenze gestionali e informatiche di esperti della casa editrice spagnola, durante il mio periodo di mobilità a Madrid, presso la sede di tale impresa, ha reso possibile la creazione di un ambiente di apprendimento innovativo: la piattaforma didattica Ediblocks, utilizzata per la creazione e fruizione dei contenuti digitali di Edinumen. In realtà, oltre che con gli obiettivi futuri, la nuova offerta del tool coincide in parte anche con le motivazioni che hanno guidato la definizione del progetto, sin dalla sua ideazione. Se è vero che StoryMaps ArcGIS si è rivelata un'ottima opzione per la creazione di mappe geografiche interattive, è altrettanto vero che, come abbiamo già sottolineato, almeno in un primo momento essa non presentava la possibilità di visualizzare, in un unico spazio online, un percorso geografico, temporale e infografico, ma una solo di fruire separatamente di questi percorsi¹⁵⁴¹. L'elemento di maggiore novità offerto da Ediblocks consiste dunque nella possibilità di visualizzare e fruire di una medesima "storia" in diverse modalità: come mappa geografica, come linea del tempo o come infografica, all'interno dello stesso software.

Considerando lo stato attuale dell'offerta di StoryMaps, la differenza tra il prodotto di questa piattaforma e quello offerto da Ediblocks risiede nella modalità di visualizzazione e fruizione. In StoryMaps, è possibile aggiungere, ad esempio, una prima mappa, più in basso una linea del tempo e, infine, una presentazione. In Ediblocks, invece, l'accesso a queste tre modalità viene gestito grazie alla presenza di un filtro che permette la visualizzazione o della mappa, o della linea temporale o della presentazione. Inoltre, a differenza di StoryMaps, che è una web-app open source, Ediblocks è un software di proprietà di Edinumen.

Così come per i contenuti realizzati per il Gruppo Editoriale Eli, la produzione delle mappe interattive destinate ai volumi per l'apprendimento per le scuole superiori della casa editrice Edinumen è stata svolta in parallelo all'analisi dei manuali cartacei, rivolta alla selezione dei temi su cui incentrare la produzione dei contenuti digitali stessi. Il volume *Mundo en acción* della casa editrice è destinato all'insegnamento della lingua spagnola nelle scuole secondarie di secondo grado, presenta delle sezioni, come Taller de literatura, Taller de escritura e Cultura, all'interno delle quali sono stati rintracciati degli argomenti su cui incentrare le mappe interattive. Sul modello di quanto realizzato per la letteratura italiana, è stata operata una divisione nella realizzazione di mappe biografiche: *La vida de Gloria Fuertes*, *La vida de*

¹⁵⁴¹ Cfr. *infra*, par. 5.4.6 *In sintesi: le possibilità e i limiti*.

Tomás Eloy Martínez, La vida de Miguel de Cervantes, La vida de Marcela Serrano; e tematiche: Países del mundo hispano, Frida Kahlo y Diego Rivera: historia de un gran amor, El español en Estados Unidos, Breve historia de la moda sostenible, Diseñadores del mundo hispano: Herrera, Rodríguez y Domínguez, Tradiciones de Venezuela e 24 horas en Buenos Aires.

Questi undici percorsi sono stati creati direttamente all'interno della sezione Historias di Ediblocks, che ha consentito l'integrazione delle narrazioni geolocalizzate da mappe create con StoryMaps ArcGIS, senza che queste venissero realizzate *ex novo* nella piattaforma spagnola. Ciò è stato possibile per mezzo della progettazione di un processo di importazione di codice JSON che, esportato da StoryMaps (con i suoi nodi, risorse, luoghi e geometrie), viene automaticamente trasformato nella struttura interna di EdiBlocks.

Si genera così una narrazione, composta da una copertina e una sequenza di diapositive. Ognuna contiene un testo, delle immagini e le coordinate (latitudine/longitudine), che vengono poi rappresentate su una mappa interattiva basata su opuscoli con diversi livelli cartografici (inclusi i servizi Esri) e su una linea temporale. In questo modo, i viaggi letterari degli autori della nostra letteratura, precedentemente creati in ArcGIS, diventano storie “native” di EdiBlocks, modificabili e riproducibili all'interno della piattaforma stessa.

Tuttavia, una volta che le mappe sono state create, non è stato possibile “estrarle” da Ediblocks e renderle fruibili anche all'interno di bSmart. Tale ostacolo si deve al fatto che questi contenuti non potevano “viaggiare” da EdiBlocks a bSmart tramite LTI (Learning Tools Interoperability), uno standard di comunicazione tra strumenti e sistemi di e-learning che consente di mostrare i contenuti all'interno di diverse piattaforme di apprendimento LMS (Learning Management System). Dal punto di vista tecnico, infatti, EdiBlocks agisce come uno strumento LTI e può quindi offrire le sue storie come attività esterne standard, mentre bSmart implementa LTI solo in direzione opposta: permette ad altri ambienti (come Moodle) di integrare bSmart, ma non è progettato per consumare strumenti LTI esterni. In conclusione, poiché non funziona come piattaforma LTI, bSmart non può “lanciare” le storie EdiBlocks tramite LTI né importare i pacchetti che le contengono, il che ha impedito l'integrazione diretta di queste mappe narrative tra i sistemi.

Conclusioni e possibili sviluppi della ricerca

I mutamenti portati dalla rivoluzione digitale hanno investito in maniera significativa anche la percezione degli studenti rispetto all'istituzione educativa che «da frontiera aperta alla conoscenza rischia di apparire appesantita da un sapere statico, immutabile e a pagamento, in contrapposizione all'infinito, proteiforme oceano di dati gratuiti che scorre nei reticoli digitali del web 2.0»¹⁵⁴⁴. Come osservato da Romano Luperini, «se il carattere del nostro tempo è la complessità», essa deve costituire l'impulso e la spinta originaria che introduca i giovani a uno studio della letteratura fondato su «nuovi criteri capaci di esaltare il momento comunitario dell'ermeneutica, il suo carattere vario, aperto, problematico, la coscienza della relatività di ogni interpretazione e la responsabilità morale e sociale che comporta l'atto di donare senso alle opere – e alla vita»¹⁵⁴⁵.

In realtà, la letteratura costituisce da sempre «uno dei sistemi primari di modellizzazione del reale, rappresenta uno dei modi formali di articolazione e ricomposizione della complessità dell'esperienza umana»¹⁵⁴⁶ e ci permette di raggiungere un'analisi «del nostro legame con il luogo, territorio, paesaggio, un livello di penetrazione più profondo di quello ottenibile tramite i tradizionali strumenti geografici e delle scienze sociali in genere»¹⁵⁴⁷. Questa disciplina, intesa come «strumento per elaborare una “densa descrizione” della relazione tra gli uomini e i luoghi (territori o paesaggi), non si esaurisce quindi in una semplice riproduzione della realtà, bensì si configura in una costruzione logico-concettuale che ne identifica le relazioni più occulte e [...] palesi»¹⁵⁴⁸.

Il processo interattivo di riproduzione di ambienti letterari consentito dallo strumento adottato, StoryMaps ArcGIS, esalta la componente paesaggistica nello studio dei maggiori capolavori letterari e favorisce un cambiamento nella percezione dello «spazio nello spazio della letteratura»¹⁵⁴⁹. In sostanza, alla domanda se ci si possa affidare alla letteratura per ripristinare un passato paesaggistico ne abbiamo affiancata una complementare, ovvero se ci si possa avvalere dello strumento digitale per ripristinare il paesaggio letterario. A tal proposito, la visione di Eugenio Turri concepisce il paesaggio come un teatro in cui gli individui recitano le loro storie, compiono le loro gesta cambiando il palcoscenico e la regia a seconda della

¹⁵⁴⁴N. CREPAX, R. RODA, *Riconnessione in corso*, cit., p. 145.

¹⁵⁴⁵R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 81-82.

¹⁵⁴⁶F. LANDO, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 135.

¹⁵⁴⁷*Ibidem*.

¹⁵⁴⁸*Ibidem*.

¹⁵⁴⁹C. CERRETI, *In margine a un libro di Franco Moretti*, cit., p. 143.

vicenda rappresentata, per cui «tutti i paesaggi sono il riflesso d'una organizzazione dello spazio, di una maniera propria degli oggetti sociali di ordinarsi e rivelarsi nel territorio, delle storie che tali ordini hanno determinato»¹⁵⁵⁰. In uno scenario di questo tipo, la mappa geografica interattiva diviene il principale strumento di storytelling in grado di ordinare tali «oggetti sociali» e lo spazio adatto a guidare gli studenti all'interno di percorsi tematici e interdisciplinari, così da «congiungere autori del passato e del presente, favorire confronti, contribuire ad articolare differenze e somiglianze fra opere dei secoli scorsi e le manifestazioni letterarie, artistiche e culturali dei nostri giorni»¹⁵⁵¹. In effetti, alcuni dei principi alla base dello storytelling rivestono una funzione determinante nella realizzazione del progetto, poiché «senza un certo tipo di spazio, un certo tipo di storia diviene semplicemente impossibile»¹⁵⁵² nella misura in cui «ogni spazio determina, o quanto meno incoraggia, un diverso tipo di storia»¹⁵⁵³.

Se abbiamo potuto sfruttare a pieno le tecniche di storytelling, insite in molte delle proprietà di StoryMaps, non c'è stata però la possibilità di adottare alcune delle funzioni innovative che il tool offre, dal momento che sono state implementate successivamente alla creazione dei nostri lavori¹⁵⁵⁴. Tuttavia, come abbiamo già evidenziato, le mappe sono modificabili in qualsiasi momento, anche dopo la loro pubblicazione, per cui non solo potremmo aggiornare quelle già realizzate e arricchirle grazie a questi nuovi elementi, ma ulteriori autori e temi potrebbero essere al centro di mappe nuove, progettate tenendo conto delle possibilità offerte da tali funzioni.

Oltre agli strumenti già presi in analisi, dei nuovi contenuti didattici integrativi potrebbero essere progettati e realizzati sfruttando altri strumenti presenti online, come Timeline JS per la realizzazione di linee del tempo¹⁵⁵⁵. Inoltre, nel corso della nostra indagine sono state rintracciate diverse piattaforme utili all'analisi testuale, il cui utilizzo è integrabile all'interno

¹⁵⁵⁰ E. TURRI, *Il paesaggio come teatro*, cit., p. 20.

¹⁵⁵¹ R. LUPERINI, *Insegnare la letteratura oggi*, cit., pp. 34-35.

¹⁵⁵² F. MORETTI, *Atlante del romanzo europeo, 1800-1900*, cit., p. 104.

¹⁵⁵³ Ivi, p. 74.

¹⁵⁵⁴ Si tratta di novità inserite nel corso degli ultimi due anni e riguardano i frames, le infografiche affiancate, la scrittura degli aggiornamenti dell'assistente AI, la possibilità di scegliere le dimensioni del testo, la vista tabella, il classico posizionamento ed esperienze 360 VR. Rimando, nuovamente, all'articolo che fa luce sulle novità ospitate dalla piattaforma: A. OLSON, *What's new in ArcGIS StoryMaps*, 6 novembre 2025: <<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/whats-new-in-arcgis-storymaps-november-2025>>. Sebbene ciò che interessa la nostra ricerca siano le novità ospitate in quest'ultimo articolo. rimando anche, per un quadro più completo, a quelle relative alla versione Enterprise della piattaforma: A. OLSON, *What's new in ArcGIS StoryMaps Enterprise 12*, 18 novembre 2025: <<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/whats-new-in-arcgis-storymaps-on-arcgis-enterprise-12>>.

¹⁵⁵⁵ Cfr. *infra*, 5.4.6 *In sintesi: le possibilità e i limiti*.

del libro digitale, come Voyant Tools, WordClouds, Tintful e Keyphrase Digger, che consentono la rappresentazione di nuvole di parole e di visualizzarne le occorrenze. L'integrazione all'interno di un unico ambiente digitale di tali strumenti può favorire la nascita di quel «“sistema operativo” comune per l'apprendimento online»¹⁵⁵⁶.

Se per Turri l'individuo è attore e insieme spettatore nel paesaggio che abita, per Paolo Ferri in tale ambiente didattico digitale gli studenti «piuttosto che essere spettatori, sono attori e autori» capaci di personalizzare «l'apprendimento, delle trame multiple e delle molteplici conclusioni che danno alle storie che essi stessi costruiscono in cooperazione con i loro pari»¹⁵⁵⁷. In tal senso, la produzione di carte geografiche interattive, lungi dal costituire un mero prolungamento del libro cartaceo, coincide con un vero e proprio palcoscenico teatrale, in cui lo studente diviene finalmente protagonista attivo e consapevole degli strumenti e dei metodi del proprio percorso di apprendimento, situato all'interno di una didattica che supera il modello trasmissivo. In questo tipo di orizzonte, i docenti e gli studenti arrivano a definire una parte di quella conoscenza che tradizionalmente viene appresa dai libri di testo cartacei, in un processo di co-costruzione del sapere che guida la comprensione dei contesti geo-storici e socioculturali delle opere letterarie, mentre si penetra nelle strutture più profonde dei testi e dei temi e si sviluppa la competenza digitale, oggi quanto più necessaria.

Da quando la lingua, nei social media, è sempre più parlata che scritta, le azioni vengono sempre più registrate che descritte e l'interattività si è imposta nei contesti più disparati e molteplici, è urgente fornire un'adeguata risposta, scolastica e culturale che, pur conservando la manualistica tradizionale, non ignori il richiamo di questi nuovi linguaggi. Il rischio, altrimenti, «è che si generi un *gap* incolmabile tra il tempo dedicato allo studio, sempre più noioso perché trasmesso da strumenti obsoleti e privi di attrattive, e il tempo libero in cui i giovani saranno circondati da oggetti interattivi, multimediali e ricchi di stimoli, che manterranno una funzione puramente ludica senza sviluppare alcun potenziale formativo»¹⁵⁵⁸.

