

MOODLE AND HYBRID LEARNING FOR UNIVERSITY TEACHING

Michele Baldassarre¹, Valeria Tamborra², Martina Dicorato¹, Ilaria Fiore¹, Paola Lisimberti¹

¹ Università degli studi di Bari Aldo Moro
{michele.baldassarre,martina.dicorato,ilaria.fiore,paola.lisimberti}@uniba.it

² Università degli studi di Foggia
valeria.tamborra@unifg.it

— FULL PAPER—

ARGOMENTO: Istruzione universitaria

Abstract

Durante l'anno accademico 2020-2021 è stata adottata la piattaforma di *e-learning* Moodle all'interno del Laboratorio TIC del Corso TFA Sostegno, organizzato dall'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro". La progettazione di un corso in un *Learning Management System* (LMS), infatti, offre l'opportunità di sperimentare profili di formazione a distanza efficaci, ripensare le prassi tradizionalmente consolidate e costruire contesti di apprendimento ibridi. In questo modo le tecnologie divengono parte integrante del corredo strumentale del corpo docente e assumono il ruolo di catalizzatori di opportunità formative e servizi per gli studenti [1]. Risulta, dunque, importante "fare progettazione" predisponendo ambienti, strumenti e attività che orientino l'articolazione delle conoscenze dei soggetti coinvolti, la riflessione sui propri processi di apprendimento e la costruzione di rappresentazioni personali di significato con l'obiettivo di promuovere un pensiero consapevole e produttivo [2, 3, 47].

Keywords – Progettazione, formazione universitaria, LMS, Moodle.

1 INTRODUZIONE

Nel presente contributo si intende discutere delle possibilità di innovazione apportate dall'*emergency distance learning* nelle università italiane, in quanto il ricorso ad una modalità di formazione a distanza si pone come un'occasione di cambiamento che può condurre le istituzioni accademiche a implementare l'offerta formativa. L'attivazione emergenziale dell'*online learning* sollecita, infatti, un'espansione dell'offerta formativa nella direzione di una maggiore flessibilità di tempi e modalità di accesso alla formazione. Il contributo, in tal senso, presenterà l'esperienza di progettazione in Moodle del corso organizzato in modalità *blended learning* relativo al Laboratorio di Tecnologie per l'apprendimento (d'ora in poi Laboratorio TIC) del Corso di Specializzazione per Insegnanti di Sostegno (d'ora in poi TFA Sostegno) dell'Università degli Studi di Bari nell'anno accademico 2020-2021. Il laboratorio è stato condotto interamente online attraverso lezioni sincrone sulla piattaforma Microsoft Teams e attività programmate in asincrono all'interno del *Learning Management System* (LMS) Moodle.

La predisposizione di un ambiente di apprendimento intenzionalmente progettato per l'erogazione della formazione in modalità *e-learning* o *blended learning*, quale potrebbe essere Moodle, offre la possibilità per l'istituzione accademica di sperimentare forme di educazione a distanza efficaci, trasformando, così, un momento di crisi in un'occasione per ripensare le prassi tradizionalmente consolidate [1]. La tecnologia e il digitale, in tal senso, diventano un «terzo spazio di apprendimento e di mediazione educativa, che intreccia costantemente personale e collettivo, informale e formale, disciplinare e trasversale» [4]. Condividendo la posizione di Calvani [5], inoltre,

«La didattica online ha in sé elementi che le forniscono potenzialità per risultare in certi ambiti di qualità anche superiore a quella in presenza. Non è la distanza fisica che agisce in sé come fattore intrinsecamente negativo, in quanto questa può essere sostituita da diverse forme di "prossimità virtuale" [...]: ciò che decide della soluzione qualitativamente più o meno valida è un'adeguata

progettazione, capace di valorizzare i punti di forza che la specifica situazione formativa (in presenza, a distanza, in rete) riesce ad offrire, realizzando un'opportuna integrazione di risorse umane e tecniche, in funzione del perseguimento degli obiettivi preposti».

La possibilità di fornire servizi svincolati da scansioni spazio-temporali rigide, richiede un orientamento della conoscenza verso ambienti di formazione strutturati. Avvalersi di un LMS, quale sistema che «*aims to support learning content development depending on the web*» [6] per la formazione online, consente infatti di predisporre di un ambiente di apprendimento integrato che includa una serie di possibilità, che vanno dall'audio/video-conferenza, intesa come «trasmissione a distanza di ciò che accade in un determinato luogo verso altri luoghi geograficamente distribuiti sul territorio» [7], al forum, uno strumento di interazione asincrona e di scambio di idee e opinioni in relazione ai temi discussi; dalla figura del tutor, colui che funge da mediatore e facilitatore dell'interazione tra i vari utenti (studenti e docenti) e tra gli utenti e la tecnologia, allo strumento della chat, uno strumento di interazione sincrona caratterizzato dallo scambio di brevi messaggi di testo in tempo reale e vincolato dalla contemporaneità di connessione.

