

PRATICHE DI VALUTAZIONE FORMATIVA NELLA DIDATTICA IBRIDA: SPERIMENTAZIONE DI UNO STUDENT RESPONSE SYSTEM INTEGRATO IN MOODLE

Marius Bogdan Spinu¹, Fabio Castelli², Maria Ranieri³, Francesca Pezzati¹,
Isabella Bruni¹, Francesco Gallo¹, Gabriele Renzini¹, Mitja Švab¹

¹ Università degli studi di Firenze, Sistema Informatico dell'Ateneo Fiorentino
isabella.bruni@unifi.it

² Università degli Studi di Firenze, Dipartimento DICEA
fabio.castelli@unifi.it

³ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento FORLILPSI
maria.ranieri@unifi.it

— FULL PAPER —

ARGOMENTO: Istruzione universitaria - Valutazione formativa

Abstract

Il contesto pandemico ha comportato un rapido cambiamento delle modalità didattiche dell'istruzione universitaria, richiedendo investimenti infrastrutturali e acquisizione di nuovi strumenti e metodologie per il processo di insegnamento-apprendimento. Oltre all'ovvio ricorso ai sistemi di videoconferenza, indispensabili per poter realizzare le lezioni a distanza nella fase emergenziale, diversi sono stati gli strumenti di digital learning utilizzati per favorire la partecipazione e l'interazione da parte degli studenti, superando così approcci di natura esclusivamente erogativa. Il presente contributo si incentra sulla sperimentazione didattica condotta presso l'Università di Firenze nell'A.A. 2020/2021 di uno Student Response System in ottica di valutazione formativa. La sperimentazione, che ha visto il coinvolgimento di 10 docenti e oltre 300 studenti, ha permesso di mettere in luce le potenzialità didattiche e partecipative di uno strumento tecnicamente di facile utilizzo, che pure porta con sé la necessità di un ripensamento generale delle pratiche didattiche.

Keywords – Valutazione formativa, Student Response System, feedback, interazione, didattica ibrida.

1 INTRODUZIONE

Nella primavera del 2020, l'esplosione della pandemia di COVID-19 ha portato a una rapida e radicale trasformazione di tutte le attività istituzionali delle università italiane e non, che hanno dovuto riprogrammare in modalità online tutto il processo educativo. Se, nel primo momento di lockdown, la letteratura internazionale preferisce parlare di forme di "Emergency Remote Education" (ERE) - Didattica a distanza in Emergenza [1, 2, 3,], incentrate in particolare sull'erogazione di contenuti didattici online, ad esempio attraverso sistemi di web conference o di cloud storage, è tuttavia da sottolineare che il protrarsi della situazione sanitaria ha portato le istituzioni educative ad adottare forme ibride oppure online anche per l'anno accademico 2020/2021, avanzando così su un terreno di sperimentazione e ripensamento delle pratiche didattiche [4, 5, 6]. Il distanziamento fisico è stato infatti la strategia maggiormente adottata in molti paesi per limitare i contagi, portando così a preferire forme di didattica mista, nonostante il dibattito pubblico tendesse a considerarle come sostituti non all'altezza dei livelli della didattica in presenza [7]. Nella fase di continuazione dell'emergenza sanitaria, pertanto, molte università si sono orientate verso un processo di ripensamento delle pratiche didattiche, offrendo stimoli e supporto ai propri docenti per sperimentare nuovi strumenti e metodologie, anche a distanza. Come sintetizzato da Cirlan e Loukkola [6], possiamo individuare nelle strategie di gestione della pandemia due fasi distinte: nella prima, le università si sono concentrate maggiormente nell'acquisizione di strumenti e infrastrutture tecniche; nella seconda fase, invece, ci si è concentrati su un miglioramento

della didattica online o blended, incoraggiando forme di interazione con gli studenti, nuove strategie di valutazione, metodologie basate su casi o problemi, approcci collaborativi.

Il presente studio può essere collocato in questa seconda fase di risposta alla pandemia, e presenta i risultati di una sperimentazione condotta nell'anno accademico 2020/2021 presso l'Università di Firenze - quando ancora era vigente una modalità di didattica ibrida - rispetto all'utilizzo a fini di valutazione formativa di uno Student Response System (SRS). Come sottolineato dalla letteratura [10, 11, 12], gli SRS sono particolarmente utili per agevolare forme di interazione tra docenti e studenti durante le lezioni, che sono risultate particolarmente utili anche nella didattica a distanza. A settembre 2020, l'Ateneo fiorentino ha pertanto deciso di dotarsi di uno strumento SRS direttamente integrato come plugin all'interno della piattaforma Moodle. La sperimentazione ha coinvolto 10 docenti e oltre 300 studenti, che hanno potuto esprimere il loro punto di vista su questo strumento di digital learning, sia sul versante dell'usabilità che rispetto alle ricadute sui livelli di interazione e di apprendimento. Nei prossimi paragrafi, vengono prima introdotti in dettaglio il contesto e gli strumenti utilizzati nella sperimentazione, e vengono poi illustrati i principali risultati.