Un rischio ulteriore è quello che conduce spesso a considerare i contenuti strutturati e curricolari come quelli presenti nei libri di testo tradizionali e i contenuti di apprendimento granulari e integrativi come quelli prevalenti in rete. In realtà, il paradigma vincente, come evidenziato in apertura dei lavori, prevede l'adozione di una struttura che integri il testo tradizionalmente detto e i nuovi strumenti digitali. Si tratta di una modalità più libera e

¹⁵⁵⁶ Ivi, p. 78.

¹⁵⁵⁷ P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., pp. 107-108.

¹⁵⁵⁸ G. PASSI, *L'evoluzione dei libri di testo verso la scuola digitale*, cit., p. 35.

«costruttiva, anzi co-costruttiva»¹⁵⁵⁹ per il raggiungimento di una didattica laboratoriale e l'utilizzo della tecnologia «come risorsa e come sfida riflessiva insieme»¹⁵⁶⁰.

Chiaramente, tra i possibili e auspicati sviluppi del progetto vi è la creazione di un software che possa ospitare, sull'esempio del caso spagnolo, per uno stesso argomento la visualizzazione di una cartina geografica, una linea temporale e una infografica che offrano allo studente una panoramica completa sul tema, che può essere approfondito nella sua dimensione spaziale, temporale e testuale-visiva. Se è vero che questo sarebbe già possibile in StoryMaps, è altrettanto evidente che si tratta di una web-app open source e non proprietaria di Eli, né di Principato. Per questo, presenta tutta una serie di limitazioni e ostacoli che potrebbero essere superati attraverso l'adozione di una piattaforma propria, a posto di bSmart, all'interno della quale riservare uno spazio per la fruizione di mappe, linee temporali e presentazioni; oppure creare un software (simile a Ediblocks) che ospiti dei contenuti visualizzabili in queste tre modalità e a cui si ha accesso per mezzo del libro digitale¹⁵⁶¹.

In conclusione, «l'ambiente didattico "arricchito dalla tecnologia" si presenta come riconfigurato ed esteso attraverso l'integrazione tra aula virtuale e aula reale e diviene sinergico con la "cultura partecipativa" e l'"intelligenza digitale" dei nativi»¹⁵⁶². Pertanto, richiamando le parole di Gino Roncaglia, possiamo concludere che: «la tecnologia [...] non è una variabile indipendente, e ancor meno la determinante ultima della direzione verso la quale dovrebbe muoversi la scuola, ma un fattore da conoscere e indirizzare nella cornice di una riflessione più ampia su natura, scopi, sviluppo, tanto dei contenuti di apprendimento in generale, quanto dei libri di testo in particolare»¹⁵⁶³.

¹⁵⁵⁹ F. CAMBI, *Prefazione*, cit., pp. 10-11.

¹⁵⁶⁰ *Ibidem*.

¹⁵⁶¹ Chiaramente, l'adozione di queste alternative comporterebbe dei costi e delle spese, in termini di risorse, umane ed economiche, non indifferenti per la casa editrice, che valuta e bilancia con cautela i rischi e i benefici dell'adozione di tale opportunità.

¹⁵⁶² P. FERRI, *Nativi digitali*, cit., p. 99.

¹⁵⁶³ G. RONCAGLIA, *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, cit., p. 80.

Appendice I

Analisi dei competitors in sei volumi

Tabella 1.1

C. Giunta, <i>Cuori intelligenti</i> , ed. rossa, Garzanti 2018	
Libro digitale online	Nell'e-book i testi digitalizzati sono fruibili in una modalità interattiva che consente di visualizzare le note, il commento, l'analisi e le attività. Tra gli altri contenuti del corredo digitale ricordiamo: i tutorial per i testi (note, commenti, parafrasi, esercizi interattivi), dieci videocommenti, approfondimenti, mappe di sintesi editabili e linee del tempo.
Classe virtuale online	Consente di comunicare con gli studenti e organizzare le attività per la classe.
E20 Eventi online	Un canale online per il lavoro in classe su argomenti di attualità presentati attraverso articoli di giornalisti ed opinionisti e corredati dai contenuti multimediali selezionati e firmati «La Stampa».
Zona Italiano online	Un portale dedicato all'apprendimento della lingua italiana con strumenti per il recupero e il consolidamento delle competenze linguistiche di base.

Tabella 1.2

C. Bologna, <i>Letteratura visione del mondo</i> , Loescher 2020	
App Scopri+	A partire dal libro cartaceo si può accedere a tutte le integrazioni e ai contenuti audio e video, scaricando l'app Scopri + e inquadrandone il logo con la fotocamera dello smartphone o del tablet.
FaiDaTest	Dalla versione in digitale delle Risorse per l'insegnante, il docente può accedere a diversi materiali per la verifica, tra cui quelli modificabili (in formato Word).
Cloudschooling	Si tratta di “palestre” per il ripasso e prove di comprensione e analisi del testo.
Libro digitale su piattaforma myLim	La versione in digitale del manuale, disponibile online, è anche scaricabile e utilizzabile offline su computer, tablet, smartphone. Vengono offerte trentatré ampie videolezioni di approfondimento, raccolte nelle Risorse per l'insegnante e corredate da materiali iconografici e testuali.
Imparosulweb	Sono raccolte le lezioni del progetto Letteratura per la didattica a distanza, con i contenuti di webinar degli autori (dal marzo 2020). Nell'audiolibro, inoltre, si offre la lettura espressiva dei testi maggiori.
Eugenio	Si tratta del tutor online per l'acquisizione di competenze di comprensione e analisi del testo. All'opera è collegato un vasto repertorio di attività sui testi, utile in preparazione delle prove d'esame e Invalsi di italiano.

Tabella 1.3

C. Giunta, <i>Lo specchio e la porta</i> (ed. rossa), Garzanti 2021	
Libro digitale online	Il libro interamente sfogliabile, con attività interattive, audio e videolezioni (vd. Tabella 1.1).
Chiavetta USB con Easy eBook offline	È il libro digitale del corso interattivo con altre risorse riservate al docente, fruibile offline e senza attivazione.
App DeA Link	Una app che permette l'accesso immediato, direttamente dal volume cartaceo, a video e audio tramite smartphone e tablet.
Zona Italiano	Presenta l'aggiunta (cfr. Tabella 1.1) di audioletture di tutti i brani, attivazione del carattere ad alta leggibilità, esercizi interattivi per il recupero e il potenziamento della grammatica, videolezioni su norme e usi della lingua italiana.
E20 Eventi online	Sono articoli e contenuti multimediali relativi a temi di attualità, in collaborazione con «La Stampa» (vd. Tabella 1.1).

Tabella 1.4

G. Baldi, <i>Imparare dai classici</i> , Sanoma 2021	
Libro liquido	Il testo digitale si adatta a qualsiasi dispositivo, per studiare ovunque e in qualsiasi momento, online e offline, permettendo allo studente il font del testo e lo sfondo preferiti e accedere ai materiali multimediali integrativi, tra cui: audiolibro, videolezioni realizzate con la lightboard, videolezioni d'autore, audioletture, analisi interattive, testi integrativi, viaggi virtuali, linee del tempo e carte interattive, webinar d'autore su Dante e la <i>Commedia</i> .
ITE (Reader+)	È l'edizione digitale del libro dedicata allo studente, per navigare online e offline, utilizzando i contenuti multimediali e interattivi.
LIM book	Il libro digitale, in formato fixed layout per il docente e scaricabile anche offline con l'app Reader+, consente di fare lezione in classe con la LIM utilizzando i molteplici contenuti multimediali a disposizione.
MYAPP Pearson	È l'app per poter accedere, ovunque e in qualsiasi momento, ai contenuti digitali integrativi, inquadrando i QRcode presenti nei libri.
Letteratura a Kilometro Zero	Si tratta dell'ambiente online Pearson per la Didattica a Distanza e la Didattica Digitale Integrata con contenuti disciplinari multimediali e le risorse integrative del libro in adozione. È a disposizione dello studente e del docente, che può costruire la lezione, assegnare attività didattiche attraverso Google Classroom, Microsoft Teams, Classe virtuale Pearson e creare delle verifiche personalizzate.
Pearson Social Reading with Betwyll	È il progetto che permette a docenti e studenti di leggere un testo online, commentarlo e discuterne secondo le dinamiche tipiche dei social network.

Tabella 1.5

M. Tortora, <i>Una storia chiamata letteratura</i> , Palumbo 2022	
Il film della storia letteraria	Agili videolezioni per introdurre lo studente alle epoche storiche di riferimento.
Il videocorso Quando la letteratura incontra l'educazione civica	I dialoghi tra due studiosi su questioni di cittadinanza si originano a partire da testi letterari.
Il punto di vista	Sono interviste a critici di nuova generazione.
Dal testo all'autore	Le videolezioni, a partire dalla lettura di un testo, ricostruiscono la personalità e la poetica dell'autore.
Prometeo	La piattaforma didattica multimediale per il docente che, con altri materiali multimediali agganciati a un motore di ricerca "semantico", introduce a uno studio personalizzato della letteratura.
Altri contenuti	Lecture espressive di attori e uomini di spettacolo, audio delle sintesi finali, podcast con veloci analisi del testo, testi integrativi in formato digitale, immagini attive.

Tabella 1.6

M. Fontana, L. Forte, <i>L'ottima compagnia</i> , Zanichelli 2022	
Libro digitale	Riproduce tutte le pagine del libro, sfogliabili, su cui si può scrivere, sottolineare e inserire note e link ipertestuali. La piattaforma Booktab (applicazione gratuita che permette di leggere il libro, offre strumenti per lo studio e le risorse collegate) dà accesso al Costruttore di mappe e a Lavagna. Troviamo inoltre: video, interroghiamo la letteratura, audiosintesi, analisi visuali, lezioni interattive, linee del tempo interattive, esercizi interattivi su ZTE, audio di tutti i brani.
Sito del libro	Per l'insegnante esso offre: programmazioni, prove di verifica, per BES e verso l'Invalsi e verso l'esame, lezione segmentata, Power Point, idee per insegnare in PDF, risorse digitali.
ZTE	È una piattaforma di esercizi interattivi, con feedback.
App Guarda!	L'app consente l'accesso diretto da smartphone ai contenuti multimediali del libro digitale, senza registrazione.

Tabella 1.7

R. Luperini, <i>Noi e la letteratura</i> , Palumbo 2023	
Alfabeto Digitale	È un volume dedicato alla Didattica Digitale Integrata con percorsi testuali che prendono sempre avvio da video didattici e propongono attività basate sulle nuove metodologie partecipative. Questo strumento viene fruito esclusivamente in digitale.
Prometeo 3.0	La piattaforma disciplinare digitale consente di realizzare ricerche, personalizzare il libro di testo, autoprodurre contenuti, creare presentazioni e percorsi con materiali propri o reperiti in rete (vd. Prometeo – Tabella 1.5).
CLIC – Letteratura italiana	Oltre a Prometeo 3.0, il manuale è dotato anche di questa seconda piattaforma, basata su una fruizione e condivisione immediata dei contenuti multimediali (video, videolezioni, PowerPoint, testi e immagini attive, verifiche interattive, Google Moduli, testi in scena, mappe, podcast, videoletture attoriali).

Tabella 1.8

R. Antonelli, M.S. Sapegno, <i>Letteratura oggi</i> , La Nuova Italia 2023	
Ampio repertorio di materiali audio e video	Presenta anche le videolezioni d'autrice, in cui Maria Serena Sapegno approfondisce le principali questioni e le protagoniste delle schede "L'altra voce".
Biblioteca digitale Hub Library	Utile a espandere l'offerta del corso con brani letterari e di critica accessibili direttamente tramite QR Code.

Tabella 1.9

R. Ceserani, <i>Il materiale e l'immaginario</i> , Loescher 2023	
Piattaforma myLIM	Si veda Tabella 1.2.
Matim, la rete dei saperi	Si tratta di un repertorio di più di 8000 voci, di facile consultazione (matim.loescher.it). Un dizionario enciclopedico che risponde a tutte le curiosità e le esigenze di approfondimento che emergono durante la lettura del volume: biografie, definizioni di carattere retorico-stilistico, presentazioni dei personaggi letterari, sintesi delle opere, voci di cultura generale.
Al femminile	Un percorso multimediale di scoperta delle voci femminili della storia letteraria, attraverso videolezioni e lezioni in PowerPoint.
Accesso al portale di italiano (italiano.loescher.it).	Offre risorse gratuite per studenti e insegnanti.
Piattaforma FaidaTest	Destinata alla creazione di verifiche personalizzate (vd. Tabella 1.2).
Altri contenuti	Videolezioni di approfondimento su diversi contenuti; carte e immagini interattive; PowerPoint di sintesi di tutti i capitoli; audiolettura delle sintesi e dei testi chiave, anche in lingua originale; approfondimenti e documenti integrativi in pdf. Si offrono inoltre collegamenti interni, fra tomo rosso e tomo azzurro, per poter abbracciare con un unico sguardo gli argomenti sotto tutti gli aspetti.

