

Maria Ranieri
[a cura di]

Le Discipline nella Digital Education

Esperienze e buone pratiche
all'Università di Firenze



Maria Ranieri
[a cura di]

Le Discipline nella Digital Education

**Esperienze e buone pratiche
all'Università di Firenze**



Volume stampato con il contributo del
Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia
dell'Università degli Studi di Firenze



This work is subject to the Creative Commons attribution 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0) which requires attribution of authorship of the work, prohibits altering it, transforming it or using it to produce another work, and excludes use for commercial profit..

ISBN volume 979-12-5568-224-0

2024 © by Pensa MultiMedia®

73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435

www.pensamultimedia.it

Indice

Prefazione	7
Alessandra Petrucci	
Introduzione	11
Maria Ranieri	
Capitolo 1.	
Innovare la didattica disciplinare con il digital learning. Azioni e risultati del progetto DDeL	17
Isabella Bruni, Francesca Pezzati, Maria Ranieri	
Capitolo 2.	
Riflessioni sull'applicazione di didattica innovativa nel Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Energetica	43
Carlo Carcasci	
Capitolo 3.	
Dalla formazione all'innovazione. Un'esperienza di didattica innovativa presso la Scuola di Agraria	65
Anna Dalla Marta	
Capitolo 4.	
Approcci didattici innovativi e strumenti digitali nell'insegnamento della "Microeconomia": due soluzioni a confronto	83
Nicola Doni	
Capitolo 5.	
Sei anni di Laboratorio di Tecnologie Didattiche a Scienze della Formazione Primaria	107
Andreas R. Formiconi	

Capitolo 6.	
A proposito di fluidità digitale. Esperienze di didattica laboratoriale	129
Arianna Antonielli, Samuele Grassi	
Capitolo 7.	
Raccolta di giurisprudenza e dibattito su temi scelti	
di diritto internazionale privato: esperienze da un laboratorio	
fiorentino di “learning by doing”	155
Olivia Lopes Pegna	
Capitolo 8.	
Didattica dell’Informatica e pandemia	171
Maria Cecilia Verri	
Capitolo 9.	
Peer review e Blended MOOC: sperimentazioni di approcci	
didattici innovativi in insegnamenti ad elevata numerosità	
presso la Scuola di Scienze della Salute Umana	187
Maria Renza Guelfi, Andreas R. Formiconi,	
Omar Di Grazia, Marco Masoni	
Capitolo 10.	
Realtà interconnesse: extended reality e spatial computing	
nella formazione medica	211
Damiana Luzzi	

Capitolo 1.

Innovare la didattica disciplinare con la digital education. Azioni e risultati del progetto DIDE L

Isabella Bruni, Francesca Pezzati

Unità Digital Learning e Formazione informatica, SIAF – Università di Firenze

Maria Ranieri

*Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia
Università di Firenze*

1. Il modello metodologico del progetto Didattica in e-Learning (DIDE L)

Il Progetto DIDE L – Didattica in eLearning nasce nell’anno accademico 2016/2017 come intervento realizzato in forma congiunta dal Servizio Informatico dell’Ateneo Fiorentino (SIAF) e dal Dipartimento di Scienze della Formazione e Psicologia, con la finalità di favorire lo sviluppo professionale dei docenti nell’ambito dell’innovazione didattica, attraverso l’uso delle nuove tecnologie e dell’elearning. Da allora, il progetto è andato consolidandosi, trovando continuità nelle linee strategiche di Ateneo, che hanno permesso di rafforzare e ampliare l’offerta formativa rivolta ai docenti sulla didattica innovativa (Catelani et al., 2019; Ranieri, Raffaghelli & Bruni, 2019).

Le attività del progetto DIDE L sono state definite a partire da un preciso modello metodologico, che ha fatto tesoro delle criticità evidenziate in letteratura per costruire una visione integrata del processo di sviluppo professionale: un processo che si dipana lungo una linea che va dalla conoscenza alla competenza, decli-

nata sia in termini di comunità di professionisti che di ricerca didattica.

Il modello si basa quindi su alcuni assunti fondamentali, che qui riassumiamo:

- una visione istituzionale dello sviluppo professionale connessa ad un processo di cambiamento organizzativo;
- una visione specifica circa le conoscenze e le competenze che il personale accademico dovrebbe maturare;
- un sistema basato sulle teorie dell'apprendimento professionale, che valorizzano approcci autodiretti, flessibili, o anche incentrati sulla collaborazione, consentendo di scegliere le attività formative a seconda dei bisogni individuali;
- un sistema che offre forme di coaching contestualizzato con riferimento ad esempi di esperienze significative come punto di partenza per riflettere sulle proprie pratiche;
- un sistema che presenta strumenti e risorse a supporto della progettazione;
- un'attenzione alle aree disciplinari con contenuti propri di natura case-based;
- un'attenzione agli spazi di socializzazione e condivisione delle pratiche, se ritenute rilevanti per i propri colleghi.