2 CONTESTO E METODOLOGIA

A partire dall'anno 2016, l'Ateneo di Firenze ha attivato il Progetto DIDeL (DIDattica in eLearning), un programma di sviluppo professionale per i docenti, finalizzato alla promozione di metodi e tecniche dell'eLearning, e più in generale alla sperimentazione di strumenti di digital learning [8, 9]. Tra questi strumenti rientrano in particolare gli Student Response System, su cui negli anni sono stati organizzati un corso in autoapprendimento e alcuni incontri formativi, in cui venivano presentati diversi tool disponibili online e possibili utilizzi didattici. Con il sopraggiungere della pandemia e la necessità di ricorrere alla didattica da remoto in emergenza (ERE) prima e alla didattica ibrida poi, l'interesse verso questo tipo di sistemi è ulteriormente aumentato, con la finalità di facilitare la partecipazione degli studenti presenti in aula o a distanza. A seguito di un'ampia ricognizione e comparazione dei tool della famiglia Student Response System, nel corso dell'anno accademico 2020/2021 l'Università di Firenze ha deciso di acquistare la licenza annuale di Wooclap. La funzionalità di e-voting, presente in Moodle e con funzionalità analoghe alla famiglia dei tool SRS, permette infatti di creare solo domande di tipologia sondaggi e quiz, questo Wooclap ha un'ampia varietà di domande e assicurare un buon livello di integrazione con la piattaforma Moodle, sia dal punto di vista dell'autenticazione che di importazione delle domande dal deposito del corso. L'integrazione con la piattaforma istituzionale, oltre ad essere praticamente utile, era anche una prerogativa fissata dalle linee guida di Ateneo, che hanno voluto individuare in Moodle il fulcro di tutte le attività didattiche online.

A seguito dell'acquisizione, l'utilizzo di Wooclap è stato promosso sia per le lezioni in presenza che a distanza: a gennaio-febbraio 2021 sono stati organizzati due incontri online dedicati agli Student Response System, sia con una trattazione di taglio metodologico, sia con la presentazione pratica del plugin Wooclap integrato in Moodle. Ai partecipanti a questi due incontri è stato proposto di sperimentare più in profondità l'uso didattico di Wooclap, al fine di verificarne l'efficacia e le ricadute sul processo di insegnamento-apprendimento. La sperimentazione ha avuto inizio a marzo ed è terminata a fine maggio 2021: in totale, hanno partecipato 10 docenti su 11 insegnamenti che spaziavano tra discipline di ambito economico, giuridico, matematico, informatico e agrario (Tabella 1).

A fronte delle molteplici applicazioni tecniche e didattiche dello strumento, la ricerca si è concentrata sul suo utilizzo come plugin integrato in Moodle, finalizzato alla creazione di momenti di interazione in sincrono con gli studenti durante le lezioni - sia in presenza che a distanza - con finalità di valutazione formativa [13].

2.1 Domande di ricerca

La sperimentazione di Wooclap era finalizzata a sondare diversi aspetti dell'utilizzo didattico di questo strumento nel contesto della didattica universitaria, anche in modalità a distanza o duale. In particolare, le dimensioni indagate sono state 4, che sintetizziamo nelle seguenti domande di ricerca:

- Qual è la percezione di docenti e studenti su Wooclap rispetto al fattore tecnologico, ovvero rispetto all'usabilità, alla facilità di utilizzo e all'integrazione con Moodle?
- Qual è la percezione di docenti e studenti su Wooclap rispetto al fattore sociale, ovvero rispetto al livello di coinvolgimento e interazione con e fra gli studenti?

- Qual è la percezione di docenti e studenti su Wooclap rispetto al fattore didattico, ovvero rispetto a motivazione e risultati di apprendimento?
- Qual è la percezione di docenti e studenti su Wooclap rispetto al fattore organizzativo, ovvero rispetto alla gestione dei tempi e della didattica duale?