Tabella 1.10

R. Carnero, <i>Il magnifico viaggio</i> , Giunti 2023	
Ambiente didattico online (www.mydbook.it)	Presenta: il libro digitale con le risorse digitali integrative, il libro liquido accessibile con DbookPLUS, con impostazioni di lettura personalizzabili, traduzione e lettura automatica del testo, risorse digitali integrative. Tra i contenuti digitali integrativi troviamo: videopresentazioni degli autori (Perché leggere...), videolezioni degli autori: gli autori del corso dialogano direttamente con gli studenti e integrano le analisi testuali presenti dentro i volumi, videogallery "Volti e luoghi di...", video Edulia Treccani Scuola, audioletture dei brani antologizzati, delle sintesi e delle parole chiave di fine unità, testi interattivi, analisi del testo interattive, percorsi brevi, mappe dei saperi, approfondimenti, testi plus, testi in lingua, letture critiche, temi interdisciplinari Treccani, Storia da vedere, glossario.
App MYBOOK offline	Da installare sui propri device per utilizzare i libri digitali anche offline. I contenuti integrativi sono gli stessi di Ambiente didattico online.
DBAPP! App di lettura online QR code	L'app di lettura consente di accedere direttamente agli oggetti interattivi (video, audio, etc) relativi alle pagine del libro in cui sono collocati il QR code, utilizzando lo smartphone o il tablet.
Treccaniscuola (www.treccaniscuola.it)	L'ambiente online presenta: lezioni multimediali, video didattici, test interattivi, pdf, voci enciclopediche e materiali di approfondimento.

Tabella 1.11

A.Battistini, <i>Se tu segui tua stella</i> , Sanoma 2023	
Libro digitale	La versione digitale del libro, per docente e studente, è disponibile online e offline e riproduce in modo fedele l'esperienza di lettura su carta, consentendo la sottolineatura, l'inserimento di note e segnalibri, l'accesso, per l'insegnante al pannello con strumenti per la LIM (scrivi, evidenzia, cerchia, riquadra) e la possibilità di scaricare offline i contenuti con app desktop Reader+. Inoltre, permette di accedere ai materiali digitali integrativi, tra cui: PowerPoint, analisi e laboratori interattivi e viaggi virtuali.
Libro digitale liquido	Il libro digitale liquido permette di inserire note, segnalibri e accedere alla modalità di lettura automatica e ai materiali digitali integrativi (vd. Tabella 1.4).
MyApp	Permette l'attivazione di contenuti multimediali e le risorse digitali del libro, tra cui: videolezioni, audioletture, testi integrativi, flashcard e verifiche interattive (vd. Tabella 1.4).
Piattaforma KmZero	L'ambiente online con migliaia di materiali digitali integrativi di qualità consente all'insegnante di accedere alla guida del libro in adozione, a verifiche pronte per l'uso, a una selezione di contenuti di formazione Learning Academy (vd. Letteratura Kilometro Zero – Tabella 1.4).
My Social Reading with Betwyll (app gratuita)	Il corso è abbinato al progetto My Social Reading with Betwyll che permette a docenti e studenti di condividere la fruizione di un testo. Tramite l'app gratuita lo smartphone si trasforma in uno strumento di apprendimento, per esercitare competenze strategiche di lettura, scrittura e cittadinanza digitale. In particolare, il corso è abbinato al percorso di Letteratura italiana #italocalvinocentopercento, dedicato allo scrittore nel centenario dalla sua nascita. Oltre ai percorsi di lettura pubblici, è disponibile per chi adotta una ricca biblioteca di percorsi privati da fruire in autonomia con la propria classe, ad esempio su Dante, Pirandello, Pavese e Fenoglio (vd. Pearson Social reading with Betwyll – Tabella 1.4).

Appendice 2

Analisi dei competitors in quattro volumi

Tabella 2.1

C. Giunta, <i>Cuori intelligenti</i> (ed. blu), Garzanti 2018	
eBook online	Antologia dei testi e letture critiche in versione digitale e interattiva; linee del tempo; approfondimenti: schede di arte, cinema, storia e filosofia; sintesi di fine percorso; risorse per il docente: percorsi tematici, verifiche, programmazione didattica.
Easy eBook offline (solo docenti)	Il libro sfogliabile dispone di un'antologia dei testi e letture critiche in versione digitale e interattiva; linee del tempo; approfondimenti, percorsi tematici, verifiche, programmazione didattica (vd. Chiavetta USB con Easy eBook offline – Appendice 1, Tabella 1.3).
App DeA Link	Si veda Appendice 1, Tabella 1.3.
LeD Letteratura online	Portale disciplinare per il lavoro in classe, lo studio individuale e di documentazione per il docente, per mezzo dell'utilizzo delle risorse digitali dei manuali: repertorio completo dei brani d'autore antologizzati, videocommenti, linee del tempo interattive, mappe concettuali e mappe semplificate per i BES, sintesi di fine Percorso, schede di approfondimento, letture critiche.
E20 Eventi online	Il sito nato in collaborazione con «La Stampa», consente di lavorare sull'attualità in classe, offrendo articoli di grandi giornalisti e i migliori contenuti multimediali selezionati e organizzati in percorsi didattici (vd. Appendice 1, Tabella 1.1).

Tabella 2.2

R. Carnero, <i>Classe di letteratura</i> (ed. aggiornata), Treccani Giunti 2023	
Ambiente didattico online	Si veda Appendice 1, Tabella 1.10.
MyBook offline	
DBAPP!	
Treccaniscuola.it	

Tabella 2.3

H. Grosser, <i>La memoria e l'invenzione</i> , Feltrinelli 2023
Inquadrando i QRcode sono consultabili ulteriori testi d'autore oltre a un repertorio di approfondimenti audio e video.
All'inizio di alcuni capitoli vere e proprie lezioni digitali mettono a fuoco temi salienti attraverso attività laboratoriali e interattive (video, nuclei tematici, verifica dell'apprendimento, consegna attiva: debate).

Appendice 3

I prezzi

Tabella 3.1

<i>I prezzi della concorrenza nei libri in sei volumi</i>							
Vol.	1 A	1 B	2 A	2 B	3 A	3 B	TOTALE
Principato, <i>Lo sguardo della letteratura</i>	21,90	18,20	23,20	22,20	27,80	28,20	141,50
Paravia, <i>Imparare dai classici</i>	30,50	27,60	28,10	24,40	7,80	32,70	151,10
Paravia, <i>Se tu segui tua stella</i>	27,90	25	26,90	22,50	28,60	30,60	161,50
Giunti, <i>Il magnifico viaggio</i>	26	25,50	27	25	30,20	31,60	165,30
Loescher, <i>Letteratura visione del mondo</i>	27,70	23,70	22	26	25	35,20	159,60
Zanichelli, <i>L'ottima compagnia</i>	24,90	26,60	26	21,50	32	31	162
Garzanti, <i>Cuori intelligenti</i>	30,40	20	38,60		53,10		142,10
Garzanti, <i>Lo specchio e la porta</i>	31,50	20,50	42,10		51,60		145,70

Tabella 3.2

<i>I prezzi della concorrenza nei libri in quattro volumi</i>					
Vol.	1	2	3 A	3 B	TOTALE
Principato, <i>Il senso e la bellezza</i>	36,90	36,90	20,80	20,80	115,40
Paravia, <i>Imparare dai classici</i>	44,70	43,70	7,80	25,40	121,60
Giunti, <i>Classe di letteratura</i>	34,60	34,30	26,40	26,40	121,70
Loescher, <i>Letteratura visione del mondo</i>	32	34,80	20,20	33,40	120,40
Feltrinelli, <i>La memoria e l'invenzione</i>	41,50	42	21	21	125,50
Zanichelli, <i>L'ottima compagnia</i>	30,90	30,20	27,20	28,10	116,40
Garzanti, <i>Cuori intelligenti</i>	39,60	33,80	48,60		122

Bibliografia di riferimento

Legislazione e Istituzioni¹⁵⁶⁷

Associazione Italiana Editori, *Codice di Autoregolamentazione del settore editoriale educativo*, Milano, gennaio 2011.
https://www.aie.it/Portals/38/Allegati/CodiceAutoregolamentazioneScolastica_gen2011.pdf.

Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, *Intese e abuso di posizione dominante*, 1692 - *Mercato dell'editoria scolastica. Provvedimento n. 18286*, in «Bollettino Settimanale», XVIII, 16, Roma, 4 giugno 2008. <https://www.agcm.it/dotcmsDOC/bollettini/16-081.pdf>.

Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, *Formulario per la presentazione degli impegni in applicazione ai sensi dell'articolo 14 ter della legge n. 287/90* (Delibera AGCM n. 23863 del 6 settembre 2012). <https://www.agcm.it/dotcmsdoc/normativa/concorrenza/P23863-comunicazione.pdf>.

Casa Editrice Principato Spa, *Dichiarazione della Casa Editrice Principato SpA all'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato*, Milano, 12 febbraio 2008.
[https://www.agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080%2F41256297003874BD%2F0%2FA737E874D76552AFC125741E0055A4AC%2F\\$File%2FP17898S_all2.pdf&utm_source=chatgpt.com](https://www.agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080%2F41256297003874BD%2F0%2FA737E874D76552AFC125741E0055A4AC%2F$File%2FP17898S_all2.pdf&utm_source=chatgpt.com).

CENSIS, *La scuola e i suoi esclusi*, in *Italia sotto sforzo. Diario della transizione 2020*, 9 giugno 2020.

Circolare Ministeriale 5 aprile 1934-XII, n. 19, *Revisione delle pubblicazioni accolte nelle biblioteche degli alunni*, in ASCENZI ANNA, SANI ROBERTO, *Il libro per la scuola nel ventennio fascista. La normativa sui libri di testo dalla riforma Gentile alla fine della seconda guerra mondiale (1923-1945)*, Macerata, Alfabetica 2009, pp. 159–160.

Circolare Ministeriale 30 settembre 1938-XVI, n. 33 – *Divieto di adozione nelle scuole di libri di testo di autori di razza ebraica*, in Ministero dell'Educazione nazionale, «Bollettino Ufficiale», LXV, Parte I, *Leggi, decreti, regolamenti e disposizioni generali* – II Sem., n. 41, 11 ottobre 1938, pp. 2396-2399.

¹⁵⁶⁷ Per quanto concerne le risorse digitali, tutti gli indirizzi indicati da qui in avanti sono stati verificati in data 31/12/2025, risultando tutti attivi.

Circolare Ministeriale 6 gennaio 1941-XIX, n. 31005 – *Lettura individuale. Biblioteca di classe e biblioteca della scuola*, in ASCENZI ANNA, SANI ROBERTO, *Il libro per la scuola nel ventennio fascista. La normativa sui libri di testo dalla riforma Gentile alla fine della seconda guerra mondiale (1923-1945)*, Macerata, Alfabetica 2009, pp. 236-276.

Decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89 - *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione a norma*, art.1, comma 4. https://www.mim.gov.it/documents/20182/51310/DM+254_2012.pdf.

Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87 - *Regolamento recante norme per il riordino degli istituti professionali, a norma dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge del 6 agosto 2008, n. 133*, in «Gazzetta Ufficiale», 15 giugno 2010, n. 137. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2010/06/15/010G0109/sg>.

Decreto Ministeriale 17 aprile 2003, n. 98 - *Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del decreto 3 novembre 1999, n. 509*, Allegato 2, in «Educazione&Scuola». <https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm170403.htm#:~:text=Decreto%20Ministeriale%2017%20aprile%202003&text=1.,decreto%203%20novembre%201999%2C%20n.>

Decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112 – *Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria*, Articolo 15, comma 3, in G.U. n. 147 - *Costo dei libri scolastici*, in «Normattiva. Il portale della legge vigente». <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2008-06-25;112~art15>.

INDIRE, *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/2021*, Report preliminare, dicembre 2021. https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/02/Didattiche-Durante-il-Lockdown_10_01-1-1.pdf.

ISTAT, *Annuario delle statistiche culturali*, XI, 1969-1970, Roma, tip. ABETE, 1970.

Legge 10 febbraio 2000, n. 30 – *Legge-quadro in materia di riordino dei cicli dell'istruzione*, in «Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana». <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2000/02/23/000G0063/sg>.

Legge 28 marzo 2003, n. 53 - *Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale*, Articolo 1, comma 3, in «Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana». <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2003/04/02/003G0065/sg>.

Legge 27 dicembre 2006, n. 296 – *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge Finanziaria per l'anno 2007)*, Articolo 1, in «Normattiva. Il portale della legge vigente». <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2006-12-27;296!vig=>.

Legge 8 novembre 2013, n. 128 - *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, recante misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca*, n. 128, Articolo 6, comma 2-bis, Allegato 1, in «Normattiva. Il portale della legge vigente». <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2013-11-08;128>.

Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 8 luglio 1946 - *Approvazione dei nuovi orari e programmi d'insegnamento negli istituti tecnici*.

Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 1° dicembre 1952 - *Orari e obblighi di insegnamento negli Istituti di istruzione media, classica, scientifica e magistrale - I programmi ministeriali del Liceo Classico*, a cura di F. NAVANTERI, in «Educazione&Scuola». <https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/classico.html#ITALIANO>.

Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 24 aprile 1963 - *Orari e programmi d'insegnamento della scuola media statale*, in «Educazione&Scuola». <https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm24463.pdf>.

Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 21 aprile 1970 - *Programmi orientativi di insegnamento per i corsi sperimentali post-qualifica degli Istituti professionali di cui al secondo comma dell'art.1 Legge 27 ottobre 1969*, n. 754.

Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 50 del 9 febbraio 1979 – *Programmi, orari di insegnamento e prove di esame per la scuola media statale*, in «Educazione&Scuola». <https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm9279.html>.

Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 24 aprile 1992 – *Programmi ed orari d'insegnamento per i corsi di qualifica degli istituti professionali di Stato*, in «Educazione&Scuola». <https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm24492.pdf>.

Ministro della Pubblica Istruzione, Circolare ministeriale 24 dicembre 1996, n. 763 - *Adozione dei libri di testo nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria, nei licei artistici ed istituti d'arte per l'anno 1997/98*, Roma, in «Educazione&Scuola». https://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/cm763_96.html.

Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 7 dicembre 1999, n. 547 - *Regolamento recante approvazione delle norme e avvertenze tecniche per la compilazione del libro di testo da utilizzare nella scuola dell'obbligo e criteri per la determinazione del prezzo massimo complessivo della dotazione libraria per ciascun anno della scuola dell'obbligo*,

- in «Normattiva. Il portale della legge vigente». <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:ministero.pubblica.istruzione:decreto:1999-12-07;547!vig>.
- Ministro della Pubblica Istruzione, Decreto Ministeriale 31 luglio 2007 - *Indicazioni per il curriculum. Cultura Scuola Persona*, Roma, agosto 2007. <https://m.flcgil.it/files/pdf/20111126/decreto-ministeriale-del-31-luglio-2007-indicazioni-nazionali-per-il-curricolo-delle-scuole-dell-infanzia-e-del-primo-ciclo.pdf>.
- Ministro per l’Innovazione e le Tecnologie, *Rapporto Innovazione e Tecnologie digitali in Italia*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato 2003. https://www.edscuola.it/archivio/norme/varie/intic_03.pdf.
- MIUR, Circolare Ministeriale 10 febbraio 2009, n. 16 - *Adozione dei libri di testo per l’anno scolastico 2009/2010*, Roma, in «Educazione&Scuola». https://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/cm016_09.pdf.
- MIUR, Decreto Ministeriale 8 aprile 2009, n. 41 - Allegato 1, Art. 15, comma 3, Legge 6 agosto 2008, n. 133, *Caratteristiche tecniche e tecnologiche libri di testo*. https://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm041_09.pdf.
- MIUR – TELECOM, *Protocollo d’intesa tra il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e Telecom Italia per la realizzazione di azioni a supporto del Piano nazionale di Scuola Digitale del MIUR*, 28 ottobre 2010.
- MIUR, Decreto Ministeriale 27 settembre 2013, n. 781 - *Definizione delle caratteristiche tecniche e tecnologiche dei libri di testo e i tetti di spesa per la scuola primaria, la secondaria di primo grado e la secondaria di secondo grado*, Allegato 1, https://www.istruzione.it/allegati/decreto_libri_digitali.pdf.
- MIUR, Nota protocollare 9 aprile 2014, n. 2581 - *Adozioni libri di testo – anno scolastico 2014/2015*, in «MIM». <https://www.mim.gov.it/documents/20182/51681/Nota+2581+del+2014.pdf/7d372989-f8ee-4a2d-93b7-9c520bac2bc0?version=1.0&t=1487853491782>.
- MIUR, Nota protocollare 27 novembre 2014, n. 17436 - *Piano di formazione del personale docente volto ad acquisire competenze per l’attuazione di interventi di miglioramento e adeguamento alle nuove esigenze dell’offerta formativa*, in «Educazione&Scuola». https://www.edscuola.eu/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/prot17436_14.pdf.
- MIUR, *Piano Nazionale Scuola Digitale*, 2015. <https://www.mim.gov.it/documents/20182/50615/Piano+nazionale+scuola+digitale.pdf/5b1a7e34-b678-40c5-8d26-e7b646708d70?version=1.1&t=1496170125686>.
- National Research Council, *Being Fluent with Information Technology*, Washington DC, The National Academies Press 1999.

OECD-DeSeCo, *The Definition and Selection of Key Competencies. Executive Summary*, in «VOCEDplus», 2005.
<https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.parsys.43469.downloadList.2296.DownloadFile.tmp/2005.dskcexecutivesummary.en.pdf>.

OECD, *PISA 2009 Results. Students On Line. Digital Technologies and Performance*, VI, Pisa, 2011. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2011/06/pisa-2009-results-students-on-line_g1g13865/9789264112995-en.pdf.

Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei due anni. Le proposte della Commissione Brocca, in «Studi e documenti degli Annali della Pubblica Istruzione», LVI, Firenze, Le Monnier 1991.
<https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/bienniobrocca.pdf>.

Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei trienni. Le proposte della Commissione Brocca, in «Studi e Documenti degli Annali della Pubblica Istruzione», LXIX-LX, Firenze, Le Monnier 1992.
<https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/trienniobrocca.pdf>.

Presidenza del Consiglio Europeo, *Conclusioni della Presidenza*, Lisbona, 23-24 marzo 2000, in «European Parliament». https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm.

Regio Decreto 14 ottobre 1923, n. 2345 - *Approvazione degli orari e dei programmi per le Regie scuole medie*, Allegato B, Articolo 1, in «Supplemento alla Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia», 267, 14 novembre 1923.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1923/11/14/267/so/267/sg/pdf>.

Regio Decreto 31 dicembre 1925, n. 2473 - *Programmi di esame di ammissione, di licenza, di maturità e di abilitazione per gli istituti medi d'istruzione*, in «Normativa. Il portale della legge vigente», 25 gennaio 1926, n. 19.
https://www.lsgalilei.org/Centenario/files/10_31dicembre1925REGIODECRETO2473Programmidimaturita.pdf.

Regio Decreto 7 maggio 1936, n. 762 - *Approvazione degli orari e programmi per le scuole medie d'istruzione classica, scientifica, magistrale e tecnica*, in «Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia». <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1936/05/09/036U0762/sg>.

Regio Decreto 30 luglio 1940, n. 1174 - *Approvazione degli orari e dei programmi d'insegnamento per la Scuola media*, in *Ordinamento e programmi della scuola media*, XVIII, 1012, Milano, L. di G. Pirola 1940,
https://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/archivio_storico/Prog_scmed_1940.pdf.

UNESCO, *A Comprehensive Strategy for Textbooks and Learning Materials*, Parigi, UNESCO 2005.

UNESCO, *Textbooks and Learning Resources. A Global Framework for Policy Development*, Parigi, UNESCO 2014. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232222>.

UNESCO, *Making textbook content inclusive. A Focus on religion, gender, and culture*, Parigi, UNESCO 2017. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247337.locale=fr>.

Studi

ABBÀ MATTEO, FARISANO SANDRA, *Dal concept ai contenuti*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.

ALCAMESI FILIPPA, *Insegnare nell'era digitale*, in «Culture digitali», 2023. <https://www.diculther.it/rivista/insegnare-nellera-digitale/>.

ALFIERI MARIA VITTORIA, *Intervista*, in PASSI GAIA, *L'evoluzione dei libri di testo verso la scuola digitale*, Università degli Studi di Milano 2009/2010.

ANICHINI ALESSANDRA, *Libri di scuola e lettura digitale. Proposte di ricerca*, in «Form@re Open Journal per la formazione in rete», XIII, 4, 2013, pp. 5-14. <https://oaj.fupress.net/index.php/formare/article/view/3465/3465>.

ANICHINI ALESSANDRA, *et al.*, *Contenuti Didattici Digitali e Libri di testo: quando il manuale non si porta più a mano*, in «Indireinforma», 29 maggio 2015. <https://www.indire.it/2015/05/29/contenuti-didattici-digitali-e-libri-di-testo-quando-il-manuale-non-si-porta-piu-a-mano/>.

ANICHINI ALESSANDRA, *Riscritture digitali e libri di testo*, in «Form@re. Open Journal per la formazione in rete», XV, 1, 2015, pp. 73–86. <https://oaj.fupress.net/index.php/formare/article/view/3525/3525>.

ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI, PESTELLINI FRANCESCA (a cura di), «*Avanguardie educative*». *Linee guida per l'implementazione dell'idea Integrazione CDD/Libri di testo, versione 2.0*, Firenze, INDIRE 2021. <https://pheegaro.indire.it/uploads/attachments/5253.pdf>.

ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI, *Lecture, sussidiari, compendi e raccolte. Per una definizione di libro di testo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri*

- di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 13–23.
- EAD., *Riprogettare il libro di testo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 109-117.
- ANZUONI LAURA, *et al.*, *Struttura usabile: quattro domande*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- ARMELLINI GUIDO, *Come e perché insegnare letteratura: strategie e tattiche per la scuola secondaria*, Bologna, Zanichelli 1987.
- ASCENZI ANNA, SANI ROBERTO (a cura di), *Il libro per la scuola tra idealismo e fascismo: l'opera della Commissione centrale per l'esame dei libri di testo da Giuseppe Lombardo Radice ad Alessandro Melchiori (1923-1928)*, Milano, Vita e Pensiero 2005.
- EAD., *Il libro per la scuola nel ventennio fascista. La normativa sui libri di testo dalla riforma Gentile alla fine della seconda guerra mondiale (1923-1945)*, Macerata, Alfabetica 2009.
- ASCOTT ROY, *The Architecture of Cyberception*, in TOY MAGGIE (a cura di), «Architects in Cyberspace», LXV, 11/12, Londra, Architectural Design 1995, pp. 38-41.
https://monoskop.org/images/2/2d/AD_118_Architects_in_Cyberspace_1996.pdf.
- ASOR ROSA ALBERTO, *Sotto l'urto dei barbari*, in «La Repubblica», 11 gennaio 1984.
- AUGÉ MARC, *Nonluoghi. Introduzione a un'antropologia della surmodernità*, Milano, Elèuthera 1996.
- BACHTIN MICHAÏL, *L'autore e l'eroe. Teoria letteraria e scienze umane*, Torino, Einaudi 1988.
- BAGNARA SEBASTIANO, *Apprendere in digitale. Come cambia la scuola in Italia e in Europa*, Milano, Guerini e Associati 2014.
- BAGNARA SEBASTIANO, MATARAZZO GIACINTO, *La didattica per i nativi digitali? Una didattica per la riflessione*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- BALDNER JEAN-MARIE, BARON GEORGES-LOUIS, BRUILLARD ÉRIC, *Les manuels à l'heure des technologies. Résultats de recherches en collège*, IUFM de Caen, INRP, IUFM de Créteil 2003.

- BANDINI EMANUELA, *Lo spazio leggibile nella scuola secondaria, Normativa, testi, pratiche*, Università degli Studi di Milano 2014/2015. https://air.unimi.it/retrieve/dfa8b994-5f65-748b-e053-3a05fe0a3a96/phd_unimi_R10236.pdf.
- BANDINI GIANFRANCO, *La politica scolastica del ministro p. i. Michele Coppino e l'editoria fiorentina*, in BETTI CARMEN (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, XIX, Firenze, Pagnini 2004, pp. 77-95.
- BARBIERI MICHELE, *Introduzione ai lavori*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri? Emergenza educativa, libri di testo e Internet*. Atti del convegno (8 maggio 2009), Milano, Edizioni CUSL 2009, pp. 10-11.
- BARCA DANIELE, *C'era una volta il libro...anche quello digitale*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 81-87.
- BARTOLINI RUDI, PARIGI LAURA, *Un'indagine sui libri di testo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 91-108.
- BARTHES ROLAND, *S/Z*, trad., di Richard Miller, Oxford, Blackwell 2002.
- BASSANINI FRANCO, CAMPIONE VITTORIO, *Introduzione. Il circolo virtuoso per la buona scuola. Nuove tecnologie, nuova didattica, nuovi lavori*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- BATTRO ANTONIO M., DEHNAM PERCIVAL J., *Verso un'intelligenza digitale*, a cura di SCENINI FRANCESCA, Milano, Ledizioni 2010.
- BECCHI EGLE (a cura di), *Scritti scelti di Johann Heinrich Pestalozzi*, Torino, UTET 1970.
- BELLUZZO GIUSEPPE, *Lettera a Mussolini del 3 novembre 1928*, in ACS, PCM, Atti, b. 100, fasc. 39.
- ID., *Lettera a Mussolini del 29 novembre 1928*, in ACS, PCM, Gabinetto (1932), fasc. 5/3, n. 4023.
- BELPOLITI MARCO, *L'occhio di Calvino*, Torino, Einaudi 1996.
- BENASSI GABRIELE, *La didattica in una società onlife. La sfida è nella progettazione pedagogica*, in «Scuola7. La settimana scolastica», 330, 23 aprile 2023. <https://www.scuola7.it/2023/330/la-didattica-in-una-societa-onlife/>.
- BENASSI ROVERSI LORENZO, *In poche battute: brevi riflessioni su cultura e digitale. Intervista a Luciano Floridi*, in «Pandora Rivista», 19 agosto 2022.

- BENJAMIN WALTER, *Parigi, capitale del XIX secolo*, Torino, Einaudi 1986.
- BENZI GABRIELLA, RAGAZZO LAURA, *Libri... e non solo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 149–159.
- BERENGO MARINO, *Intellettuali e librai nella Milano della restaurazione*, Milano, FrancoAngeli 2012.
- BERTOLINI PIERO, *Percorsi formativi e nuovi territori educativi*, in *Wwwwchiesainrete. Nuove tecnologie e pastorale*. Interventi, relazioni e contributi del Seminario di Studio promosso dall'Ufficio Nazionale per le Comunicazioni Sociali Servizio Informatico, 2000.
- BERTONI FEDERICO, *Cinque scene e cinque punti sulla didattica a distanza*, in «Griselda online», 30 marzo 2020. <https://site.unibo.it/griseldaonline/it/diario-quarantena/federico-bertoni-cinque-scene-cinque-punti-didattica-distanza>.
- BERTONI JOVINE DINA, *La scuola italiana dal 1870 ai giorni nostri*, Roma, Editori Riuniti 1958.
- BIANCHI ELISA, *Comportamento e percezione dello spazio ambientale. Dalla behavioural revolution al paradigma umanistico*, in CORNA PELLEGRINI GIACOMO (a cura di), *Aspetti e problemi della geografia*, I, Settimo Milanese, Marzorati 1987, pp. 543-598.
- EAD., *La soggettività ambientale in geografia: tradizione o innovazione?*, in CORNA PELLEGRINI GIACOMO, BIANCHI ELISA (a cura di), *Varietà delle geografie. Limiti e forza della disciplina*, XIV, Milano, Cisalpino 1992, pp. 71-86.
- BIANCHI PATRIZIO, *Nello specchio della scuola. Quale sviluppo per l'Italia*, Bologna, Il Mulino 2020.
- BLOOM BENJAMIN SAMUEL, *All Our Children Learning. A Primer for Parents, Teachers, and Other Educators*, New York, McGraw-Hill 1981.
- BOCCACCIO GIOVANNI, *Decameron*, a cura di QUONDAM AMEDEO, FIORILLA MAURIZIO, ALFANO GIANCARLO, Milano, Bur classici 2013.
- BOCCHINO UMBERTO, *Il Benchmarking. Uno strumento innovativo per la pianificazione ed il controllo strategico*, Milano, Giuffrè Editore 1994.
- BOLTER JAY DAVID, *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesto e la ri-mediazione della stampa*, Milano, Vita e Pensiero 1993.
- ID., *Digrees of Freedom*, Universitat de València Press, 2000. https://www.uv.es/~fores/programa/bolter_freedom.html.