A partire da questi assunti, sono stati identificati diversi approcci per supportare l'apprendimento professionale, che costituiscono un modello metodologico su più livelli di intervento (Ranieri, Pezzati & Raffaghelli, 2017):

- Livello individuale – autoregolazione: l'accento cade sull'autoapprendimento, inteso come processo di apprendimento autoregolato, attraverso il quale gli individui possono sviluppare conoscenza specifica in relazione alle proprie attività, da applicare e tradurre in conoscenza metodologica verso pratiche didattiche innovative. A questo livello, diventa cruciale la pos-

sibilità di autoregolare il processo di apprendimento e di accedere a una serie di strumenti per implementare la conoscenza e sviluppare competenze tecnico-didattiche. Due tipi di conoscenze sono state individuate come rilevanti: a) la conoscenza tecnica degli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo, ossia Moodle e le sue funzionalità, da quelle di base a quelle avanzate; b) la conoscenza pedagogica di approcci per l'e-learning con riferimento alle tipologie (e-learning erogativo, attivo, collaborativo) individuate da Mason e adattate da Ragnieri (2005).

- Livello individuale – problem based: al fine di poter applicare a situazioni nuove la conoscenza metodologica e le competenze tecnologico-didattiche acquisite, viene proposto un percorso di apprendimento basato su problemi e declinato sullo specifico ambito disciplinare. Confrontarsi con una situazione reale, sfidante e pertinente con la propria disciplina può infatti favorire lo sviluppo di forme di conoscenza più critiche, significative e riflessive, nonché una capacità aumentata di applicare la conoscenza e la competenza nel proprio ambito.
- Livello di comunità: la condivisione delle proprie pratiche didattiche all'interno di comunità professionali può aumentare l'efficacia formativa, favorendo la discussione e il confronto. Inoltre, il fatto di sentirsi parte di una comunità offre diverse forme di supporto, sia di tipo emotivo che cognitivo, che possono favorire sia lo sviluppo dell'identità professionale che l'innovazione delle pratiche didattiche.
- Livello sociale: oltre alla comunità più prossima, è opportuno stimolare la partecipazione ad un network più ampio, che permetta di disseminare e condividere pratiche, nonché di allargare la propria rete professionale.

Per ciascuno di questi livelli sono stati ideati uno o più dispositivi formativi, che riflettono le relative teorie dell'apprendimento in ambito professionale:

- **Ambiente e tutorial DIDeL.** Si tratta di un corso online in autoapprendimento dedicato alla didattica in eLearning, dove il docente può trovare risorse informative e interattive, nonché tutorial tecnici sulle specifiche funzionalità e template per la progettazione. Si dà all'utente ampia libertà di navigazione e di fruizione per un approccio completamente personalizzato dell'apprendimento.
- **Casi di innovazione didattica.** All'interno del corso in autoapprendimento, una sezione è dedicata ai casi reali rappresentativi di una specifica area disciplinare. I casi sono fruibili direttamente online e interattivi, consentendo livelli di esplorazione diversi. I casi presentano sfide della didattica universitaria e disciplinare, sfruttando così i meccanismi di apprendimento basati sul problema (livello individuale).
- **Laboratori o webinar tecnici.** Attività di formazione condotta da esperti del sistema Moodle in presenza o a distanza, con focus specifico sulle funzionalità della piattaforma. Questo dispositivo è in relazione con il livello individuale e l'acquisizione delle abilità tecniche necessarie ad utilizzare le tecnologie in ambito didattico. Quando viene realizzata in presenza, permette inoltre l'adozione di un approccio laboratoriale (apprendere per esperienza).
- **Seminari di riflessione e online community.** Spazio ibrido tra il formale e l'informale che consente la condivisione di impressioni, pratiche e motivazioni per l'adozione dell'e-learning. Il tipo di apprendimento professionale connesso a questo dispositivo e quello del networked learning ovvero apprendimento in rete, in quanto la condivisione in ambienti formali o informali può innescare forme di apprendimento professionale avanzate.
- **Sportello per la progettazione didattica.** Attività di coaching basata su incontri individuali tra docenti ed esperti di progettazione. Negli incontri vengono analizzate le sfide didattiche che il docente intende affrontare, offrendo modelli e ipotesi di progettazione basati sulle tre tipologie di e-learning che il

docente può adottare in modo personalizzato. Si analizzano quindi le affordance tecnologiche, ma per gli aspetti tecnici si rimanda all'uso di tutorial o ai laboratori tecnici. Questo dispositivo è in relazione con il livello individuale e si basa sul coaching (Ranieri, Bruni & Pezzati, 2019).

In questo capitolo ci soffermeremo esclusivamente sui dispositivi formativi sviluppati nell'ambito del progetto DIDeL con una specifica curvatura per area disciplinare, ovvero:

- la progettazione e produzione di casi di studio all'interno del corso in autoapprendimento;
- la realizzazione di eventi formativi con il coinvolgimento diretto dei docenti, in ottica di creazione di una community;
- la realizzazione di incontri formativi online o in presenza, costruiti a partire dagli specifici bisogni formativi delle diverse aree disciplinari.

Le attività formative vengono presentate in ordine cronologico di realizzazione, rendendo quindi evidenti anche le scelte realizzative necessarie per la pandemia.