2 QUADRO TEORICO

2.1 La progettazione in ambienti di apprendimento online

Nell'ambito dell'istruzione superiore si è sviluppata un'ampia letteratura sul ruolo fondamentale giocato dall'e-learning nei contesti di apprendimento permanente [8,9,10,11,12,13,14,15]. Con il termine e-learning si fa riferimento al complesso sistema di progettazione didattica, predisposizione degli ambienti tecnologici e modifiche metodologiche necessarie per favorire un apprendimento di qualità e significativo [16]. La possibilità di organizzare esperienze di apprendimento online e quindi più flessibili promuove attività e apprendimenti collaborativi [17]. Nello specifico, il ricorso a piattaforme e-learning nei contesti formativi universitari si è diffuso sempre di più, enfatizzando la partecipazione e la condivisione di conoscenze e idee tra studenti e docenti mediante strumenti appositamente progettati [18]. A partire da tali presupposti, il processo d'innovazione universitaria prende le mosse anche dalla necessità di far fronte ad un'utenza adulta, alle cui esigenze specifiche l'e-learning risponde efficacemente [19]. Negli ultimi anni, infatti, la formazione universitaria ha subito dei mutamenti grazie anche al supporto di tecnologie appartenenti al mondo del Web. Le attività di insegnamento e apprendimento sono state arricchite da strumenti quali forum, chat, wiki e mondi virtuali [20]. Questi strumenti offrono agli utenti la possibilità di creare prodotti da condividere e conservare all'interno di una comunità [21]. È proprio questa idea di comunità che induce ormai ad un utilizzo sempre più diffuso di tali tecnologie nell'organizzazione e realizzazione della formazione universitaria [22, 23]. Nello specifico, «progettare interventi educativi e formativi rivolti a soggetti adulti significa innanzitutto riconoscere che il loro apprendimento è influenzato da un importante bagaglio di esperienze oltre che da aspettative e bisogni educativi molto specifici» [24]. L'offerta formativa loro destinata, dunque, prevede sempre più spesso modalità di erogazione online, dal momento che l'e-learning consente forme di flessibilità difficilmente realizzabili in presenza. La formazione degli adulti, infatti, deve inevitabilmente prendere le mosse dal principio per il quale è possibile mobilitare e sviluppare nuove competenze creando delle connessioni con i costrutti pedagogici preesistenti [25]. «Quando entra in formazione, lo studente adulto si fa portatore di esperienze e bisogni specifici, rispetto ai quali [...] la riflessione e la ricerca sulla formazione a distanza, grazie anche al rapidissimo sviluppo [...] di tecnologie digitali sempre più accessibili e tecnicamente raffinate, si è efficacemente inserita in questo dialogo tra istituzione e studente adulto, fornendo strategie di formazione efficaci e flessibili» [26].

La ricerca nel campo dell'e-learning e del Learning Design, dunque, ha evidenziato la necessità di predisporre gli ambienti di apprendimento online in modo specifico e attento affinché i principi sin qui esposti possano essere rispettati. A tal proposito, Mor e Craft [27] definiscono il Learning Design come «l'atto creativo e deliberato di ideare nuove pratiche, piani di attività, risorse e strumenti finalizzati al raggiungimento di particolari finalità educative in un dato contesto». A ciò si lega la tecno-pedagogia [28] che riguarda la progettazione didattica negli ambienti virtuali, alla quale afferiscono due dimensioni principali:

- La dimensione tecnologica e gli strumenti tecnologici coinvolti nella progettazione, quali ad esempio piattaforme virtuali e software applicativi;
- La dimensione pedagogica, che riguarda «la conoscenza del target di riferimento, analisi degli obiettivi, lo sviluppo dei contenuti, pianificazione delle attività e la preparazione di strumenti valutativi» [29].

Le caratteristiche di un ambiente tecnologico di apprendimento differiscono qualitativamente da quelle di un ambiente fisico [14], pertanto è necessario che siano predisposti specifici accorgimenti che permettano di porre gli agenti coinvolti in relazione tra loro. In questo modo l'accesso alle risorse didattiche viene facilitato, favorendo i processi di costruzione della conoscenza secondo un approccio basato sulla ricerca e sulla realizzazione di artefatti che mettano gli utenti nelle condizioni di reificare le nuove conoscenze, rendendole significative e situate [30,31,32,33,34,35]. Si propone, dunque, la predisposizione di corsi all'interno di LMS in grado di facilitare siffatti processi.

2.2 L'ambiente di apprendimento Moodle

I *Learning Management Systems* (LMS), ampiamente diffusi e ricchi di funzionalità, rientrano nei sistemi per l'apprendimento a distanza e consentono la realizzazione di una didattica svincolata da coordinate di tipo spazio-temporali, rendendo così lo studente protagonista attivo della propria formazione [36]. In questo modo il discente costruisce la propria conoscenza in autonomia o in collaborazione con altri suoi pari, attingendo da materiali didattici di buona qualità. Un esempio di LMS è Moodle, acronimo di *Modular Object-oriented Dynamic Learning Environment*, un ambiente di apprendimento strutturato *web-based*, al quale è possibile accedere semplicemente con un *web-browser*. Esso permette di progettare e realizzare corsi di formazione, tenendo traccia del percorso formativo dei discenti e mettendo in contatto le diverse tipologie di utenti: dai docenti agli studenti, tramite strumenti sincroni quali le chat e strumenti asincroni come il forum. Si tratta, dunque, di un ambiente in cui un corso online o in modalità blended può essere progettato secondo una struttura a blocchi (moduli didattici), corredati da risorse e attività identificabili mediante delle etichette per migliorare la leggibilità del percorso proposto [37].