- BOLTER JAY DAVID, GRUSIN RICHARD, *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, trad. it., di Benedetta Gennaro, Milano, Guerini 2002.
- BONAIUTI GIOVANNI, *et al.*, *Le tecnologie educative*, Roma, Carocci 2017.
- BONAN LAURO, CHIOSSO GIORGIO, *Scuola e stampa nell'Italia liberale. Giornali e riviste per l'educazione dall'Unità a fine secolo*, Brescia, La Scuola 1993.
- BONAZZI MARISA, ECO UMBERTO, *I pampini bugiardi. Indagine sui libri al di sopra di ogni sospetto: i testi delle scuole elementari*, Rimini-Firenze, Guaraldi 1972.
- BOSELLI PAOLO, *Discorsi pronunciati dal ministro Paolo Boselli nella discussione del bilancio del Ministro della Pubblica Istruzione per l'anno 1890-1891*, Roma, Tip. della Camera dei Deputati 1890.
- BOTTAI GIUSEPPE, *La carta della scuola*, Milano, Mondadori 1939.
- ID., *Il libro nella scuola*, Roma, Il libro italiano 1941.
- BOTTINO ROSA, *Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- BRAIDA LUDOVICA, INFELISE MARIO, *Libri per tutti. Generi editoriali di larga circolazione tra antico regime ed età contemporanea*, Torino, UTET 2010.
- BROADBENT BROOKE, *Writing for e-learning*, in «E-LearningHub», 20 gennaio 2001.
- BROGIONI LUCA, *L'editoria scolastica in Toscana nell'Ottocento*, in BETTI CARMEN (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, Firenze, Pagnini 2004, pp. 147-160.
- BRUGEILLES CAROLE, CROMER SYLVIE, *Promoting Gender Equality through Textbook. Methodological Guide*, Parigi, UNESCO 2009.
- BRUILLARD ERIC, *I libri di testo per la scuola. Ricerche e pratiche attuali*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 27-41.
- BRUILLARD ERIC, RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ JESÚS, BRAGA GARCIA TÂNIA M. (a cura di), *IARTEM 1991-2016: 25 Years Developing Textbook and Educational Media Research*, Santiago de Compostela, IARTEM, HAL – Open Science 2019. <https://hal.science/hal-03838307/document#page=1>.

- BUA ANTONGIULIO, *Obiettivo scuola digitale: proposte per il finanziamento della didattica 2.0*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- BUCKINGHAM DAVID, *Media Education. Alfabetizzazione, apprendimento e cultura contemporanea*, trad. it. di Laura di Nitto, Trento, Erickson 2006.
- ID., *Digital Media Literacies. Rethinking Media Education in the Age of the Internet*, in «Research in Comparative and International Education», II, 1, 2007, pp. 43–55. <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.2304/rcie.2007.2.1.43>.
- BUONGIOVANNI ANGELO, *et al.*, *Digital divide. La nuova frontiera dello sviluppo globale*, a cura di TARALLO PASQUALE, Milano, FrancoAngeli 2003.
- CADIOLI ALBERTO, *Dall'editoria moderna all'editoria multimediale. Il testo, l'edizione, la lettura dal Settecento a oggi*, Milano, Unicopli 1999.
- CADIOLI ALBERTO, VIGINI GIULIANO, *Storia dell'editoria in Italia. Dall'Unità a oggi*. Milano, Editrice Bibliografica 2018.
- CALVANI ANTONIO, *I nuovi media nella scuola. Perché, come, quando avvalersene*, Roma, Carocci 1999.
- CALVANI ANTONIO, FINI ANTONIO, RANIERI MARIA (a cura di), *La competenza digitale nella scuola. Modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*, Trento, Erickson 2010.
- CALVANI ANTONIO, ROTTA MARIO, *Fare formazione in Internet, Manuale di didattica online*, Trento, Fondazione Erickson 2000.
- CALVINO ITALO, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Milano, Garzanti 1988.
- CAMBI FRANCO, *Prefazione*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 9-11.
- CAMP ROBERT, *Benchmarking. Come analizzare le prassi delle aziende migliori per diventare i primi*, Milano, Editoriale Itaca 1989.
- CAMPIONE MARCO, CONTU EMANUELE (a cura di), *Liberare la scuola. Vent'anni di scuole autonome*, Bologna, Il Mulino 2020.
- CANDREVA LUIGI, *La scuola digitale. Il senso dell'educazione e le sfide della tecnologia*. Trieste, Asterios 2021.

- CARBONE PAOLA, *Storia e teorie dell'ipermedialità: visual culture, immersività, ipermedialità*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- CARLINI FRANCO, *Lo stile del Web. Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Torino, Einaudi 1999.
- CASAPULLO ROSA, *A proposito dei libri di testo. Qualche appunto e alcune suggestioni*, in CARDINALE UGO (a cura di), *A scuola d'italiano a 150 anni dall'Unità. Più Lingua più letteratura più lessico: tre obiettivi per l'italiano d'oggi nella scuola secondaria superiore*, Bologna, Il Mulino 2011.
- CASATI ROBERTO, *La balla dei nativi digitali*, in «Il Sole 24 Ore», 30 dicembre 2012.
- ID., *Contro il colonialismo digitale. Istruzioni per continuare a leggere*, Roma-Bari, Laterza 2013.
- CASTELLS MANUEL, *et al.*, *Critical Education in the New Information Age*, Lanham, Rowman & Littlefield 1999.
- CECCARELLI PIERCARLO (con CALIA GIOVANNI), *Vincere con il benchmarking. La gestione aziendale attraverso il confronto*, Milano, Sperling & Kupfer Editori 1995.
- CELATI GIANNI, *Collezione di spazi*, in «Il Verri», XLVIII, 21, 2003.
- CERAVOLO PAOLO, *Il processo di content providing*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- CERINI GIANCARLO, *Tempi veloci e tempi lunghi delle innovazioni nella scuola*, in «Insegnare», 4, 2007.
- CERRETI CLAUDIO, *In margine a un libro di Franco Moretti. Lo spazio geografico e la letteratura*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», III, 12, 1998, pp. 141–148. <https://www.bsgi.it/index.php/bsgi/article/view/6760/6078>.
- CHARNITZKY JÜRGEN, *Fascismo e scuola. La politica scolastica del regime (1922-1943)*, Firenze, La Nuova Italia 1996.
- CHARTIER ROGER, *Culture écrite et société. L'ordre des livres (XIVe-XVIIIe siècle)*, Parigi, Albin Michel 1996.
- CHEVALLARD YVES, *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble, La Pensée Sauvage 1985.

- CHILLIN PIER FRANCO, PANINI STEFANIA, *I contenuti dell'e-learning*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- CHIOSSO GIORGIO, *Libri, editori e scuola a Torino nel secondo Ottocento*, in «Annali di storia dell'educazione e delle istituzioni scolastiche», IV, 1997, pp. 85-116.
- ID., *Tra artigianato e imprenditorialità. L'editoria per la scuola nel secondo Ottocento*, in «Contemporanea», III, 2, aprile 2000, pp. 333-355.
- ID., (a cura di), *TESEO. Tipografi e editori scolastico-educativi dell'Ottocento*, Milano, Editrice Bibliografica 2003.
- ID., *L'editoria scolastica prima e dopo la riforma Gentile*, in «Contemporanea», VII, 3, agosto 2004, pp. 411-434.
- ID., *La riforma Gentile e i contraccolpi sull'editoria scolastica*, in BETTI CARMEN (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, Firenze, Pagnini 2004, pp. 175-195.
- ID., *L'Italia alfabetata. Libri di testo e editoria scolastica tra Otto e primo Novecento*, in MANDICH ANNA M., RANZANI BRUNA, *L'editoria italiana per le lingue. Atti della giornata di Bologna (12 gennaio 2006)*, Quaderni del CIRSIL, VI, 2007. <https://amsacta.unibo.it/id/eprint/2687/1/Chiosso.pdf>.
- ID., *Il libro di scuola tra editoria e pedagogia nell'Ottocento*, in BRAIDA LUDOVICA, INFELISE MARIO (a cura di), in *Libri per tutti. Generi editoriali di larga circolazione tra antico regime ed età contemporanea*, Torino, UTET 2010.
- ID., *Libri di scuola e mercato editoriale. Dal primo Ottocento alla Riforma Gentile*, Milano, Franco Angeli 2013.
- ID., *La stampa pedagogica e scolastica in Italia tra Otto e Novecento*, in «História da Educação» XXIII, 2019. <https://www.scielo.br/j/heduc/a/qxvdkJgzptQ9ssFnj8yBF6Q/?lang=it>.
- CHOPPIN ALAIN, *Le manuel scolaire, une fausse évidence historique*, in «Histoire de l'éducation», 117, gennaio 2008, pp. 7-56. <https://journals.openedition.org/histoire-education/565>.
- CLAESSON PAUL, BILLINGHURST KEVIN, *Intervista con Umberto Eco. Le notizie sono troppe, imparate a decimarle*, in «Talèma», II, 4, 1996, pp. 14-18.
- CLÉMENT JEAN, *L'hypertexte de fiction: naissance d'un nouveau genre?* in VUILLEMIN ALAIN, LENOBLE MICHEL (a cura di), *Littérature et informatique. La littérature générée par ordinateur*, Arras Cedex, Artois Presses Université 1995.

- COLLIS BETTY, *The Internet as an Educational Innovation. Lessons from Experience with Computer Implementation*, in «Educational Technology», XXXVI, 6, novembre-dicembre 1996, pp. 21-30. <https://ris.utwente.nl/ws/files/247728710/Collis1996internet.pdf>.
- CONTI MARA, *Il libro scolastico in Italia. Dalla ricostruzione all'era digitale*, Milano, Editrice Bibliografica 2019.
- CORBETTA ALESSANDRA, *Poesia e Paesaggio al tempo della rivoluzione digitale*, in «Palin Magazine», febbraio 2023.
- CORDA TERESA, CETORELLI ANNAMARIA, *Un mestiere nuovo? Articolazione e diversità della funzione docente*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- CORNACCHIA STEFANIA, *Il libro di testo e la programmazione del curricolo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 121-128.
- COUTSOUROS SPIRO, *Intervista*, in DI PALMA MARIA TERESA, *Dal manuale tradizionale a quello online: tecnologia e innovazione nella scuola italiana*, Università degli Studi di Bergamo 2010-2011.
- CREPALDI FAUSTO, LIGAS CINZIA, *Net semiology: codici visivi, grafici e testuali per una corretta interpretazione del messaggio*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- CREPAX NICOLA, RODA RENATO, *Riconnessione in corso*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- D'ALESSANDRO JAIME, *Luciano Floridi: "Vi spiego l'era Onlife, dove reale e virtuale si (con)fondono"*, in «La Repubblica», 29 settembre 2019. https://www.repubblica.it/dossier/tecnologia/onlife/2019/09/29/news/repubblica_onlife_luciano_floridi-237286128/.
- D'ISA FRANCESCO (a cura di), *Media Panic e la Sindrome di Sisifo*, in «The Bunker», 17 dicembre 2024. <https://www.the-bunker.it/2024/12/17/media-panic-e-la-sindrome-di-sisifo/>.
- DAVIDOFF JULES B., *The Role of Colour in Visual Display*, in OBORNE DAVID J. (a cura di), in «International Review of Ergonomics», Londra, Taylor and Francis 1987.
- DAZIO ANDREA, *Processi e soluzioni tecnologiche a supporto*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.

- DE KERCKHOVE DERRICK, *Brainframes. Technology, mind and business*, Utrecht, Bosch and Keuning 1991, trad. it. di S. Avanzini, *Brainframes. Menti, tecnologia e mercato*, a cura di B. BASSI, Bologna, Baskerville 1993.
- ID., *Linguaggio e tecnologia: l'ipertinenza*, in CAVALLI NICOLA, SOLIDORO ADRIANO, *Oltre il libro elettronico. Il futuro dell'editoria libraria*, Milano, Guerini e Associati 2008, pp. 23–34.
- DE MAURO TULLIO, *Grande Dizionario Italiano dell'uso*, III, Torino, UTET 1999.
- ID., *Storia linguistica dell'Italia repubblicana. Dal 1946 ai giorni nostri*. Roma-Bari, Laterza 2014.
- DECLEVA ENRICO, *Arnoldo Mondadori*, Torino, UTET 1993.
- DEI MARCELLO, *Cambiamento senza riforma: la scuola secondaria superiore negli ultimi trent'anni*, in SALDANI SIMONETTA, TURI GABRIELE (a cura di), *Fare gli italiani. Scuola e cultura nell'Italia contemporanea*, II, *Una società di massa*, Bologna, Il Mulino 1993, pp. 87–127.
- DELEUZE GILLES, GUATTARI FÉLIX, *Che cos'è la filosofia*, a cura di C. ARCURI, Torino, Giulio Einaudi Editore 2014.
- DEREMETZ ALAIN, *Le miroir des muses. Poétiques de la réflexivité à Rome*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion 1995.
- DI PALMA MARIA TERESA, *Dal manuale tradizionale a quello online: tecnologia e innovazione nella scuola italiana*, Università degli Studi di Bergamo 2010/2011.
- DIONISOTTI CARLO, *Geografia e storia della letteratura italiana*, Torino, Giulio Einaudi 1967.
- DOMINICI MARCO, *Il digitale e la scuola italiana - #modelli #strumenti #editori*, Milano, Ledizioni 2015.
- ECO UMBERTO, *L'opinione di Umberto Eco*, in «Effe. La rivista delle librerie Feltrinelli», 8, 1998, pp. 45–47.
- ENRIQUES FEDERICO, *Castelli di carte. Zanichelli 1959-2009: una storia*, Bologna, Il Mulino 2008.
- ESCOTET MIGUEL ANGEL, *Humanism and Educational Technology Must Coexist*, in «Scholarly Blog», 24 giugno 2023. <https://miguelescotet.com/2023/humanism-and-educational-technology-must-coexist/>.