2. Le risorse formative in autoapprendimento

Fin dall'avvio del progetto DIDeL, molta attenzione è stata destinata alla declinazione dell'eLearning nelle diverse aree disciplinari: in particolare, si è lavorato alla produzione di contenuti formativi autoconsistenti, a partire dalla condivisione di esperienze di docenti dell'Ateneo per ricavare dei veri e propri casi di studio (Ranieri, Raffaghelli & Pezzati, 2017; Ranieri, Raffaghelli & Pezzati, 2018). Per caso di studio si intende la rappresentazione di una situazione reale, in cui gli attori coinvolti devono prendere una decisione, affrontare una sfida, cogliere un'opportunità o ri-

solvere nel contesto specifico di una determinata organizzazione. Mettere in evidenza gli elementi problematici costituisce l'aspetto fondante del caso di studio, in quanto attiva processi di riflessione critica in chi lo fruisce, che viene stimolato ad immaginare possibili soluzioni pratiche. I casi di studio si sono quindi affermati come dispositivi formativi utili a migliorare le strategie di problem finding e problem, anche nei contesti professionali, dove ad esempio sono stati ampiamente utilizzati nell'ambito della formazione degli insegnanti dello sviluppo professionale dei docenti universitari (Ranieri, Raffaghelli & Pezzati, 2018). Anche rispetto all'adozione delle tecnologie educative e della didattica online, i casi di studio sono stati adottati perché efficaci come metodo per motivare e riflettere sulle proprie pratiche didattiche, superando eventuali resistenze. Grazie alla rapida evoluzione del digitale, i casi di studio possono facilmente essere realizzati in formato multimediale e interattivo da erogare a distanza. Per quanto riguarda la fruizione, questa può avvenire a livello individuale, oppure di gruppo, suscitando così anche un confronto tra punti di vista diversi, permettendo di arricchire l'analisi del problema e la definizione delle possibili soluzioni.

Nell'ambito del progetto DDeL, i casi di studio sono stati pensati come contenuti formativi da inserire in una specifica sezione del corso in autoapprendimento "Didattica in eLearning", al fine di documentare le esperienze dei docenti dell'Ateneo nel campo dell'elearning e di mettere in evidenza anche le diverse strategie didattiche in relazione alle aree disciplinari.

Tutti i casi di studio seguono lo stesso schema narrativo, partendo dalla descrizione delle sfide della didattica universitaria nella propria area scientifica di riferimento: queste sfide vengono esemplificate attraverso la presentazione di un insegnamento specifico, al fine di poter dettagliare anche gli aspetti che rappresentano dei vincoli per la progettazione di una soluzione (utenza, obiettivi formativi, contenuti, risorse). La presentazione del corso e della problematica didattica è seguita da una serie di domande,

che guidano il fruitore nella definizione della soluzione. Il caso si chiude con il docente che condivide le soluzioni eLearning che ha implementato, e una riflessione sulle ricadute sugli studenti e anche sulle proprie pratiche didattiche.

I casi di studio sono stati realizzati utilizzando l'attività Lezione di Moodle, che permetteva di alternare testi, interviste video dei docenti, riprese o immagini dei corsi e delle attività in piattaforma, con domande interattive e feedback immediati.

Tra il 2017 e il 2019, i casi di studio prodotti sono stati in tutto 15, a copertura delle 5 aree scientifico disciplinari presenti in Ateneo.

1) Area Biomedica

- Caso prof. Daniele Bani, insegnamento di Istologia del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia;
- Caso dott. Marco Masoni e dott.ssa Maria Renza Guelfi, insegnamento di Informatica del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia;
- Caso prof. Domenico Prisco, insegnamento di Clinica Medica, sesto anno del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia;

2) Area Scientifica

- Caso prof.ssa Maria Cecilia Verri, insegnamento di Algoritmi e Strutture Dati, primo anno della Laurea Triennale in Informatica;
- Caso prof. Corrado Caudek, insegnamento di Psicometria, primo anno della Laurea Triennale in Scienze e Tecniche Psicologiche;

3) Area delle Scienze Sociali

- Caso prof. Claudio Becagli, insegnamento di Economia e Gestione delle Imprese, primo anno dei due Corsi di Studio triennali di Economia Aziendale ed Economia e Commercio;
- Caso prof.ssa Sara Landini, insegnamento Diritto di famiglia e delle successioni;

- Caso prof.ssa Olivia Lopes Pegna, insegnamento Diritto Internazionale Privato e Processuale, nel Corso di Laura Magistrale di Giurisprudenza;
 - Caso prof.ssa Irene Stolzi, insegnamento Storia del Diritto II, nel Corso di Laura Magistrale di Giurisprudenza.
- 4) Area Tecnologica
- Caso prof. Marco Bertini, insegnamento Fondamenti di Informatica e Programmazione, Laurea in Ingegneria Informatica;
 - Caso prof. Mario Fagone, insegnamento di Statica, secondo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Architettura;
- 5) Area Umanistica e della Formazione
- Caso prof.ssa Vanna Boffo, insegnamento Metodologia della ricerca di base e applicata alla formazione
 - Caso prof.ssa Annick Farina, insegnamento di Lingua Francese
 - Caso prof. Andreas Robert Formiconi, Laboratorio di Tecnologie Didattiche, quinto anno della Laurea Magistrale in Scienze della Formazione Primaria
 - Caso prof.ssa Maria Ranieri, Corso per Educatore Professionale Socio-Pedagogico

Grazie alla funzione di tracciamento del completamento, è stato possibile monitorare anche il livello di fruizione dei casi di studio. Il criterio di completamento impostato era il raggiungimento della fine della lezione, ovvero l'apertura dell'ultima pagina della lezione, che attesta la fruizione dell'intero contenuto. Non erano invece presenti vincoli di tempo sulla correttezza delle risposte, anche perché la sezione delle domande interattive era opzionale: l'utente poteva decidere se rispondere o se visualizzare direttamente le soluzioni al caso didattico proposto. In totale, le fruizioni dei 15 casi di studio sono state 169.