Nello specifico, Moodle si presenta come un ambiente d'apprendimento online ideale per la sua infrastruttura tecnica, progettata sulla base dei principi del socio-costruttivismo vygotskijano che «estende l'idea del costruttivismo a un gruppo di persone che costruiscono conoscenza l'una per l'altra, collaborando nella creazione di una piccola cultura di oggetti/concetti condivisi [...]. Non solo le "forme" degli strumenti software danno indicazioni sulle modalità con cui i corsi online dovrebbero funzionare, ma le attività e i testi prodotti nell'ambito del gruppo inteso come unità aiuteranno a dare forma al modo in cui ciascuno si comporta all'interno del gruppo» [38].

Il costruttivismo, in particolare, pone il soggetto che apprende al centro del processo formativo (*learning centered*) e considera la conoscenza il risultato di una costruzione attiva da parte del soggetto stesso tramite processi di collaborazione e negoziazione sociale [1]. Il modello costruttivista, inoltre, veicola la concezione di un apprendimento situato, cioè strettamente legato alla situazione concreta in cui si verifica [39], per cui si dirige verso un superamento delle progettazioni dei percorsi formativi lineari di stampo tradizionale e l'allestimento di comunità e ambienti di apprendimento [40]. A tal proposito, il successo della piattaforma Moodle deriva dal suo design basato appunto sui principi costruttivisti. In questo tipo di ambiente il docente può progettare situazioni di apprendimento basate sulla scoperta attiva e l'applicazione pratica, facilitando e migliorando così il percorso formativo di ciascun discente [41].

3 LA PROGETTAZIONE DEL LABORATORIO TIC

3.1 Il lesson plan

Tra gli interventi educativi e formativi rivolti a soggetti adulti rientra il Corso annuale di specializzazione TFA Sostegno, destinato ai futuri docenti di sostegno. Il corso, organizzato in lezioni teoriche, laboratori e tirocini, prevede quattro indirizzi di specializzazione differenti, uno per ogni grado scolastico: scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo grado e scuola secondaria di secondo grado. Uno dei laboratori previsti all'interno del suddetto corso è il laboratorio TIC, dedicato alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. Di seguito si presenta la progettazione del laboratorio per ogni indirizzo di specializzazione previsto dal Corso di TFA Sostegno durante l'A.A. 2020/2021 e organizzato dall'Università degli studi di Bari "Aldo Moro". Il corso TIC ha previsto 75 ore di formazione svolte in modalità asincrona e sincrona anche grazie al supporto della piattaforma Microsoft Teams. Gli utenti coinvolti sono stati complessivamente 755, distinti come segue (Tabella 1):

	Indirizzo scuola dell'infanzia	Indirizzo scuola primaria	Indirizzo scuola secondaria di primo grado	Indirizzo scuola secondaria di secondo grado
Docenti	1	1	1	1
Tutor	2	2	2	2
Corsisti	99	220	240	196

Tabella 1 - Distribuzione degli utenti

Le attività online sono state organizzate all'interno di una piattaforma LMS di e-learning Moodle con attività separate per ciascun grado scolastico. Queste ore online sono state rendicontate in base al raggiungimento di obiettivi specifici, ossia la realizzazione di attività coerenti con i temi affrontati durante le lezioni sincrone online sulla piattaforma Teams e la consegna di artefatti specifici. In particolare modo, i docenti del corso di tutti i gradi scolastici hanno unitamente concordato che tali obiettivi per le attività online sarebbero stati raggiunti a partire dalla consegna di almeno 8 artefatti nell'ambiente di apprendimento Moodle. In piattaforma le attività sono state progettate seguendo un'impostazione laboratoriale. In particolare, le attività sono state calibrate sugli interessi e bisogni formativi dei corsisti, con un'età media di 38 anni e per il 56% in possesso di una laurea magistrale o quinquennale, rilevati attraverso un questionario iniziale, costruito sfruttando lo strumento di Google moduli e sottoposto ai corsisti di tutti gli ordini scolastici (755). Sulla base dei dati raccolti le lezioni sincrone, ciascuna della durata di 5 ore accademiche, sono state organizzate predisponendo diversi blocchi, con l'obiettivo di permettere ai corsisti di esplorare gli ambienti e i contenuti didattici multimediali, approfondire metodologie didattiche innovative, e avere un supporto tecnico dai tutor in modalità sincrona.

Di seguito (Tabella 2) si riporta il *lesson plan* previsto per le lezioni del Laboratorio TIC nell'ambito di ogni singolo grado scolastico.

Sigla + avvisi	14.30 – 14.45
Condivisione degli artefatti	14.45 - 16.10
Lezione teorica	16.10 - 17.00
Pausa	17.00 - 17.20
Tutorial di un nuovo applicativo	17.20 - 17.50
Tutoraggio in sincrono	17.50 - 18.30
Sigla	18.30 - 18.45