- ESHET- ALKALAI YORAM, *Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era*, in «Journal of Educational Multimedia and Hypermedia», XIII, 1, gennaio 2004, pp. 93–106.
https://www.uwyo.edu/wsup/files/docs/transitions/english/combined_2016/digital_literacy_yoram_eshet-alkalai.pdf.
- FABRE GIORGIO, *L'elenco. Censura fascista, editoria e autori ebrei*, Torino, Zamorani 1998.
- FADIGA ZANATTA ANNA LAURA, *Il sistema scolastico italiano*, Bologna, Il Mulino 1976.
- FAETI ANTONIO, *I diamanti in cantina. Come leggere la letteratura per ragazzi*, Cesena, Il Ponte Vecchio 2001.
- FARINELLI FRANCO, *Viatico per il lettore italiano*, in OLSSON GUNNAR, *Uccelli nell'uovo / Uova nell'uccello*, Roma-Napoli, Theoria 1987.
- FEDELE PIETRO, *Discorso del 24 febbraio 1928*, in *Atti dell'Archivio Centrale dello Stato, Presidenza del Consiglio dei Ministri*, b. 100, fasc. 4.
- FERRATINI PAOLO, *Liceo Gelimini*, in «Il Mulino», 5, settembre-ottobre 2009, pp. 724-733.
- FERRI PAOLO, *L'economia e il marketing dei contenuti digitali*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- ID., *Teorie della comunicazione, tecnologie abilitanti e modelli culturali*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- ID., *E-learning. Didattica, comunicazione e tecnologie digitali*, Firenze, Le Monnier 2005.
- ID., *La scuola digitale. Come le nuove tecnologie cambiano la formazione*, Udine, Bruno Mondadori 2008.
- ID., *Nativi digitali*, Milano-Torino, Bruno Mondadori 2011.
- ID., *I nuovi bambini. Come educare i figli all'uso della tecnologia, senza diffidenze e paure*, Milano, Rizzoli 2014.
- FIDLER ROGER, *Mediamorfosi. Comprendere i nuovi media*, a cura di ANDÒ ROMANA, MARINELLI ALBERTO, Milano, Guerini e Associati 2020.
- IORE MARIA GRAZIA, *L'autonomia come leva per la didattica digitale, tra teoria e pratiche*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.

- FLORIDI LUCIANO, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, Raffaello Cortina 2017.
- ID., *Pensare l'infosfera. La filosofia come design concettuale*, Milano, Raffaello Cortina Editore 2020.
- FLORIDI LUCIANO, CABITZA FEDERICO, *Intelligenza artificiale. L'uso delle nuove macchine*, Milano, Bompiani 2021.
- FLORIDI LUCIANO, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano, Raffaello Cortina Editore 2022.
- FOUCAULT MICHEL, *Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, a cura di VACCARO SALVO, Milano, Mimesis 2001.
- FRANCHI ALESSANDRA, BRUZZI ALESSANDRA, *Contenuti didattici digitali e integrazione del libro di testo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 135–147.
- FRANCIS L.M., *Write Right: Publishing Your E-Learning Prose*, in «Learning Circuits», aprile 2001.
- FREINET CÉLESTIN, *Plus de manuels scolaires! Plus de leçons!*, in «Dossier pédagogique de l'Ecole Moderne», 7, 1964. <https://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/15562>.
- FREINET ÉLISE, FREINET CÉLESTIN, *Nascita di una pedagogia popolare*, VII, Firenze, La Nuova Italia 1976.
- GACHUKIA EDDAH, CHUNG FAY, *The Textbook Writer's Manual*, a cura di CROUCH MARGARET, Addis Ababa, UNESCO 2005. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000151037>.
- GALFRÉ MONICA, *Una riforma alla prova. La scuola media di Gentile e il fascismo*, Milano, Franco Angeli 2000.
- EAD., *Il regime degli editori. Libri, scuola e fascismo*, Roma, Laterza 2005.
- GALLINA MARIA ADELAIDE (a cura di), *Scegliere e usare il libro di testo. Riflessioni ed esperienze nella scuola dell'obbligo*, Milano, Franco Angeli 2009.
- GARDNER HOWARD, *Multiple Intelligences After Twenty Years*, Chicago, American Educational Research Association, 21 aprile 2003. https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9274/mod_resource/content/1/Gardner_multiple_intelligent.pdf.

- GATTO FRANCESCO, *Le polemiche sui libri di testo*, Messina, Peloritana 1975.
- GAUDIO ANGELO, *I classici: dalla Calasanziana ad Alberghetti*, in BETTI CARMEN (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, XIX, Firenze, Pagnini 2004, pp. 119–132.
- GENETTE GÉRARD, *Soglie. I dintorni del testo*, trad. it. di Camilla Maria Cederna, Torino, Einaudi 1989.
- GENNI ROSANNA, *Quando il libro di testo non c'è...*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp. 129–132.
- GENOVESI GIOVANNI, *Storia della scuola in Italia dal Settecento ad oggi*, Roma-Bari, Laterza 2010.
- GENTILE GIOVANNI, *La nuova scuola media*, Firenze, Vallecchi 1925.
<https://archive.org/details/GentileLaNuovaScuolaMedia/mode/2up>.
- GENTILI RINO, *Giuseppe Bottai e la riforma fascista della scuola*, Firenze, La Nuova Italia 1979.
- GIBSON WILLIAM, *Neuromancer*, New York, Ace Books, 1986, trad. it. *Neuromante*, a cura di Giampaolo Cossato, Sandro Sandrelli, Milano, Editrice Nord 1986.
- GIGLI MARCHETTI ADA, *et al.*, (a cura di), *Editori italiani nell'Ottocento*, Milano, Franco Angeli 2004.
- GILSTER PAUL, *Digital Literacy*, New York, John Wiley 1997.
- GRAVES KATHLEEN, (a cura di), *Teachers as Course Developers*, Cambridge University Press 1996.
- GREENFIELD PATRICIA, *Technology and Informal Education. What Is Taught, What Is Learned*, in «Science», 323, 2 gennaio 2009, pp. 69–71. https://www.cdmc.ucla.edu/wp-content/uploads/sites/170/2018/05/greenfield_science_2009.pdf.
- GROHOVAZ VALENTINA, *Intervento*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri? Emergenza educativa, libri di testo e Internet*. Atti del convegno (8 maggio 2009), Milano, Edizioni CUSL 2009, pp. 21-24.
- GROSS BERTRAM M., *The Managing of Organizations. The Administrative Struggle*, II, New York, Free Press of Glencoe 1964.

- GUI MARCO, PARMA ANDREA, COMI SIMONA, *Does Public Investment in ICTs Improve Learning Performance? Evidence From Italy*, in «Policy and Internet», X, 2, 2018, pp. 141–163.
- GUI MARCO, *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?*, Bologna, Il Mulino 2019.
- GULLI ROBERTO, *Intervista*, in DI PALMA MARIA TERESA, *Dal manuale tradizionale a quello online: tecnologia e innovazione nella scuola italiana*, Università degli Studi di Bergamo 2010/2011.
- JACOMUZZI ULISSE, *Presentazione*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri? Emergenza educativa, libri di testo e Internet*. Atti del convegno (8 maggio 2009), Milano, Edizioni CUSL 2009, p. 8.
- JENKINS HENRY (con K. CLINTON, R. PURUSHOTMA, A.J. ROBINSON, M. WEIGEL), *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*, a cura di PAOLO FERRI, ALBERTO MARINELLI, Milano, Guerini e Associati 2010.
- JEONG HANHO, *A Comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception*, in «The Electronic Library», XXX, 3, 1 giugno 2012, pp. 390–408.
- JOHNSEN EGIL BØRRE, *Textbooks in the Kaleidoscope. A Critical Survey of Literature and Research on Educational Texts*, Oslo, Scandinavian University Press 1993.
- KEEGAN DESMOND, *Principi di istruzione a distanza*, trad. it. di Maria Gorga Lise, Firenze, La Nuova Italia 1994.
- KIM CHAN W., MAUBORGNE RENÉE, *Strategia Oceano Blu. Vincere senza competere*. Milano, Bur Rizzoli 2023.
- KUNDERA MILAN, *L'insostenibile leggerezza dell'essere*, Milano, Adelphi 1989.
- LA PENNA ANTONIO, *Problemi attuali dell'insegnamento della letteratura nella scuola secondaria superiore (a proposito del progetto Brocca)*, in «Allegoria», VI, 16, 1994, pp. 63-87.
- LALLI FABIO, *Prefazione*, in LONGO LUCA, *User Experience Design. Guida completa per imparare da zero*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli 2021.
- LANDO FABIO, *In margine a un libro di Franco Moretti: la letteratura e la geografia*, in «Bollettino della società geografica italiana», III, 12, 31 dicembre 1998.

- LANDOW GEORGE P., *Hypertext 2.0*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1997, trad. it. *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, a cura di FERRI PAOLO, Milano, Mondadori, 1998.
- ID., *The Digital Word and Digital Image – The Eletronic Text*, in *Victorian Poetry on the Web?*, in «Brown University».
- LASTRUCCI EMILIO, *La nuova scuola delle due riforme. I capisaldi del nuovo sistema formativo e la sua evoluzione attraverso la riforma Berlinguer-De Mauro e la riforma Moratti-Bertagna*, Roma, Anicia 2005.
- LAURITA GIULIANA, *Il concept design*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- LEBRUN MONIQUE (a cura di), *Le manuel scolaire. Un outil à multiples facettes*, Québec, Presses de l'Université du Québec 2006.
- LENOIR YVES, et al., *Le manuel scolaire et l'intervention éducative. Regards critiques sur ses apports et ses limites*, Sherbrooke, Éditions du CRP 2001.
- LEOPARDI GIACOMO, *El desierto, la retama y el volcán. Antología*, a cura di MARTÍN POSADILLO CORIASO CRISTINA, Madrid, Alianza Editorial 2025.
- LÉVY PIERRE, *Il virtuale*, trad. it. di Maria Colò, Maddalena Di Sopra, Milano, Raffaello Cortina 1997.
- LOMBARDO RADICE GIUSEPPE, *La didattica degli Editori*, in «Giornale della libreria», XXXVIII, 13, 28 marzo 1925.
http://emeroteca.braidense.it/eva/sfoglial_articolo.php?IDTestata=101&CodScheda=198&OB=titolo&OM=&CodVolume=2302&CodFascicolo=13525&CodArticolo=252994.
- LONGO GIUSEPPE, *Il simbiote. Prove di umanità futura*, Roma, Meltemi 2003.
- LONGO LUCA, *User Experience Design. Guida completa per imparare da zero*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli 2021.
- LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- ID., *Lezioni americane. La profezia del web writing nei “six memos” di Italo Calvino*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- LUPERINI ROMANO, *Insegnare la letteratura oggi*, Lecce, Manni 2002.

- MACRÌ FRANCESCO, *Insegnare nell'era digitale*, in «Riflessioni», 4 febbraio 2016, <https://francescomacri.wordpress.com/2016/02/04/insegnare-nellera-digitale/>.
- MAFFEI LAMBERTO, *Elogio della parola*, Bologna, Il Mulino 2018.
- MALINVERNO ANGELO, *La scuola in Italia. Dalla legge Casati alla Riforma Moratti (1860-2004)*, Milano, Unicopli 2006.
- MANDRILE CLAUDIA, *Generazioni online: adolescenti, internet e sfide educative*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- MARAZZI ELISA, *Editori per la scuola elementare a Milano nel secondo Ottocento. Autori, testi e mercato (1861-1900)*, Università degli Studi di Milano 2009/2010.
- MARCHIORO MONICA, RASCHIANI MICHELA, *La parola visiva*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- MARINELLI ALBERTO, *Multitasking generation. Contrazione del tempo e dislocazione dell'attenzione*, in «In-formazione», 4, 2009, pp. 13–17.
- MASCHERONI GIOVANNA, ÓLAFSSON KJARTAN, *Net Children Go Mobile. Risks and opportunities*, Milano, Educatt maggio 2014. https://www.researchgate.net/publication/283320908_Net_Children_Go_Mobile_risks_and_opportunities_Second_edition_Milano_Educatt?channel=doi&linkId=5633392608aef444c369b1f9&showFulltext=true.
- MATHEW DAVID, *The very thought of education. Psychoanalysis and the impossible professions*, in «Innovations in Education and Teaching International», XLIX, 4, novembre 2012, pp. 449-450.
- MAZZARELLA ARTURO, *La grande rete della scrittura. La letteratura dopo la rivoluzione digitale*, Torino, Bollati Boringhieri 2008.
- MCGOVERN GERRY, *Killer Web Content*, Cap. 1, *Do you have the killer instinct?*, A&C Black Business Information and Development 2008. <https://gerrymcgovern.com/books/killer-web-content/read-the-first-chapter/>.
- MCKENZIE DONALD F., *Bibliography and the Sociology of Texts*, Londra, The British Library 1986.
- MERKT MARTIN, et al., *Learning with videos vs. learning with print. The role of interactive features*, in «Learning and Instruction», XXI, 6, dicembre 2011, pp. 687-704. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959475211000247>.