La produzione di un caso di studio si è rivelata particolarmente onerosa, comportando la realizzazione di una video intervista del

docente da editare successivamente in modo da adattarla al formato narrativo del caso di studio, con l'aggiunta di immagini o riprese delle soluzioni elearning utilizzate. Alla luce dell'impegno richiesto per la progettazione e l'implementazione dei casi, sono state adottate strategie per una maggiore visibilità dei casi, anche al di fuori dei contesti di formazione riservati ai docenti Unifi. Tale scelta è avvenuta anche a seguito del periodo pandemico, in cui la didattica a distanza ha avuto un improvviso e necessario sviluppo, accompagnato anche dall'impulso alla messa in condivisione di risorse e strumenti per i docenti che hanno dovuto rapidamente adattare le proprie pratiche didattiche. Nel 2020, pertanto, le riprese effettuate sono state rimaneggiate e montate in formato esclusivamente video, per la successiva pubblicazione su Youtube, all'interno del canale eLearning Unifi.

In particolare, sono stati selezionati 5 casi di studio, uno per area, che sono andati a costituire la playlist denominata "Quando un docente Unifi incontra l'eLearning". I video, resi disponibili su Youtube, hanno avuto un'ottima diffusione, e un numero di visualizzazioni piuttosto significativo, e sensibilmente più alto rispetto a quelli destinati solo al pubblico interno: nella Tabella 1, riassumiamo i dati di fruizione dei 5 casi di studio nelle due modalità di pubblicazione.

Titolo caso di studio	Completamenti su Moodle	Visualizzazioni su Youtube
Prof. Caudek - insegnamento di psicometria	4	1468
Prof. Prisco - insegnamento di Clinica medica	16	800
Prof.ssa Lopes Pegna - insegnamento di Diritto internazionale Privato e Processuale	5	571
Prof. Fagone - insegnamento di statica	11	405
Prof.ssa Ranieri - corso Educatore Professionale Socio-Pedagogico	10	1216

Tabella 1 – Visualizzazioni dei casi di studio nel corso DIDeL e nella playlist Youtube

3. I seminari online su eLearning e discipline

Durante il periodo pandemico, tutte le attività del progetto DIDE L sono state rimodulate nel formato webinar, per essere realizzate online e poter così raggiungere un numero maggiore di docenti. Superato il periodo in cui si è operato in forma emergenziale, nell'anno accademico 2021/2022 è stato possibile riprendere una pianificazione più ampia delle attività formative DIDE L, con una rinnovata attenzione anche al tema della didattica disciplinare. Questa volta, il formato adottato è stato pensato rispetto al livello di comunità, volto alla condivisione tra pari di impressioni, pratiche e motivazioni per l'adozione dell'e-learning. Il ciclo di seminari "eLearning e discipline" è stato organizzato con il coinvolgimento di docenti dell'Ateneo fiorentino, che raccontavano le proprie pratiche didattiche, mettendo in luce specifiche risorse e attività della piattaforma Moodle di Ateneo. Gli incontri sono stati realizzati completamente a distanza, avevano un taglio informale ed erano moderati dal prof. Andreas Robert Formiconi e dalla prof.ssa Maria Ranieri, che si erano appena avvicinati nel ruolo di delegati per l'innovazione didattica. Di seguito riportiamo il calendario dei tre incontri realizzati, con il dettaglio dei docenti e del relativo settore disciplinare, da cui si evince che in ogni appuntamento venivano volutamente coperte più aree:

- **I incontro - 30 novembre 2021:**
 - prof.ssa Olivia Lopez Pegna - Area Scienze Giuridiche.
 - prof. Andreas Formiconi - Area informatica.
 - prof. Samuele Grassi - Area linguistica
- **II incontro - 25 gennaio 2022:**
 - prof.sse Bocalini Sara e Bechini Angela - Area Salute Umana.
 - prof. Carlo Carcasci - Area ingegneria.
 - prof.ssa Anna Dalla Marta - Area scienze agrarie.

• **III incontro 1 marzo 2022:**

- prof.ssa Marina Pucci - Area archeologia.
- prof.ssa Cecilia Verri - Area informatica
- prof. Nicola Doni - Area scienze economiche.

Ai partecipanti ai seminari online (in totale 56), è stato sottoposto un questionario, finalizzato a valutare il gradimento di questi eventi, e ad avere un primo ritorno sulla loro possibile efficacia in termini di trasferimento delle soluzioni eLearning nei propri corsi.

Come è possibile rilevare dalla tabella sottostante (Tabella 2), il gradimento per gli incontri del ciclo eLearning e discipline è stato molto elevato (media 4,80 su 5): i temi risultano infatti interessanti, e facilmente comprensibili, probabilmente perché comunicati direttamente da colleghi, che partono da situazioni e problemi didattici simili a quelli affrontati dai rispondenti. Gli eventi formativi risultano quindi ricchi di spunti operativi (media 4,62 su 5).