Tabella 2 – Lesson plan del Laboratorio TIC

Come indicato nella tabella 2, le lezioni del Laboratorio TIC ha previsto 6 blocchi differenti. Nello specifico, la sigla di apertura (14.30 - 14.45) e chiusura (18.30 - 18.45) delle lezioni è stata introdotta come strategia per creare coinvolgimento e senso di appartenenza ad una comunità. La prima parte della lezione (14.45-16.10) è stata dedicata alla condivisione degli artefatti e delle attività svolte in piattaforma in modalità asincrona. I corsisti, infatti, durante la videoconferenza, a turno, individualmente o in gruppo a seconda del tipo di consegna, sono stati invitati a condividere e mostrare gli artefatti realizzati, descrivendone le caratteristiche, ricostruendo il processo di svolgimento e giustificando le loro scelte. Il blocco successivo, destinato ad una lezione teorica, ha previsto la presentazione di nuovi argomenti, relativi a differenti metodologie didattico-inclusive, i cui riferimenti in termini di bibliografie e materiali sono stati condivisi con i corsisti nella piattaforma Moodle al termine di ogni lezione. Nella seconda parte (17.20 - 17.50), invece, sono stati presentati ai corsisti i nuovi tutorial sui vari applicativi (strumenti, ambienti di apprendimento digitale) e assegnata la consegna per la realizzazione di un artefatto o un'attività, individuale o di gruppo in piattaforma in modalità asincrona. L'ultima parte della

lezione, infine, ha previsto una fase di tutoraggio sincrono, in videoconferenza sulla piattaforma Teams, nella quale ciascun corsista ha avuto la possibilità e l'opportunità di confrontarsi con i propri colleghi e usufruire del supporto e della guida dei tutor a disposizione.

La combinazione sapiente di lezioni sincrone e attività asincrone ha consentito di creare una ricorsività tra teoria e prassi, adoperando un'impostazione didattica fondata sui principi del socio-costruttivismo in cui il contesto d'aula, seppur virtuale, ha favorito i processi di apprendimento mediante la mobilitazione di conoscenze pregresse e la negoziazione di significati. L'ambiente di apprendimento online, invece, è stato predisposto e organizzato affinché divenisse contesto per la costruzione di artefatti digitali che permettessero di reificare le conoscenze apprese e di approfondire i temi trattati durante le lezioni. In tal senso, le attività in piattaforma sono state fortemente connotate dal "fare" e dall' "approfondire" a discapito di una dimensione di confronto. Non si è riusciti, infatti, a costruire uno spazio di confronto dialogico nei forum online, nonostante esso sia uno strumento strategico in questo contesto. Si ritiene che questo rappresenti un punto di debolezza nell'organizzazione del corso. Tuttavia, questo orientamento si attribuisce alla possibilità dei corsisti di confrontarsi tra pari e con i tutor durante le videoconferenze. Pur realizzando le attività in piattaforma individualmente, le ore svolte nell'aula virtuale si sono dimostrate dei momenti di confronto con colleghi e docenti. Per quanto pertiene gli aspetti valutativi, sulla base anche dei dati raccolti all'interno della piattaforma Moodle, sono stati gestiti seguendo una doppia direzione: da un lato c'è stata una valutazione quantitativa formale, finalizzata all'attribuzione del voto finale; dall'altro è stata operata un'azione valutativa finalizzata a educare e motivare all'apprendimento, fondata sulla restituzione di feedback ponderati sugli artefatti: «si tratta di proporre una rivisitazione significativa del concetto di valutazione che, allontanandosi dal paradigma della misurazione "oggettiva" di quantità discrete di conoscenze, si sposti verso modelli pedagogici attivi, critici e partecipativi, in grado di promuovere processi di costruzione e negoziazione dei saperi» [24].

3.2 Moodle: da ambiente a oggetto di apprendimento

L'obiettivo del corso TIC è stato quello di consentire ai futuri docenti di acquisire conoscenze e abilità riguardanti l'uso didattico delle tecnologie digitali. I contenuti e le attività proposti hanno riguardato i seguenti temi:

- Il quadro di riferimento delle competenze per i docenti sulle TIC;
- Flipped learning e flipped teaching: i metodi di flipped classroom e gli Episodi di Apprendimento Situato (EAS);
- La progettazione di attività didattiche inclusive con le TIC;
- L'auto-produzione di materiale didattico digitale;
- Esperienze di apprendimento inclusive in ambienti digitali;
- Accessibilità.

Le attività utili all'acquisizione di abilità specifiche hanno riguardato i seguenti ambienti e strumenti digitali:

- Kahoot e PanQuiz: ambienti per la creazione di attività valutative online;
- Blabberize: webapp utile alla costruzione di contenuti animati;
- LearningApps e Jigsaw Planet Puzzle: ambienti utile alla costruzione di attività digitali interattive;
- SIMCAA: ambiente per la creazione di contenuti in CAA (Comunicazione Aumentativa Alternativa);
- Padlet e Wakelet: bacheche virtuali per la conduzione di attività riflessive online;
- NotebookCast e Jumboard: lavagne virtuali interattive;
- GoogleSlides per la creazione di audiofiabe;
- StoryJumper e ThingLink: strumenti di digital *storytelling*;
- Canva e 1-2-3 apps: ambiente utile al design ed editing di contenuti audio-visivi e multimediali;
- Moodle: ambiente per la conduzione di attività scolastiche seguendo una metodologia *blended*.

Accanto, dunque, al ventaglio di strumenti e ambienti digitali, il corso erogato in Moodle è stato, dunque, oggetto di studio e analisi all'interno della cornice teorico-metodologica del *blended* e *hybrid learning* nei contesti formali di apprendimento.