2.2 Strumenti di raccolta e analisi dei dati

La raccolta dati si è svolta nel secondo semestre dell'anno accademico 2020/2021: per sondare l'opinione dei docenti, è stato utilizzato uno strumento di natura narrativa, da compilare a seguito di ogni lezione in cui veniva sperimentato l'utilizzo di Wooclap, mentre per gli studenti è stato utilizzato un questionario somministrato online al termine del corso. Di seguito descriviamo in dettaglio i due strumenti.

A. *Diario di bordo dei docenti sulle lezioni con Wooclap*

Ai docenti che hanno dato disponibilità a partecipare alla sperimentazione è stato chiesto di compilare un breve diario di bordo ogni volta che a lezione veniva utilizzato Wooclap, in modo da poter esprimere le proprie impressioni a caldo sugli aspetti di usabilità, interazione e coinvolgimento, nonché sulle ricadute didattiche e organizzative. E' stato inoltre richiesto di annotare la data della lezione, l'argomento e la modalità di svolgimento, nonché il numero di studenti che avevano partecipato.

A ciascun docente è stato richiesto di compilare 4 diari di bordo, ovvero di svolgere almeno 4 lezioni con l'integrazione di Wooclap. In totale, sono stati raccolti 42 diari di bordo su altrettante lezioni (Tabella 1): dall'analisi emerge che la maggior parte si è tenuta completamente a distanza (28), mentre le altre sono state realizzate in modalità ibrida (13) e solo una in presenza. I diari sono stati oggetto di analisi tematica che ha condotto all'individuazione di aspetti particolarmente rilevanti in rapporto alle dimensioni indagate: le citazioni riportate sono siglate con una D e un numero corrispondente al docente.

B. *Questionario di rilevazione opinione degli studenti*

Per rilevare il punto di vista di studenti e studentesse è stato utilizzato un questionario che comprendeva una serie di domande chiuse con scala Likert per rilevare il livello di accordo/disaccordo in relazione agli aspetti di usabilità, livello di partecipazione e coinvolgimento, più un paio di domande aperte su aspetti negativi o possibili miglioramenti di Wooclap.

Nell'ambito degli 11 insegnamenti interessati dalla sperimentazione, il questionario è stato somministrato agli studenti al termine delle lezioni attraverso la piattaforma Moodle: le risposte valide raccolte sono state complessivamente 368 (Tabella 1). Le risposte alle domande chiuse sono state oggetto di analisi descrittiva, mentre le domande aperte sono state codificate e analizzate: le citazioni riportate sono siglate con una S e un numero corrispondente allo studente.

Insegnamento	N diari docenti	N questionari studenti
ECONOMIA POLITICA - COGNOMI A-I	3	35
MICROECONOMIA - COGNOMI A-C 2020-2021	6	33
ALGORITMI E STRUTTURE DATI 2020-2021	5	54
TEORIA E TECNICHE DEI TEST - COGNOMI A-K 2020-2021	2	62
TEORIA E TECNICHE DEI TEST - COGNOMI L-Z 2020-2021	2	61
GESTIONE ECOLOGICA ED AGRONOMICA DEL VIGNETO 2020-2021	4	21
TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE	6	30
STATISTICA - COGNOMI M-P 2020-2021	3	34
ISTITUZIONI MATEMATICHE - COGNOMI H-Z 2020-2021	4	20
LABORATORIO DI BIOINGEGNERIA ELETTRONICA	3	6
SISTEMI GIURIDICI COMPARATI 2020-2021	4	12
TOTALE	42	368

Tabella 1 – Docenti, insegnamenti e numero di diari e questionari raccolti

3 RISULTATI

3.1 Fattore tecnologico

Rispetto al fattore tecnologico, la maggior parte dei docenti non riscontra problematiche, né in fase di creazione delle domande né in fase di somministrazione: l'interfaccia si conferma intuitiva e con un ottimo livello di usabilità generale, fatta eccezione per qualche incertezza che può essersi manifestata nelle prime occasioni di utilizzo.