Gradimento	Media
I contenuti sono stati comprensibili	4,76
I contenuti sono stati interessanti/utili	4,66
Il webinar è stato utile per avere spunti operativi	4,62
Complessivamente mi ritengo soddisfatto/a del webinar	4,80

Tabella 2 – Gradimento incontri eLearning e discipline (N=21)

Ai partecipanti è stato esplicitamente domandato di cosa avrebbero avuto bisogno per replicare le soluzioni didattiche illustrate durante gli incontri: il fattore tempo è quello che emerge con maggior enfasi, nominato da circa la metà dei rispondenti, mentre circa $\frac{1}{3}$ dichiara che avrebbe avuto necessità di supporto tecnico, probabilmente perché venivano mostrate alcune delle funzionalità avanzate di Moodle, quale il workshop per la valutazione tra pari (Tabella 3).

Gradimento	Risposte	Percentuale
Di tempo	14	47%
Di supporto tecnico	9	30%
Di supporto metodologico	4	13%
Di ulteriori risorse umane (es. tutor)	3	10%
Totale	30	100%

*Tabella 3 – Di cosa avrebbe bisogno per replicare le attività didattiche mostrate dai colleghi?
(N=21, più risposte possibili)*

Tutti gli incontri del ciclo eLearning e discipline sono stati registrati, e la registrazione è stata messa a disposizione dei docenti all'interno della piattaforma di formazione del personale, per una fruizione in asincrono. Successivamente, le video registrazioni sono state ulteriormente disseminate utilizzando il canale Youtube eLearning Unifi, così da essere liberamente fruibili online. La tabella che segue (Tabella 4) riepiloga il numero delle presenze e della visualizzazioni in sincrono e su Youtube.

Ciclo di incontri eLearning e discipline	Presenze in sincrono	Visualizzazioni in asincrono	Visualizzazioni su Youtube
I incontro - 30 novembre 2021	20	14	57
II incontro - 25 gennaio 2022	13	18	55
III incontro - 1 marzo 2022	23	3	17

Tabella 4 – Presenze in sincrono e visualizzazioni online del ciclo eLearning e discipline

4. I laboratori in presenza

Ad inizio 2023 è stata realizzata un'ulteriore tipologia di formazione con declinazione disciplinare: la ripresa delle attività in presenza ha infatti reso possibile il ritorno dei laboratori in aula, con

la possibilità di proporre ai docenti dei momenti di sperimentazione delle funzionalità di Moodle. Al fine di tarare l'offerta formativa sulle esigenze realmente percepite dai docenti delle diverse aree disciplinari, l'Unità di Processo Digital Learning e formazione informatica, in collaborazione con il Gruppo Innovazione di Ateneo, ha predisposto un questionario esplorativo online di mappatura dei bisogni formativi.

Il questionario, rivolto a docenti, ricercatori e docenti a contratto, consisteva di 3 macro sezioni, volte ad identificare:

- i principali ambiti di utilizzo di Moodle su cui veniva percepito il bisogno di formazione (impostazioni del corso e materiali didattici, gestione partecipanti e gruppi, valutazione, strumenti di interazione in aula, strumenti in Moodle di comunicazione per attività collaborative e strumenti di rilevazione di sondaggi);
- le specifiche funzionalità di Moodle per ciascuno dei precedenti ambiti, sui quali il docente ha potuto esprimere la preferenza;
- suggerimenti finali a descrizione libera.

Il questionario è stato somministrato online a novembre 2022. Le risposte valide raccolte sono state 468, a copertura di tutte e 5 le macro aree disciplinari e dei 10 dipartimenti di Ateneo, anche se con percentuali di adesione piuttosto variabili, e tali da non garantire una inferenza delle risposte rispetto all'intera popolazione docente (Tabella 5).

Area scientifica	N	%	Scuola	N	%
Biomedica	123	26%	Scienze della salute umana	132	28%
Scientifica	109	23%	Scienze matematiche, fisiche naturali	76	16%
Scienze sociali	102	22%	Studi umanistici e della formazione	54	12%
Tecnologica	76	16%	Ingegneria	47	10%
Umanistica e Formazione	58	13%	Agraria	40	9%
TOTALE	468	100%	Economia	37	8%
			Architettura	36	8%
			Scienze politiche	21	4%
			Giurisprudenza	16	3%
			Psicologia	9	2%
			TOTALE	468	100%

Tabella 5 – Distribuzione per area scientifica e scuola di afferenza (N=468)

Nella Tabella 6, sono riportate le risposte rispetto agli ambiti di interesse formativo per i docenti, suddivisi per area disciplinare (valori percentuali). Gli ambiti di maggiore interesse sono quelli che riguardano gli aspetti basilari di Moodle, e quindi trasversali a tutte le aree, quali le impostazioni del corso e il caricamento dei materiali didattici, con percentuale pari o superiori al 50%. L'ambito della valutazione riceve un limitato interesse, con valori intorno al 30%, da mettere probabilmente in relazione con il ritorno agli esami nella forma totalmente in presenza. Di maggiore interesse sono invece quegli ambiti che apportano maggiori potenzialità di innovazione per la didattica, ovvero quelli legati all'interazione in aula, all'utilizzo di risorse condivise e al lavoro

di gruppo. In questi ambiti, come vedremo anche nelle tabelle successive, l'area più interessata è quella delle scienze sociali, seguita da quella umanistica e della formazione.