- MEROLA NICOLA, *La critica torna. Tra manuali e didattica*, in «Belfagor», L, 4, 1995, pp. 435–449.
- MICHAEL IAN, *Aspects of Textbook Research*, in «Paradigm», 2, marzo 1990.
- MIDDENDORF JOAN, KALISH ALAN, *The “Change-up” in Lectures*, in «TRC Newsletter», VIII, 1, 1996.
<https://www.learningenvironments.unsw.edu.au/sites/default/files/documents/2.%20The%20Change%20up%20in%20Lectures.pdf>.
- MIDORO VITTORIO, *Quale alfabetizzazione per la società della conoscenza?*, in «Tecnologie Didattiche», XLI, 2, 2007, pp. 47–54.
- MILLER ROBERT B., *Response Time in Man-computer Conversational Transactions*, Proc. AFIPS Fall Joint Computer Conference, XXXIII, 1968, pp. 267–277.
<https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/1476589.1476628>.
- MINOIA CARLO, *La letteratura per moduli*, in SPINAZZOLA VITTORIO (a cura di), *Tirature '99. Autori, editori, pubblico. I libri del secolo. Letture novecentesche per gli anni duemila*, Milano, Il Saggiatore 1999, pp. 125–131.
- MINSKY MARVIN, *The Society of Mind*, New York, Simon & Schuster 1986, trad. it. di Giuseppe Longo, *La società della mente*, Milano, Adelphi 1990.
- MISASI RICCARDO, *Presentazione del ministro della Pubblica Istruzione*, in *Piani di studio della scuola secondaria superiore e programmi dei primi due anni. Le proposte della Commissione Brocca*, in «Studi e documenti degli Annali della Pubblica Istruzione», 56, Firenze, Le Monnier 1991.
<https://www.edscuola.it/archivio/norme/programmi/bienniobrocca.pdf>.
- MOCHIZUKI YOKO, BRUILLARD ERIC (a cura di), *Rethinking pedagogy. Exploring the Potential of Technology in Achieving Quality Education*, New Delhi, UNESCO MGIEP 2019.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372786>.
- MOEGLIN PIERRE, *Les industries éducatives*, Parigi, Presses Universitaires de France 2010.
- MOLLIER JEAN-YVES, MICHON JACQUES, *Les mutations du livre et de l'édition dans le monde du XVIIIe siècle à l'An 2000*, Presses de l'Université Laval 2001.
<https://www.pulaval.com/livres/les-mutations-du-livre-et-de-l-edition-dans-le-monde-du-xviii-siecle-a-l-an-2000>.
- MONELLA PAOLO, *Metodi digitali per l'insegnamento classico e umanistico*, Milano EDUCatt 2020.

- MORDENTI RAUL, *La letteratura come materia di insegnamento: fra aggiornamento e riforma*, in AA.VV., *Letteratura italiana*, vol. II, *Produzione e consumo*, Torino, Einaudi 1983, pp. 999–1013.
- MORETTI FRANCO, *Atlante del romanzo europeo, 1800-1900*, Torino, Einaudi 1997.
- ID., *La letteratura vista da lontano*, Torino, Einaudi 2005.
- ID., *A una certa distanza. Leggere i testi letterari nel nuovo millennio*, Roma, Carocci 2020.
- MORIN EDGAR, *El Método*, II, *La vida de la vida*, Madrid, Catedra 2006.
- MOSA ELENA, *Il libro non sta più nella pagina*, in «La Vita Scolastica», Redazione Giunti Scuola, 7 giugno 2012.
- MOTTA FEDERICO, *La proposta nel Dpf del governo*, in «La Repubblica», 2004.
- MOULTHROP STUART, *You Say You Want a Revolution? Hypertext and the Laws of Media*, in «Postmodern Culture», I, 3, 1991. <https://williamwolff.org/wp-content/uploads/2009/08/moulthrop-hypertext-1993.pdf>.
- ID., *Computing, Humanism, and the Coming Age of Print*, in *Is Humanities Computing an Academic Discipline?*, The University of Virginia, 3 dicembre 1999. <https://www.iath.virginia.edu/hcs/moulthrop.html>.
- MUSSOLINI BENITO, *Discorso tenuto in occasione del primo congresso nazionale del sindacato degli insegnanti fascisti*, 5 dicembre 1925, in CHARNITZKY JÜRGEN, *Fascismo e scuola*, Firenze, La Nuova Italia 1996.
- ID., *Discussioni*, in *Atti Parlamentari, Camera dei Deputati*, Legislatura XXVII, VI, 3 maggio 1926.
- ID., *Discorso del 5 settembre 1935*, in PAOLUCCI SILVIO, SIGNORINI GIUSEPPINA, *L'ora di storia*, Bologna, Zanichelli 2010.
- NAVARRO JUSTINA, *Evaluación de textos escolares*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid 1986.
- NEGROPONTE NICHOLAS, *Being Digital*, New York, Vintage Press 1995, trad. it. di Franco Filippazzi, Giuliana Filippazzi, *Essere digitali*, Milano, Sperling & Kupfer 1995.
- NELSON THEODOR H., *Literary Machines 90.1. Il progetto Xanadu*, trad. it. di Valeria Scaravelli e Walter Vannini, Padova, Franco Muzzio Editore 1992.

- NIELSEN JAKOB, HOA LORANGER, *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, Milano, Apogeo 2006.
- NIPPER SØREN, *Third Generation Distance Learning and Computer Conferencing*, in MASON ROBIN, KAYE ANTHONY (a cura di), *Mindwave: Communications, Computers and Distance Education*, Oxford, Pergamon Press 1989.
- NOYES JAN, GARLAND KATE, *VDT versus paper-based text: reply to Mayes, Sims and Koonce*, in «International Journal of Industrial Ergonomics», XXXI, 6, 2003, pp. 411-423.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169814103000271?via%3Dihub>.
- OATES TIM, *Why Textbooks Count. A Policy Paper*, Cambridge Assessment, novembre 2014.
<https://www.cambridgeassessment.org.uk/Images/181744-why-textbooks-count-tim-oates.pdf>.
- ORFEI FABIO, *L'ipertesto: definizioni e storia*, in «Testo e Senso», 4, 17 novembre 2001.
https://testoesenso.it/index.php/testoesenso/article/view/79/pdf_38.
- PALFREY JOHN, GASSER URS, *Nati con la rete. La prima generazione cresciuta su internet. Istruzioni per l'uso*, Milano, Bur Rizzoli 2009.
- PAOLUCCI SILVIO, SIGNORINI GIUSEPPINA, *L'ora di storia*, Bologna, Zanichelli 2010.
- PASSI GAIA, *L'evoluzione dei libri di testo verso la scuola digitale*, Università degli Studi di Milano 2009/2010.
- PASTORI GIULIA, *Quel che resta della riforma Gentile. A cento anni la matrice gentiliana nella scuola italiana è ancora viva?*, in «Scuola democratica», 3, 2023, pp. 567-578.
- PAULSON WILLIAM R., *The Noise of Culture. Literary Texts in a World of Information*, Ithaca, Cornell University Press 1988.
- PECORINI CARLO, *Dal reale al virtuale: verso una nuova dimensione dell'essere. Intervista a Pierre Lévy sulla "sua" realtà virtuale e su come gli uomini cambiano d'identità nella rete*,
in *Pierre Lévy*.
https://www.hackerart.org/corsi/fm03/esercitazioni/pecorini/Interviste/5_interviste.htm.
- PEPERT SEYMOUR, *Trying to predict the future*, in «Popular Computing», III, 13, 1984.
- PÉREZ TORNERO JOSÉ MANUEL, *Promoting Digital Literacy*, Final Report EAC/76/03, Gabinete de Comunicación y Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, giugno 2004.
https://www.researchgate.net/publication/271505720_Jose_Manuel_Perez_Tornero_Promoting_Digital_Literacy.

- PIAZZA ALBERTO, *L'evoluzione vista da vicino*, in MORETTI FRANCO, *La letteratura vista da lontano*, Torino, Einaudi 2005.
- PINGEL FALK, *UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision*, Parigi, UNESCO 2010.
- POLENGHI SIMONETTA, *Intervento*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri? Emergenza educativa, libri di testo e Internet*. Atti del convegno (8 maggio 2009), Milano, Edizioni CUSL 2009, pp. 17-20.
- PORCIANI ILARIA, *Il libro di testo come oggetto di ricerca: i manuali scolastici nell'Italia postunitaria*, in SANTONI RUGIU ANTONIO, *et al.* (a cura di), *Storia della scuola e storia d'Italia*, Bari, De Donato 1982, pp. 237-271.
- PRENSKY MARC, *Digital Natives, Digital Immigrants*, in «On the Horizon», MCB University Press, IX, 5, ottobre 2001. https://cddoc.uc.cl/wp-content/uploads/2020/03/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf.
- ID., *Don't Bother Me Mom - I'm Learning!*, New York, Paragon House 2006, trad. it., *Mamma non rompere. Sto imparando!*, a cura di S. CUTAIA, Roma, Multiplayer 2008.
- ID., *H. Sapiens Digitale: dagli immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale*, in «TD-Tecnologie Didattiche», 50, 2010, pp. 17-24.
- PROCACCI GIULIANO, *La memoria controversa: revisionismi, nazionalismi e fondamentalismi nei manuali di storia*, Cagliari, AM&D 2003.
- QUÉAU PHILIPPE, *Il reale e il virtuale*, intervista in R. PARASCANDOLO (a cura di), *Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche*, Rai Educational, 1996. <https://www.raiscuola.rai.it/filosofia/articoli/2021/02/Philippe-Queau-realta-e-virtualita-eab00a04-5ead-4be0-9c21-35ab2972eb8d.html>.
- RAGAZZINI DARIO, *Manuali scolastici per l'alfabetizzazione e la nascita della scuola italiana*, in BETTI CARMEN (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, XIX, Firenze, Pagnini 2004, pp. 57-75.
- RAGONE GIOVANNI, *Un secolo di libri. Storia dell'editoria in Italia dall'Unità al post-moderno*, Torino, Biblioteca Einaudi 1999.
- REISTER JAN, *Intervista* in CHILLIN PIER FRANCO, PANINI STEFANIA, *I contenuti dell'e-learning*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- RELPH EDWARD, *Place and Placelessness*, Londra, Pion 1976.

- RICCIARDI MARIO (a cura di), *Studi umanistici e nuove tecnologie*, in *Oltre il testo: gli ipertesti*, Milano, Franco Angeli 1994, pp. 9-40.
- RICHAUDEAU FRANÇOIS, *Conception et production des manuels scolaires. Guide pratique*. Paris, UNESCO, 1979.
- RICUPERATI GIUSEPPE, *La scuola italiana e il fascismo*, Bologna, Consorzio provinciale di pubblica lettura 1977.
- RIVOLTELLA PIER CESARE, *Screen Generation. Gli adolescenti e le prospettive dell'educazione nell'età dei media digitali*, Milano, Vita e Pensiero 2006.
- ROCKINSON-SZAPKIW, AMANDA J., et al., *Electronic versus traditional print textbooks. A comparison study on the influence of university students' learning*, in «Computers & Education», LXIII, aprile 2013, pp. 259-266.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131512002953>.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ JESÚS, RODRÍGUEZ REGUEIRA NEREA, *Il libro di testo tra digitale e cartaceo*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore, 2023, pp. 57–69.
- RONCAGLIA GINO, *La quarta rivoluzione. Sei lezioni sul futuro del libro*, Bari, Laterza 2010.
- ID., *L'editoria tra cartaceo e digitale*, Milano, Ledizioni 2018.
- ID., *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale*, Bari, Gius. Laterza & Figli 2018.
- ID., *Sul ruolo e sull'evoluzione dei libri di testo*, in REALE CARMELA (a cura di), *Il libro al centro. Percorsi fra le discipline del libro in onore di Marco Santoro*, Napoli, Liguori Editore 2014, pp. 225-235.
- ID., *Libri di testo digitali. A che punto siamo?*, in ANICHINI ALESSANDRA, BARTOLINI RUDI (a cura di), *Libri di testo e contenuti didattici digitali. Un dialogo possibile?* Roma, Carocci editore 2023, pp.75-80.
- ID., *L'architetto e l'oracolo. Forme digitali del sapere da Wikipedia a ChatGPT*, Roma- Bari, Laterza 2023.
- ROTTA MARIO, *Intervista* in CHILLIN PIER FRANCO, PANINI STEFANIA, *I contenuti dell'e-learning*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- ROWNTREE DAVID, *The Tutor's Role in Teaching Via Computer Conferencing*, in «British Journal of Educational Technology», XXVI, 1999.