Analizzando la partecipazione dei corsisti in Moodle, essa deve essere soppesata considerando diversi aspetti legati all'organizzazione del corso: i corsisti avevano l'occasione di confrontarsi tra loro e con i docenti a cadenza regolare durante le attività sincrone, pertanto, non si sono riscontrati livelli significativi

di partecipazione in Moodle ad attività finalizzate al confronto, come i forum. Per ragioni documentative, le attività laboratoriali e sperimentali sono state consegnate dai corsisti attraverso lo strumento compito di Moodle; il gruppo di coordinamento scientifico del corso, inoltre, ha stabilito l'obbligatorietà delle consegne per un minimo dell'80% di quelle previste per ciascun grado scolastico. Le consegne, dunque, risultano essere state tutte completate dalla quasi totalità dei corsisti. Maggiormente diversificati, piuttosto, risultano essere i dati relativi all'accesso alle altre risorse e attività caricate online. Dalla loro lettura osserva una tendenziale decrescita nel tempo nei livelli di accesso ai contenuti in tutti i gruppi dove si osservano maggiori percentuali di non accesso in due terzi delle attività. Fa eccezione il gruppo "secondaria di primo grado", in cui il numero di utenti che hanno visualizzato le risorse è la maggioranza per tutte le risorse.

Il livello di partecipazione in Moodle, comunque, mostra pattern tipici della fruizione passiva con livelli medi o alti di letture (accessi alle risorse) e livelli bassi di creazione di contenuti. A sintesi di ciò si presenta il grafico seguente.

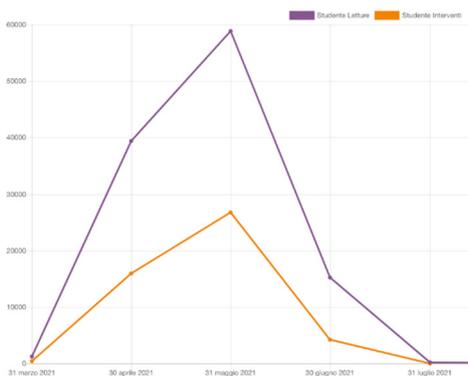


Grafico 5: numero di eventi registrati nel corso.

Una possibile interpretazione di tale tendenza deriva all'osservazione dei dati relativi alla distribuzione nelle fasce orarie di accessi e attività svolte in piattaforma.

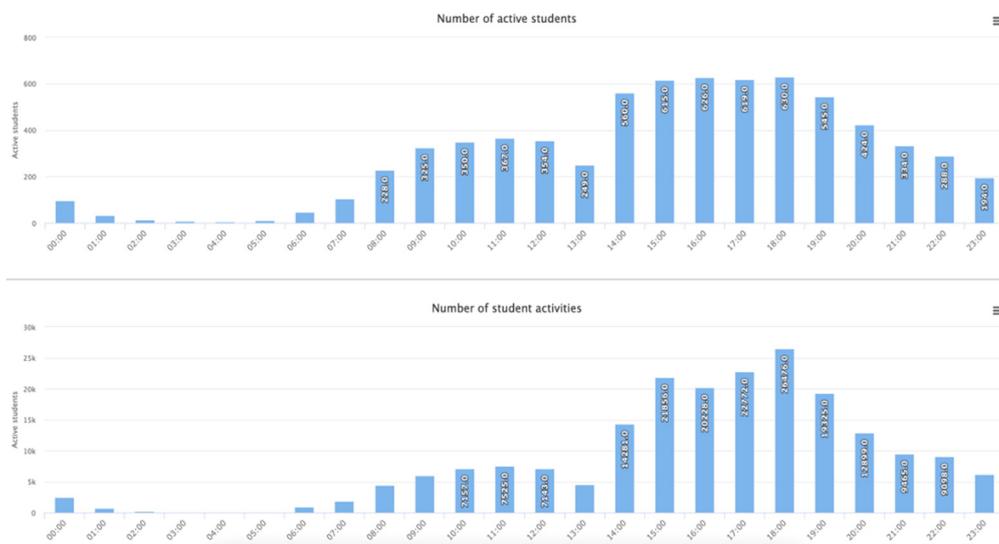


Grafico 6: Distribuzione per fasce orarie di attività e accessi.

I dati mostrano che gli utenti tendevano ad accedere alle attività in Moodle durante gli orari delle lezioni sincrone, con basse frequenze di accesso e svolgimento di attività nelle altre fasce orarie. In tal senso, si ritiene che i corsisti abbiano concentrato il lavoro da dedicare al corso esclusivamente nelle fasce orarie calendarizzate dall'Università e per le quali la frequenza era obbligatoria. S'intuisce, dunque, come, conciliare l'ascolto attivo e la partecipazione alle attività laboratoriali in sincrone, con quelle proposte in asincrono, ha indotto i corsisti a interazioni con l'ambiente Moodle quasi esclusivamente di fruizione passiva.

Attraverso un questionario finale somministrato ai corsisti al termine del Laboratorio TIC, infine, si è proceduto con l'indagare il livello di gradimento degli studenti rispetto alla progettazione didattica, in termini di bisogni formativi, traguardi di apprendimento e competenze sviluppate. Di seguito si riportano i dati raccolti sulla percezione dei corsisti rispetto alla familiarità e all'utilizzo di una piattaforma e-learning, come Moodle, all'interno della quale è stato strutturato il Laboratorio TIC. Come si evince dal Grafico 1, prima di frequentare il laboratorio TIC, solo il 6,5% dei corsisti si sentiva molto a suo agio con l'utilizzo di una piattaforma e-learning. Il 35,6% si sentiva abbastanza a suo agio nell'utilizzo di una piattaforma e-learning, il 38,1% si sentiva poco a suo agio e il 19,7% per niente a suo agio.