In quali ambiti vorrebbe ricevere formazione?	Area Biom. (N=123)	Area Scient. (N=109)	Area S. soc. (N=102)	Area Tecno. (N=76)	Area Uma. (N=58)
Impostazione del corso e materiale	55%	55%	50%	51%	50%
Gestione di partecipanti e gruppi	32%	31%	46%	35%	26%
Valutazione	32%	28%	32%	27%	28%
Interazione in aula	41%	38%	49%	25%	31%
Comunicazione e risorse condivise	39%	36%	47%	43%	38%
Rilevazione di opinioni e sondaggi	28%	22%	30%	25%	28%

Tabella 6 – Ambiti su cui è richiesta la formazione

Nei prossimi paragrafi, riportiamo il dettaglio delle risposte date dai docenti di ogni area per i 6 ambiti di utilizzo di Moodle, dove potevano selezionare le specifiche funzionalità di interesse. Nella definizione dell'offerta formativa, sono stati selezionati in particolare i temi che avevano raggiunto o approssimato valori intorno al 40%.

Area biomedica

Nell'Area biomedica, dove molti corsi prevedono la frequenza obbligatoria, spicca l'interesse per le attività utili a registrare la presenza dei partecipanti, mentre può sorprendere quello per la creazione di contenuti interattivi che prevede una conoscenza avanzata della piattaforma Moodle (Tabella 7). Diversamente da quanto emerso nella tabella generale sugli ambiti di formazione,

l'analisi specifica rivela un interesse sempre alto per le attività di Valutazione, in particolare per il Quiz, che nell'Area biomedica rappresenta uno dei principali strumenti utilizzati, anche in ragione dell'alto numero di studenti.

Particolarmente rilevante il dato registrato da Woodclap, attività integrata in Moodle per l'interazione in aula, per la quale il 65% dei rispondenti di quest'area vorrebbe ricevere formazione; sopra il 40% anche l'interesse verso gli strumenti per la gestione dei partecipanti e dei gruppi, nonché per la lavagna interattiva Board, di recente integrazione nella piattaforma di Ateneo.

Nell'ottica di un interesse verso le attività di interazione di Moodle, è da leggersi anche il dato del 48% registrato dall'attività Scelta, utile a realizzare rapidi sondaggi tra gli studenti, e il 40% dell'attività Feedback.

Impostazione del corso e gestione del materiale didattico	N	%
Impostazioni di base di un corso e metodi d'iscrizione	44	36%
Gestire i materiali didattici	48	39%
Creare contenuti interattivi	69	56%
Monitorare l'avanzamento di un corso e condizionare l'accesso ai materiali	40	33%
Gestione di partecipanti e gruppi	N	%
La creazione dei gruppi per attività collaborative (Gruppi e Scelta di Gruppo).	51	41%
Il Registro delle presenze per monitorare la frequenza di un corso.	69	56%
La gestione di prenotazioni ad eventi e seminari (attività Agenda e Prenotazione)	38	31%
Valutazione	N	%
Il Quiz - Livello base	65	53%
Il Quiz - Livello avanzato	53	43%

Consegna elaborati (Compito).	48	39%
Consegna elaborati e valutazione tra pari (Workshop).	36	29%
Interazione in aula, comunicazione e attività collaborative	N	%
Wooclap per fare domande e fornire feedback in tempo reale	80	65%
Il Forum per gestire le discussioni con e fra gli studenti	38	31%
Board, una lavagna collaborativa tipo post-it per gli studenti	50	41%
Il Glossario	23	19%
Il Database	41	33%
Rilevazione di opinioni e sondaggi	N	%
L'attività Scelta per effettuare rapidi sondaggi con un'unica domanda	59	48%
L'attività Feedback per sondaggi di gradimento anche anonimi	49	40%
L'attività Questionario per effettuare indagini strutturate	35	28%

Tabella 7 – Argomenti su cui è richiesta la formazione (N=123)

Area Scientifica

Il primo dato di interesse che emerge dall'indagine per l'Area Scientifica, è quello registrato dai contenuti interattivi, per i quali oltre il 50% dei docenti che hanno risposto vorrebbe ricevere formazione. Rilevante anche l'interesse per il Quiz come strumento di valutazione, sia a livello base che avanzato, e per Wooclap ai fini di una maggiore interazione in aula con gli studenti. La tabella che segue (Tabella 8) riporta il quadro completo dei risultati emersi.

Impostazione del corso e gestione del materiale didattico	N	%
Impostazioni di base di un corso e metodi d'iscrizione	30	28%
Gestire i materiali didattici	38	35%
Creare contenuti interattivi	57	52%
Monitorare l'avanzamento di un corso e condizionare l'accesso ai materiali	34	31%
Gestione di partecipanti e gruppi	N	%
La creazione dei gruppi per attività collaborative (Gruppi e Scelta di Gruppo).	38	35%
Il Registro delle presenze per monitorare la frequenza di un corso.	43	39%
La gestione di prenotazioni ad eventi e seminari (attività Agenda e Prenotazione)	30	28%
Valutazione	N	%
Il Quiz - Livello base	44	40%
Il Quiz - Livello avanzato	46	42%
Consegna elaborati (Compito).	34	31%
Consegna elaborati e valutazione tra pari (Workshop).	23	21%
Interazione in aula, comunicazione e attività collaborative	N	%
Wooclap per fare domande e fornire feedback in tempo reale	49	45%
Il Forum per gestire le discussioni con e fra gli studenti	39	36%
Board, una lavagna collaborativa tipo post-it per gli studenti	38	35%
Il Glossario	24	22%
Il Database	26	24%
Rilevazione di opinioni e sondaggi	N	%
L'attività Scelta per effettuare rapidi sondaggi con un'unica domanda	32	29%