- RUBINACCI ALFONSO, *Formazione insegnanti 2.0*, in CAMPIONE VITTORIO (a cura di), *La didattica nell'era digitale*, Bologna, Il Mulino 2015.
- SALARELLI ALBERTO, *Il paesaggio come iperteatro*, in «Digitcult. Scientific Journal on Digital Cultures», VII, 1, 2022, pp. 79-96.
- SALMON GILLY, *E-Moderating. The Key to Teaching and Learning On-Line*, Londra Kogan Page 2000.
- SALVIATI CARLA IDA, CECCONI ALDO (a cura di), *Paggi e Bemporad, editori per la scuola. Libri per leggere, scrivere e far di conto*, Firenze, Giunti 2008.
- SANTAMAITA SAVERIO, *Storia della scuola. Dalla scuola al sistema formativo*, Milano, Bruno Mondadori 2010.
- SANTARPIA VALENTINA, *Didattica a distanza, così troppi bambini diventano invisibili*, in «Corriere della Sera», 15 aprile 2020. <https://www.corriere.it/speciale/scuola/2020/ritorno-a-scuola-dopo-coronavirus/>.
- SAVORI SERGIO, *Intervista*, in DI PALMA MARIA TERESA, *Dal manuale tradizionale a quello online: tecnologia e innovazione nella scuola italiana*, Università degli Studi di Bergamo 2010-2011.
- SCHOLES ROBERT, *Semiotica e interpretazione*, trad. it. di Valeria Lalli, Bologna, Il Mulino 1982.
- SEGRE CESARE, *Le strutture e il tempo. Narrazione, poesia, modelli*, Torino, Einaudi 1974.
- SEGUIN ROGER, *The Elaboration of School Textbooks. Methodological Guide*, Division of Educational Sciences, Contents and Methods of Education, UNESCO, dicembre 1989. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086964>.
- SHNEIDERMAN BEN, *Designing The User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Reading (Mass), Addison-Wesley 1992.
- SIELO FRANCESCO, *Primo Levi tra razionalità, scienza e tecnica: l'“assurdo crepaccio” tra le due culture*, in CASADEI ALBERTO, et al. (a cura di), *Letteratura e Scienze. Atti delle sessioni parallele (XXIII Congresso dell'ADI: Pisa, 12-14 settembre 2019)*, Roma, Adi editore 2021.
- SIMONE RAFFAELE, *The body of the text*, in NUNBERG GEOFFREY (a cura di), *The future of the book*, Turnhout Brepols 1996.

- SKINNER BURRHUS FREDERIC, *The Technology of Teaching*, New York, Appleton-Century-Crofts, 1968, trad. it. di Lidia Magliano, *La tecnologia dell'insegnamento*, Brescia, La Scuola 1970.
- SOLIDORO ADRIANO, *Editoria digitale: convergenza della codifica, divergenza dei supporti e dell'offerta*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- ID., *Interfaccia e usabilità*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- SOLIDORO ADRIANO, CACCIOLA GRAZIA, *La gestione dei contenuti: la multicodicalità*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- ID., *Il multimedia management*, in CACCIOLA GRAZIA, *et al.*, (a cura di), *Editoria multimediale. Scenari, metodologie, contenuti*, Milano, Guerini 2004.
- SOMEKH BRIDGET, *Information Technology in Education: a critical view of a twentieth century talisman*, in *European Conference about Information Technology in Education: A Critical Insight*, Barcelona, Universidad de Barcelona, 3-6 novembre 1992, pp. 103-132. https://www.researchgate.net/publication/344492054_Sancho_J_M_Coord_European_Conference_about_Information_Technology_in_Education_a_critical_insight_Proccedings_Vol_I_Barcelona_Universidad_de_Barcelona#fullTextFileContent.
- STIEGLER BERNARD, *La società automatica*, I, *L'avvenire del lavoro*, Milano, Meltemi 2019.
- STRAY CHRIS, "Quia nominor leo": *vers une sociologie historique du manuel*, in «Histoire de l'éducation», 58, maggio 1993, pp. 71–102. https://www.persee.fr/doc/hedu_0221-6280_1993_num_58_1_2660.
- SWELLER JOHN, *Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design*, in «Learning and Instruction», IV, 4, 1994, pp. 293–312.
- TAPSCOTT DON, *Chi spiega ai giovani un mondo a noi ignoto*, in «Telema», 24, 2001.
- ID., *Net generation. Come la generazione digitale sta cambiando il mondo*. Milano, FrancoAngeli 2009.
- TAVOSANIS MIRKO, *Ferri, Nativi digitali*, in «Linguaggio e scrittura», 16 aprile 2013. <http://linguaggiodelweb.blogspot.com/2013/04/>.
- TOSCHI LUCA, *L'ipertesto d'autore*, in TOSCHI LUCA (a cura di), *L'ipertesto d'autore. "La famiglia dell'antiquario" di Carlo Goldoni (in edizione elettronica su Cd-Rom)*, Venezia, Marsilio 1996.

- TREMONTI GIULIO, *L'e-Book, rivoluzione a scuola*, in «Corriere della Sera», 29 agosto 2004.
- TURI GABRIELE (a cura di), *Storia dell'editoria nell'Italia contemporanea*, Firenze, Giunti 1997.
- ID., *L'editoria scolastica come problema storiografico*, in BETTI CARMEN (a cura di), *Percorsi del libro per la scuola tra Otto e Novecento*, XIX, Firenze, Pagnini 2004, pp. 9–22.
- TURKLE SHERRY, *La vita sullo schermo. Nuove identità e relazioni sociali nell'epoca di Internet*, a cura di B. PARRELLA, Milano, Apogeo 1997.
- EAD., *La conversazione necessaria. La forza del dialogo nell'era digitale*, trad. it. di Luigi Giacone, Torino, Einaudi 2016.
- TURRI EUGENIO, *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Venezia, Marsilio 1998.
- ID., *Antropologia del paesaggio*, Venezia, Marsilio 2008.
- UR PENNY, *A course in English Language Teaching*, Cambridge, Cambridge University Press 2012.
- VARISCO BIANCA MARIA, *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*, Bologna, Carocci 2002.
- VEEN WIM, VRAKING BEN, *Homo zappiens. Crescere nell'era digitale*, Roma, Idea 2010.
- VENTURINI ROBERTO, *Content management: un approccio strategico*, in LUCCHINI ALESSANDRO (a cura di), *Content management. Progettare, produrre e gestire i contenuti per il Web*, Milano, Apogeo 2002.
- VETTORI FRANCESCO, *Intervento*, in Master in Editoria dell'Università Cattolica (a cura di), *A scuola senza libri? Emergenza educativa, libri di testo e Internet*. Atti del convegno (8 maggio 2009), Milano, Edizioni CUSL 2009, pp. 12-14.
- VIANELLO MARINO, *Smart cities. Gestire la complessità urbana nell'era di Internet*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli editore 2013.
- VIGINI GIULIANO, *L'Italia del libro. Struttura, produzione e mercato editoriale*, Milano, Editrice Bibliografica 1990.
- VIOLA VINCENZO (a cura di), *I nativi digitali? Solo un'astuta etichetta di marketing. Intervista a Roberto Casati*, in «L'indice dei libri del mese», XXXII, 6, giugno 2015.

- VOLPI BARBARA, *Docenti digitali. Insegnare e sviluppare nuove competenze nell'era di internet*, Bologna, Il Mulino 2021.
- VUSULKA WOODY, *Verso uno spazio narrativo non centrato*, in GAZZANO MARCO MARIA (a cura di), *Steina e Woody Vasulka. Video, media e nuove immagini nell'arte contemporanea*, Roma, Fahrenheit 451 1995.
- WANG PEI-YU, VAUGHN BRANDON K., LIU MIN, *The impact of animation interactivity on novices' learning of introductory statistics*, in «Computers & Education», LVI, 1, 1 gennaio 2011, pp. 300–311.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131510002034>.
- WIKMAN TOM, *The assessment of textbooks*, in RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ JESÚS, BRAGA GARCIA TÂNIA, BRUILLARD ERIC (a cura di), *IARTEM 1991-2016: 25 years developing textbook and educational media research*, Santiago de Compostela, 2019, pp. 109–116.
<https://hal.science/hal-03838307/document#page=354>.
- WROBLEWSKI LUKE, *Communicating with Visual Hierarchy*, Writers UA Conference, marzo 2008. https://static.lukew.com/pageheirarchy_lukew_03192008.pdf.
- YOSEF-HASSIDIM DORON, *The Beautiful Risk of Education (Gert Biesta)*, in «Philosophical Inquiry in Education», XXIII, 2, 13 luglio 2020, pp. 222–228.
<https://www.erudit.org/en/journals/pie/2016-v23-n2-pie05393/1070468ar/>.
- YOUNG RICHARD M., *Surrogates and Mappings: Two Kinds of Conceptual Models for Interactive Devices*, in GENTNER DEDRE, STEVENS ALBERT (a cura di), *Mental Models*, Psychology Press 1983.
- ZIEGLER REINHARD, *Performance Simulation: Taking e-learning to new heights*, in «E-Learning Magazine», novembre 2001.
- ZINATO EMANUELE, *La didattica della letteratura nell'epoca della sua riproducibilità digitale: i prezzi della "transizione"*, in «Laboratoire italien», 27, 31 dicembre 2021.
<https://journals.openedition.org/laboratoireitalien/7313>.

Contributi in ArcGIS Blog

CARROLL ALLEN, *Tips on using ArcGIS StoryMaps theme builder*, 8 settembre 2020.
<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/tips-on-using-the-new-arcgis-storymaps-theme-builder>.

CARROLL ALLEN, DU ASHLEY, *Employing, and enjoying, sidecar's three immersive layouts*, 30 giugno 2022. <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/employing-and-enjoying-sidecars-docked-and-floating-panel-layouts>.

CARROLL ALLEN, *Nine steps to great storytelling. How to make your ArcGIS StoryMaps content sing*, 23 settembre 2025.
<https://storymaps.arcgis.com/stories/429bc4eed5f145109e603c9711a33407>.

HACKNEY WILLIAM, DONIHUE ROSS, *Breaking the sound barrier in ArcGIS StoryMaps*, 9 giugno 2020. <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/breaking-the-sound-barrier-in-arcgis-storymaps>.

HACKNEY WILLIAM, COOPER THOMAS, *Swipe right for a powerful storytelling tool*, 12 giugno 2020. <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/swipe-right-for-powerful-storytelling>.

HACKNEY WILLIAM, *A timely new block in ArcGIS StoryMaps*, 20 maggio 2021.
<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/story-maps/constituent-engagement/storymaps-timeline-block>.

HARROWER MARK, *What is an express map and why should you use one?*, 23 giugno 2020.
<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/mapping/what-is-an-express-map-and-why-should-you-use-one>.

LESLIE VIRGINIA, JAQUES LEAH, *Elevate Your Presentations with Briefings in ArcGIS StoryMaps*, 23 luglio 2024. <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/story-maps/announcements/briefings-in-arcgis-storymaps>.

OLSON ANDRIA, *What's new in ArcGIS StoryMaps*, 6 novembre 2025.
<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/whats-new-in-arcgis-storymaps-november-2025>.

EAD., *What's New in ArcGIS StoryMaps Enterprise 12*, 18 novembre 2025.
<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/constituent-engagement/whats-new-in-arcgis-storymaps-on-arcgis-enterprise-12>.

WILBER HANNAH, HACKNEY WILLIAM, *Start your first ArcGIS StoryMaps collection*, 5 settembre 2019. <https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-storymaps/sharing-collaboration/start-your-first-arcgis-storymaps-collection>.

Sitografia di riferimento

ArcGIS – What is ArcGIS? <https://www.esri.com/en-us/arcgis/geospatial-platform/overview>.

ArcGIS StoryMap - Esri Accessibility Conformance Report, <https://www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/legal/vpats/arcgis-storymaps-october-2022-vpat.pdf>.

bSmart Blog, <https://blog.bsmart.it/chi-siamo/>.

bSmart Labs, <https://www.bsmartlabs.com/bsmart/>.

Casa Leopardi - Canti, <https://www.giacomoleopardi.it/canti/>.

Creative Commons, <https://creativecommons.it/chapterIT/index.php/license-your-work/>.

Digital Zibaldone, <https://digitalzibaldone.net/>.

Educazione&Scuola. <https://www.edscuola.it/>.

Eli Publishing Group, <https://elionline.com/eli-publishing/>.

Esri – ArcGIS for Personal Use, <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-for-personal-use/overview>.

Esri - ArcGIS Living Atlas of the World, <https://livingatlas.arcgis.com/en/home/>.

Esri – Develop with ArcGIS, <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/develop-with-arcgis/overview>

Esri – ArcGIS Maps SDKs for Native Apps, <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/develop-with-arcgis/features/arcgis-maps-sdks-for-native-apps>.

Esri – The History of GIS, <https://www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/misc/private/wigis-history-of-gis.pdf>.

Esri – What is GIS?, <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview>.

Esri Developer – Map Viewer, <https://developers.arcgis.com/documentation/portal-and-data-services/portals/mapping-tools/#map-viewer>.

Esri, ArcGIS StoryMaps. <https://storymaps.arcgis.com/>.

KnightLab – Basemaps in StoryMapJS, <https://storymap.knightlab.com/basemaps/>.

KnightLab - StoryMap for Images, <https://storymap.knightlab.com/gigapixel/>.

Leaflet 2.0 Alpha, <https://leafletjs.com/2025/05/18/leaflet-2.0.0-alpha.html>.

Merriam-Webster <https://www.merriam-webster.com/dictionary/benchmark>.

Mindomo, <https://www.mindomo.com/it/>.

MIT – OpenCourseWare, <https://ocw.mit.edu/>.

Normattiva. Il portale della legge vigente, <https://www.normattiva.it/>

Picryl, <https://picryl.com/about>.

Pitch, <https://pitch.com/>.

Sistema Archivistico Nazionale, Euroschool – La giocoscuola,
<http://www.impresesanbeniculturali.it/web/impreses/enterprise/dettaglio-soggetto-produttore?id=58217&goSearch=yes>.

Stamen OpenSource, <https://stamen.com/open-source>.

StoryMap JS Knight Lab, <https://storymap.knightlab.com/>.

Timeline JS Knight Lab, <https://timeline.knightlab.com/>.

Vector Tile Style Editor, <https://vtse.arcgis.com/>.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2,
<https://www.w3.org/TR/WCAG22/#contrast-minimum..>