Per quanto riguarda l'integrazione con Moodle, molti docenti ne hanno sottolineato l'efficacia: accedere dalla piattaforma semplifica l'accesso del docente e permette anche di riusare le domande già presenti nel proprio deposito del corso. Tuttavia, i docenti segnalano alcune problematiche tecniche rispetto all'integrazione con Moodle, in particolare per quanto riguarda l'accesso degli studenti e la sincronizzazione dei risultati dei Wooclap nel registro valutatore. L'autenticazione tramite piattaforma presentava inizialmente un problema di natura tecnica: una docente segnala infatti che "la modalità di accesso via Moodle non viene salvata nella piattaforma al momento della creazione dell'evento" (D5) e deve quindi essere reimpostata prima di avviare l'interazione. Anche la sincronizzazione dei risultati di Wooclap in Moodle è stata segnalata come problematica, perché non sempre andava a buon fine: una docente ha infatti riportato che i voti venivano inseriti in Moodle in maniera parziale, generando più colonne nel registro valutatore per un unico Wooclap. Fortunatamente, la segnalazione al team di Wooclap ha portato a una risoluzione di entrambi i problemi, e non ha quindi inciso sulla sperimentazione.

Per quanto riguarda il punto di vista degli studenti, dall'analisi delle risposte sulle modalità di partecipazione alle sessioni Wooclap emerge un ottimo livello di usabilità del servizio durante tutte le fasi, a partire dall'accesso fino all'utilizzo dell'interfaccia per fornire le risposte (Tabella 2). Le segnalazioni di problematiche connesse con l'uso dello strumento sono limitate, e in genere si tratta di problemi dovuti al tempo breve per rispondere, oppure di problemi di rete, o infine di problemi di accesso all'applicativo, ma limitati al primo utilizzo. A tal proposito, gli studenti sembrano apprezzare particolarmente l'integrazione con la piattaforma, e ritengono che la modalità di accesso più semplice sia dall'attività presente in Moodle, piuttosto che ricorrere al Qr-code o al link, come avviene tipicamente negli Student Response System di tipo stand-alone.

	completo disaccordo	disaccordo	neutro	accordo	completo accordo
Le modalità di accesso e utilizzo erano chiare	0,3%	1,6%	4,9%	43,8%	49,5%
L'interfaccia per inserire le risposte era semplice da usare	1,1%	1,1%	3,5%	32,3%	62%
Durante le sessioni ho partecipato senza problemi tecnici	1,9%	5,4%	12%	32,9%	47,8%

Tabella 2 – Risposte degli studenti su modalità di utilizzo e problematiche tecniche (N=368)

3.2 Fattore sociale

Rispetto al fattore sociale, i docenti evidenziano negli studenti "qualche timidezza a partecipare" (D4), che tende però a diminuire velocemente a favore di un buon livello di coinvolgimento. In particolare, i docenti sottolineano che l'utilizzo di uno Student Response System può innescare un'interazione laddove finora non si era attivata: "Wooclap consente di coinvolgere la quasi totalità degli studenti, mentre il coinvolgimento diretto - risposta alle domande che pongo oralmente nel corso della lezione - riguarda un numero limitato di studenti" (D1). L'uso dello strumento sembra anche sopperire, almeno in parte, alle possibili conseguenze negative della didattica a distanza, recuperando una dimensione di interazione e stimolando così una maggiore partecipazione: "certamente sarebbe meglio interagire di persona, ma Wooclap, con tutti i limiti di una comunicazione via computer, è una valida alternativa" (D2).

I docenti sottolineano che la sessione di Wooclap genera interazioni spontanee tra gli studenti, soprattutto se si trovano in presenza, oppure se la tipologia di domanda permette loro di reagire alle risposte date dai compagni: "Ho l'impressione che gli studenti reagiscano agli stimoli provenienti dai loro colleghi: quando uso la nuvola di parole o il brainstorming a un certo punto le risposte sembrano essere la reazione a quelle scritte in precedenza e mi pare una dinamica positiva" (D1); [l'utilizzo della tipologia

di domanda a nuvola di parole] “ha permesso di votare gli uni le parole dell'altro e questo crea molta partecipazione nei giovani abituati alla cultura del “like” (D9).

Rispetto al punto di vista degli studenti, un primo riscontro viene dall'analisi delle risposte aperte alla domanda su come in generale considerano l'uso di Wooclap durante le lezioni: come evidenziato nella nuvola di parole (Figura 1), i termini utilizzati con maggiore frequenza hanno tutti una caratterizzazione positiva, e un riferimento esplicito proprio al coinvolgimento e all'utilità.



Figura 1 – Wordcloud delle risposte degli studenti alla domanda “Come hai trovato l'uso di Wooclap durante le lezioni?”