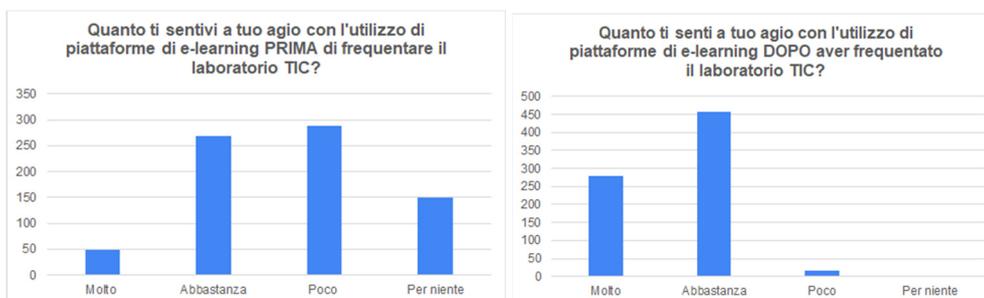


Grafico 7 – Percezione di competenza nell'utilizzo di Moodle prima e dopo la frequenza del corso

A seguito del Laboratorio TIC si osserva invece una percezione diversa da parte dei corsisti. Come si evince dal Grafico 2, il 37,1% degli studenti ha dichiarato di sentirsi molto a suo agio con l'utilizzo di piattaforme di e-learning, il 60,7% ha dichiarato di sentirsi abbastanza a suo agio, solo il 2,3% di sentirsi poco a suo agio e nessuno tra gli studenti ha dichiarato di non sentirsi a proprio agio.

Nell'ambito di un laboratorio volto allo sviluppo di conoscenze e competenze digitali nei futuri docenti di sostegno, l'ambiente formativo è diventato oggetto diretto di apprendimento. Infatti, scoprendo le varie funzionalità e strumenti offerti dal LMS Moodle, gli studenti oltre a familiarizzare con nuove metodologie didattiche, ambienti e strumenti digitali inclusivi, hanno sviluppato competenze di progettazione in ambienti di apprendimento online. In seno al paradigma educativo emergente si rileva dunque la necessità di guardare agli ambienti di apprendimento online non solo come spazi virtuali, depositari di risorse e materiali didattici, bensì comunità a distanza, in grado di offrire opportunità di formazione e accesso alla conoscenza.

4 CONCLUSIONI

La situazione emergenziale vissuta ha indotto i docenti a rivedere le proprie pratiche di insegnamento-apprendimento, tenendo conto di tutte le nuove modalità di acquisizione, elaborazione e impiego delle informazioni che le nuove generazioni utilizzano [42]. In questo modo le tecnologie sono diventate utili strumenti mediante cui trasformare i metodi educativi tradizionali in ambito scolastico e accademico. In particolare, i corsi di *e-learning* o *blended learning* richiedono una progettazione che li renda creativi, dinamici, interattivi, centrati sugli studenti e sull'uso collaborativo e delocalizzato degli strumenti tecnologici ai fini dell'apprendimento [43]. In questi corsi le tecnologie non fungono solo da mezzo e veicolo di trasmissione dei contenuti, ma diventano oggetto diretto di apprendimento. In particolare, per l'*e-learning* accademico l'obiettivo è di focalizzare l'attenzione sulla qualità dell'esperienza formativa, superando il concetto di *performance* e risultati per fornire maggiore importanza al processo di costruzione dell'esperienza [44]. Una piattaforma *e-learning*, infatti, facilita l'apprendimento organizzativo condiviso (attraverso l'uso di chat, forum, feedback valutativi, prodotti individuali e di gruppo) e rappresenta una leva per attaccare quei modelli mentali (per esempio il ciclo lezione-studio individuale-valutazione) che hanno resistito anche nella scuola dell'emergenza: il passaggio da una impostazione trasmissiva a una costruttivista potrebbe essere favorito da un approccio problematizzante tipico delle learning organization [45].

Nello specifico, nella progettazione del laboratorio TIC descritto nel contributo, la scelta dell'ambiente di apprendimento è ricaduta sull' LMS Moodle che per la sua natura *Open Source*, per le elevate performance e per la sua grande versatilità, ma anche per la logica adottata in materia di *Learning Object* si distacca da una logica puramente trasmissiva della conoscenza e sostiene sia processi di apprendimento sociale e collaborativo sia processi di creazione e fruizione condivisa dei contenuti in ottica socio-costruttivista [42]. Questo tipo di organizzazione ha reso il laboratorio un "meta-corso", in

cui gli studenti hanno potuto esplorare e imparare ad utilizzare differenti strumenti e ambienti digitali, sviluppando abilità e competenze pratiche nella direzione di uno sviluppo del saper fare con le tecnologie, sperimentandole online e in gruppo. L'essenza della didattica mista e dell'utilizzo di un LMS come Moodle, infatti, è riscontrabile proprio nella possibilità di disporre di ambienti in cui poter formare ed essere formati. Ciò collima con la teoria costruttivista di Papert [46], secondo cui la creazione di prodotti concreti tramite l'interazione con i compagni consente a chi apprende di elaborare concetti e organizzare le proprie idee. L'ambiente di apprendimento, così pianificato, permette la realizzazione di uno spazio sociale ibrido in cui il *formal learning*, caratterizzato da un panorama variegato di corsi in modalità remota o *streaming* è ben integrato all'*informal learning* con i suoi dispositivi, che permettono la sperimentazione e la collaborazione online. In questo modo Moodle non è da considerarsi soltanto come una semplice piattaforma *e-learning*, ma come un vero e proprio ambiente di apprendimento che risponde in modo efficace alle sfide formative derivanti dalla società, coinvolgendo tutti quei supporti tecnici in grado di migliorare l'intero processo di insegnamento-apprendimento [41].