L'attività Feedback per sondaggi di gradimento anche anonimi	36	33%
L'attività Questionario per effettuare indagini strutturate	37	34%

Tabella 8 – Argomenti su cui è richiesta la formazione (N=109)

Area Scienze sociali

Come già evidenziato nella tabella generale (Tabella 6), dedicata ai principali ambiti di utilizzo di Moodle, per l'Area delle Scienze Sociali si legge in maniera più netta l'interesse per tutte le funzionalità della piattaforma che abilitano l'interazione e sostengono la collaborazione fra studenti: creazione di contenuti interattivi, monitoraggio dell'avanzamento di un corso, utilizzo dei Gruppi e Scelta Gruppo, il Registro delle presenze, il Workshop, Wooclap, il Forum e il Feedback (Tabella 9).

Impostazione del corso e gestione del materiale didattico	N	%
Impostazioni di base di un corso e metodi d'iscrizione	22	29%
Gestire i materiali didattici	29	38%
Creare contenuti interattivi	44	58%
Monitorare l'avanzamento di un corso e condizionare l'accesso ai materiali	32	42%
Gestione di partecipanti e gruppi	N	%
La creazione dei gruppi per attività collaborative (Gruppi e Scelta di Gruppo).	42	55%
Il Registro delle presenze per monitorare la frequenza di un corso.	44	58%
La gestione di prenotazioni ad eventi e seminari (attività Agenda e Prenotazione)	28	37%
Valutazione	N	%
Il Quiz - Livello base	34	45%
Il Quiz - Livello avanzato	26	34%

Consegna elaborati (Compito).	28	37%
Consegna elaborati e valutazione tra pari (Workshop).	31	41%
Interazione in aula, comunicazione e attività collaborative	N	%
Wooclap per fare domande e fornire feedback in tempo reale	42	55%
Il Forum per gestire le discussioni con e fra gli studenti	33	43%
Board, una lavagna collaborativa tipo post-it per gli studenti	30	39%
Il Glossario	16	21%
Il Database	24	32%
Rilevazione di opinioni e sondaggi	N	%
L'attività Scelta per effettuare rapidi sondaggi con un'unica domanda	30	39%
L'attività Feedback per sondaggi di gradimento anche anonimi	31	41%
L'attività Questionario per effettuare indagini strutturate	20	26%

Tabella 9 – Argomenti su cui è richiesta la formazione (N=76)

Area Tecnologica

Più complessa la lettura dei dati per l'area Tecnologica dove, ad eccezione di quello per la creazione di contenuti interattivi e per l'utilizzo dei Gruppi, non emerge nessun altro ambito con un'incidenza superiore al 40% (Tabella 10).

Impostazione del corso e gestione del materiale didattico	N	%
Impostazioni di base di un corso e metodi d'iscrizione	26	25%
Gestire i materiali didattici	37	36%
Creare contenuti interattivi	52	51%

Monitorare l'avanzamento di un corso e condizionare l'accesso ai materiali	26	25%
Gestione di partecipanti e gruppi	N	%
La creazione dei gruppi per attività collaborative (Gruppi e Scelta di Gruppo).	51	50%
Il Registro delle presenze per monitorare la frequenza di un corso.	34	33%
La gestione di prenotazioni ad eventi e seminari (attività Agenda e Prenotazione)	30	29%
Valutazione	N	%
Il Quiz - Livello base	37	36%
Il Quiz - Livello avanzato	36	35%
Consegna elaborati (Compito).	32	31%
Consegna elaborati e valutazione tra pari (Workshop).	29	28%
Interazione in aula, comunicazione e attività collaborative	N	%
Wooclap per fare domande e fornire feedback in tempo reale	38	37%
Il Forum per gestire le discussioni con e fra gli studenti	33	32%
Board, una lavagna collaborativa tipo post-it per gli studenti	31	30%
Il Glossario	26	25%
Il Database	20	20%
Rilevazione di opinioni e sondaggi	N	%
L'attività Scelta per effettuare rapidi sondaggi con un'unica domanda	32	31%
L'attività Feedback per sondaggi di gradimento anche anonimi	36	35%
L'attività Questionario per effettuare indagini strutturate	29	28%

Tabella 10 – Argomenti su cui è richiesta la formazione (N=102)

Area Umanistica e della formazione

Nell'Area Umanistica e della Formazione, spicca l'interesse per l'intero ambito legato alla Gestione dei partecipanti e gruppi e conseguentemente alle attività di tipo collaborativo che favoriscono l'interazione fra e con gli Studenti (Wooclap, Workshop, ma anche Scelta e Feedback anche se in parte minore) (Tabella 11).