Riferimenti bibliografici e note

- [1] Baldassarre M., Dicorato M., Fiore I. Blended Learning design of blended learning at university. TeleXbe2021 Proceedings, (2021). URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2817/paper30.pdf>
- [2] Trentin G. Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze. Ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali on line. Franco-Angeli, Milano, Italia, (2004).
- [3] Pignalberi C. Costruire "Bene Comune" nella didattica universitaria. Il ruolo degli apprendimenti per la costruzione di una "visione condivisa" in rete. MeTis- Mondi Educativi. Temi, indagini, suggestioni, 7(2), (2017), pp. 336-365.
URL:<http://www.metisjournal.it/index.php/metis/article/view/33>.
- [4] Marangi M. I social in tempi di emergenza. EAS Essere a scuola, N. speciale marzo 2020 (2020), pp. 6-7. p.7 URL:
<http://www.morcelliana.net/img/cms/Rivista%20ESSERE%20A%20SCUOLA/Eas%20speciale.pdf>.
- [5] Calvani A., Rotta M. Fare Formazione in internet. Manuale di didattica online. Centro Studi Erickson, Trento, Italia, p.9, (2000).
- [6] Abdullah M. A. Classificazione dello stile di apprendimento in base al comportamento degli studenti nel sistema di gestione dell'apprendimento Moodle. Transactions on Machine Learning and Artificial Intelligence, 3(1), (2015), pp. 28-40, p.30. URL:
https://journals.scholarpublishing.org/index.php/TMLAI/article/view/868/pdf_22.
- [7] Selvaggi S., Sicignano G., Vollono E. e-Learning: Nuovi strumenti per insegnare, apprendere, comunicare online. Springer Science & Business Media, Berlino, Germania, p.7, (2007).
- [8] Rivoltella P. C., Ardizzone P. F. Didattiche per l'e-learning. Metodi e strumenti per l'innovazione didattica in università. Carocci, Roma, Italia, (2003).
- [9] Scurati C. (Ed). E-learning e Università, Esperienze, analisi, proposte. V&P Università, Milano, Italia, (2004).
- [10] Calvani A. E-learning nell'Università: quale strada percorrere?. Journal of e-Learning and knowledge Society, 1(3), (2005), pp. 341-350. URL: https://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/685/314
- [11] Laici C. Nuovi ambienti di apprendimento per l'elearning. Morlacchi Editore, Perugia, Italia, (2007).
- [12] Trentin G. La sostenibilità didattico formativa dell'e-learning. Franco Angeli, Milano, Italia, (2008).
- [13] Loiodice I. Università, qualità didattica e lifelong learning. Scenari digitali per il mutamento. Carocci, Roma, Italia, (2012).

- [14] Galliani L. Apprendere con le tecnologie, tra formale, informale e non formale. In: P. Limone (Ed.), *Media, Tecnologie e Scuola. Per una nuova Cittadinanza Digitale*, Progedit, Bari, Italia, (2012), pp. 3-26.
- [15] Ravanelli F. Università, contesto esteso per le comunità “distanti” e per l’apprendimento permanente. *Formazione & Insegnamento*, XI(4), (2013), pp. 277-284. URL: <http://ojs.pensamulti-media.it/index.php/siref/article/view/414>.
- [16] Horton W. *E-Learning by Design*. San Francisco, CA: Pfeiffer, (2012).
- [17] Abedin B., Daneshgar F., D’Ambra J. (2012). Pattern of non-task interactions in asynchronous computer-supported collaborative learning courses. *Interactive Learning Environments*, 22(1), (2012), pp. 1-17.
- [18] McLoughlin C., J.W. Lee M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. *Proceedings in Ascilite, Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference*, (2007), pp. 664-675.
- [19] Tamborra V. Didattica universitaria e Learning Analytics. Dall’analisi dei dati alla modellizzazione dei processi di apprendimento a distanza. In: A. Dipace, V. Tamborra (Eds), *Insegnare in Università. Metodi e strumenti per una didattica efficace*, Franco Angeli, Milano, Italia, (2019), pp.210-226. URL: http://ojs.francoangeli.it/_omp/index.php/oa/catalog/download/443/250/2137-1.
- [20] Cesareni D., Cacciamani S. Assunzione di ruolo e funzioni conversazionali in un corso universitario “blended”. *TD Tecnologie Didattiche*, 23(3), (2015), pp. 139-147.
- [21] Selwyn N. I Social Media nell’educazione formale e informale tra potenzialità e realtà. *TD Tecnologie didattiche*, 20(1), (2012), pp. 4-10. URL: http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF55/Neil_Selwyn.pdf.
- [22] Black E., Dawson K., Priem J. Data for free: Using LMS activity logs to measure community in an online course. *Internet and Higher Education*, 11(2), (2008), pp. 65-70.
- [23] Garrison D.R., Anderson T., Archer W. Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), (2000), pp. 87-105.
- [24] Limone P. Valutare l’apprendimento online. *Esperienze di formazione continua dopo la laurea*. Progedit, Bari, Italia, pp.7-8 (2012).
- [25] Ertmer P.A. Teacher pedagogical beliefs: The final frontier on our quest for technology integration. *Educational Technology, Research and Development*, 53(4), (2005), pp. 25-39. Doi: 10.1007/BF02504683.
- [26] Baldassarre M, Tamborra V. La formazione transmediale del docente in servizio. In: L. Perla, M. Tempesta (Eds.), *Teacher Education in Puglia. Università e Scuola per lo sviluppo della professionalità docente*, Pensa MultiMedia, Lecce, Italia, (2016), pp.101-114, p.102.
- [27] Mor Y., Craft B. Learning design: reflections upon the current landscape. *Research in learning technology*, 20, (2012), pp. 85-94.
- [28] Coll C., Mauri T., Onrubia J. Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y la resolución de problemas. In: C. Coll C. Monereo (Eds.) *Psicología de la Educación Virtual*, Morata, Madrid, Spagna, (2008), pp. 213-232..
- [29] Borrelli L., Dipace A. Progettare unità di apprendimento on-line per l’insegnamento universitario. In: A. Dipace, V. Tamborra (Eds), *Insegnare in Università. Metodi e strumenti per una didattica efficace*, Franco Angeli, Milano, Italia, (2019), pp.186-209. URL: <http://ojs.francoangeli.it/omp/index.php/oa/catalog/download/443/250/2137-1>.

- [30] Ausubel D.P. Educational Psychology: A Cognitive View. Holt Rinehart & Winston, New York, NY, (1968).
- [31] Brown J.C., Campione J.C. Communities of Learning and Thinking, or a Context by any other Name. Contributions to Human Development, 21, (1990), pp. 108-126.
- [32] Bereiter C., Scardamalia M. Computer Support for Knowledge – Building Communities. The Journal of the Learning Sciences, 3(3), (1994), pp. 265-283. URL: <http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/images/5/5d/1466822.pdf>.
- [33] Hiltz S. R. Collaborative learning in asynchronous learning networks: Building learning communities. Proceedings of WebNet 98 World Conference of the WWW, Internet, and Intranet, AACE, Charlottesville, Virginia, (1998), pp. 627-633. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED427680.pdf>.
- [34] Johnson D.W., Johnson R.T. Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning (5th ed.). Allyn & Bacon, Boston, Massachusetts, (1999).
- [35] Tu C.H., Corry M. A paradigm shift for online community research. Distance Education Journal, 22(2), (2001), pp. 245-263.
- [36] Limongelli C., Sciarrone F., Vaste G. Personalizzazione della Formazione a Distanza e LMS: il Sistema Moodle. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 7(1), (2011), pp. 59 - 68.
- [37] Ravotto P. Dal corso eLearning alla comunità di pratiche. Esperienze di formazione insegnanti con Moodle in progetti europei. Bricks, 1(2012), (2012), pp. 106 - 115.
- [38] Moodle. Costruzionismo sociale, (2010). URL: https://docs.moodle.org/archive/it/Costruzionismo_sociale.
- [39] Jonassen D.H. Thinking Technology: Toward a Constructivist Design Model. Educational Technology, 34(4), (1994), pp. 34 - 37. URL: <https://www.learntechlib.org/p/171050/>.
- [40] Fata A. Gli aspetti psicologici della formazione a distanza. FrancoAngeli, Milano, Italia, (2004).
- [41] Petrișor R.M., Petrișor S.M. Digital Permanences in the Contemporary Educational Space. The Moodle Elearning Platform. Land Forces Academy Review, 26, (2021), pp. 45 - 48.
- [42] Muoio P. Moodle nell'istruzione superiore. Nascita di una learning community scolastica. Atti del MoodleMoot Italia 2018, (2018), pp. 141 - 149.
- [43] Partlow K.M., Gibbs W.J. Indicators of constructivist principles in internet-based courses. Journal of Computing in Higher Education, 14(2), (2003), pp. 68–97. Doi:10.1007/BF02940939.
- [44] Ghislandi P., Raffaghelli J., Cumer F., La qualità dell'eLearning Un approccio qualitativo per l'analisi dei feedback degli studenti e dei docenti. RPD, Journal of Theories and research in Education, 7(2), (2012), pp. 25–47. <https://rpd.unibo.it/article/view/3218>
- [45] Foschi L.C., Cecchinato G., Say F. Quis iudicabit ipsos iudices? Analisi dello sviluppo di competenze in un percorso di formazione per insegnanti tramite la valutazione tra pari e l'autovalutazione. Italian Journal of educational technology, 27(1), pp. 49-64.
- [46] Papert S. Constructionism: A New Opportunity for Elementary Science Education. National Science Foundation, Alexandria, Virginia, (1989).
- [47] Il presente contributo è frutto di un lavoro comune tra tutti gli autori. Formalmente sono da attribuire a Michele Baldassarre i paragrafi 1 e 4, a Valeria Tamborra il paragrafo 3.2, a Martina Dicorato il paragrafo 3.1, a Ilaria Fiore il paragrafo 2.1 e a Paola Lisimberti il paragrafo 2.2.