Impostazione del corso e gestione del materiale didattico	N	%
Impostazioni di base di un corso e metodi d'iscrizione	14	24%
Gestire i materiali didattici	17	29%
Creare contenuti interattivi	30	52%
Monitorare l'avanzamento di un corso e condizionare l'accesso ai materiali	17	29%
Gestione di partecipanti e gruppi	N	%
La creazione dei gruppi per attività collaborative (Gruppi e Scelta di Gruppo).	26	45%
Il Registro delle presenze per monitorare la frequenza di un corso.	27	47%
La gestione di prenotazioni ad eventi e seminari (attività Agenda e Prenotazione)	17	58%
Valutazione	N	%
Il Quiz - Livello base	15	26%
Il Quiz - Livello avanzato	22	38%
Consegna elaborati (Compito).	21	36%
Consegna elaborati e valutazione tra pari (Workshop).	24	41%
Interazione in aula, comunicazione e attività collaborative	N	%
Wooclap per fare domande e fornire feedback in tempo reale	27	47%

Il Forum per gestire le discussioni con e fra gli studenti	14	24%
Board, una lavagna collaborativa tipo post-it per gli studenti	16	28%
Il Glossario	16	28%
Il Database	22	38%
Rilevazione di opinioni e sondaggi	N	%
L'attività Scelta per effettuare rapidi sondaggi con un'unica domanda	22	38%
L'attività Feedback per sondaggi di gradimento anche anonimi	17	29%
L'attività Questionario per effettuare indagini strutturate	22	38%

Tabella 11 – Argomenti su cui è richiesta la formazione (N=58)

5. I seminari sul metaverso

L'ultima iniziativa formativa realizzata con una declinazione disciplinare è stata organizzata dal Gruppo di Ateneo per l'Innovazione della didattica, che ha scelto un tema di avanguardia, per aprire in Ateneo una riflessione sulle possibilità della realtà aumentata, mista e virtuale. Numerose sono infatti le tecnologie e le possibili applicazioni, differenziate per ambito disciplinare. In merito, L'Ateneo di Firenze non ha ancora sviluppato sperimentazioni a livello generale, mentre un impulso è venuto dai singoli dipartimenti, che hanno anche acquisito importanti strumentazioni: ad esempio, il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali ha allestito un'aula con una ventina di postazioni dotate di computer e visori per la realtà aumentata, ed ha sperimentato la produzione di video a 360°

Di seguito riportiamo il calendario degli incontri:

- Martedì 07 Marzo – Realtà aumentata e Mixed reality: didattica e applicazioni formative per l'area Biomedica, Scientifica e Tecnologica
- Martedì 29 Marzo – Realtà aumentata e Mixed reality: didattica e applicazioni formative per l'area delle Scienze umane e della formazione e delle Scienze sociali
- Giovedì 20 Aprile - Video a 360° e Realtà Virtuale: didattica e applicazioni formative per l'area Biomedica, Scientifica e Tecnologica
- Giovedì 18 Maggio - Video a 360° e Realtà Virtuale: didattica e applicazioni formative per l'area delle Scienze umane e della formazione e delle Scienze sociali

6. Conclusioni

A otto anni di distanza dall'avvio del progetto DIDE, l'approccio al faculty professional development si è progressivamente affinato sul versante dell'attenzione alle discipline. Da una prima fase di sperimentazione in cui sono stati realizzati contenuti digitali mirati grazie alla collaborazione dei docenti, segnatamente i casi di studio, ad una fase successiva di condivisione e disseminazione di esperienze attraverso incontri sincroni e scambi diretti all'interno della comunità accademica. Più recentemente, il tema è stato approfondito attraverso l'analisi dei bisogni formativi mappati sulle funzionalità di Moodle con ritorni significativi sulla progettazione degli interventi formativi. In futuro, alla luce del fatto che l'Ateneo fiorentino ha promosso una sperimentazione sul blended learning, sarà interessante comprendere in che modo il formato di didattica mista si declina in relazione all'area disciplinare, mettendo così a frutto i risultati della sperimentazione anche il rapporto alle discipline.

Riferimenti bibliografici

- Catelani, M., Pezzati, F., Renzini, G., & Gallo, F. (2019). La didattica in e-learning all'Università di Firenze. Il progetto DIDE L. In Federighi P., Ranieri M., Bandini G. (eds.), *Digital scholarship tra ricerca e didattica. Studi, ricerche, esperienze* (pp. 137-146). Milano: FrancoAngeli.
- Ranieri, M. (2005). *E-learning: Modelli e strategie didattiche*. Trento: Erickson..
- Ranieri, M., Raffaghelli, J. E., & Pezzati, F. (2017). Digital resources for faculty development in e-learning: a self-paced approach for professional learning. *Italian Journal of Educational Technology*, 26 (1), 104-118. doi: 10.17471/2499-4324/961
- Ranieri, M., Raffaghelli, J. E., & Pezzati, F. (2018). Building cases for faculty development in e-learning: a design-based approach. *FORM@RE*, 18, 67-82. <https://doi.org/10.13128/formare-22482>
- Ranieri, M., Bruni, I., & Pezzati, F. (2019). Innovazione didattica e sviluppo professionale della docenza universitaria: la figura del instructional coach. *Excellence and Innovation in Learning and Teaching*, 1/2019, 103-121, DOI:10.3280/EXI2019-001007
- Ranieri, M., Raffaghelli, J.E., & Bruni I. (2019). Il progetto DIDE L tra efficacia e prospettive di sviluppo. In Federighi P., Ranieri M., Bandini G. (eds.), *Digital scholarship tra ricerca e didattica. Studi, ricerche, esperienze* (pp. 147-161). Milano: FrancoAngeli.