L'aspetto del coinvolgimento sembra essere stato particolarmente apprezzato da coloro che seguivano le lezioni a distanza, probabilmente perché permetteva di uscire da formati più tradizionali e recuperare dinamiche di interazione e confronto (“anche se eravamo con la didattica a distanza ci sentivamo coinvolti nella lezione” S14, “Lo trovo uno strumento straordinariamente utile e funzionale al fine di una didattica a distanza, per quanto possibile, più coinvolgente” S111). Addirittura, anche tra gli studenti che non avevano mai potuto partecipare dal vivo, e che quindi si erano limitati a vedere le registrazioni, vengono espressi pareri favorevoli: “Riguardando le registrazioni delle lezioni sono riuscita a trovare comunque stimolante l'utilizzo di questo strumento”.

L'analisi delle risposte chiuse conferma le ricadute di Wooclap su interazione e coinvolgimento: con valori di accordo che superano sempre l'80%, la percezione degli studenti è che le sessioni abbiano avuto ricadute positive non solo in termini di coinvolgimento, ma anche di interesse verso il tema della lezione e di contributo al mantenimento del livello di attenzione (Tabella 3).

	completo disaccordo	disaccordo	neutro	accordo	completo accordo
La dinamica di interazione era coinvolgente	0,3%	1,9%	10,2%	42,1%	45,5%
L'interazione ha aumentato il mio interesse	0,3%	2,8%	16,5%	38,6%	41,9%
L'interazione ha aumentato la mia attenzione	0,6%	1,9%	13,5%	40,5%	43,5%

Tabella 3 – Risposte degli studenti su coinvolgimento e interesse (N=363)

3.3 Fattore didattico

Per quanto riguarda il fattore didattico, le osservazioni dei docenti si concentrano sugli effetti a breve termine, con un certo ottimismo verso le possibili ricadute sull'apprendimento nel lungo periodo. In particolare, il giudizio unanime è che Wooclap aiuti ad aumentare l'attenzione e l'interesse degli studenti: “Sicuramente l'impatto sulle persone che seguono è estremamente positivo. Gli studenti sono molto più vigili e partecipi durante la lezione e l'apprendimento risulta significativamente migliorato rispetto al passato” (D1). Da un punto di vista didattico, i docenti rilevano che lo strumento Wooclap permette facilmente di portare nella lezione un approccio formativo alla valutazione, fornendo così un feedback immediato al docente sul livello di comprensione degli argomenti affrontati e la possibilità di far emergere i dubbi da parte degli studenti. Particolarmente utile risulta essere la discussione che si genera in classe

a partire dalle risposte sbagliate, perché permette di affrontare e superare eventuali misconcezioni: “Secondo me questa modalità è molto funzionale per il mio corso: chiedendo di inserire il risultato dell'esercizio, mi permette di discutere con loro gli errori. Quindi l'obiettivo è evidenziare ciò che non va bene, e in modo immediato con Wooclap è possibile farlo, sempre sottolineando la funzione positiva del discutere le più comuni procedure scorrette” (D6). Alcuni docenti ritengono inoltre che, in ottica formativa, sia utile per gli studenti anche avere una panoramica non solo dei propri risultati, ma anche di quelli dei colleghi: Wooclap infatti “Ha permesso agli studenti di “posizionarsi” chiaramente rispetto al resto della classe, vedendo il loro risultato rispetto a quello medio” (D9).

Tuttavia, non sono infrequenti i casi in cui i docenti sottolineano che il numero dei partecipanti al Wooclap è stato inferiore rispetto al numero di coloro che stavano seguendo la lezione, e si sono interrogati sulle possibili motivazioni. Incrociando le osservazioni dei diari con le risposte degli studenti, due sembrano i fattori che incidono sulla partecipazione: il primo è il livello di preparazione sull'argomento oggetto delle domande, e il secondo è l'utilizzo in modalità anonima o meno. Alcuni studenti dichiarano infatti di non aver partecipato alle sessioni quando non sapevano come rispondere o se non si sentivano preparati. Si tratta di una casistica associata in particolare alle domande di verifica a caldo, ovvero fatte subito dopo la spiegazione per rilevare la comprensione dei nuovi concetti: “Le volte in cui non ho partecipato è stato a causa dell'insicurezza e della poca confidenza con argomenti da poco affrontati” S290. Questo tipo di atteggiamento rispecchia una scarsa abitudine da parte degli studenti nel pensare alla valutazione come parte integrante del processo formativo: rispondere in maniera sbagliata è percepito come un problema, e non come un'opportunità per migliorarsi (“Non ho partecipato a volte perché avevo paura di sbagliare” S116).

3.4 Fattore organizzativo

Rispetto al fattore organizzativo, tutti i docenti sottolineano che l'uso di Wooclap richiede tempo, sia per progettare le domande, che per somministrarle durante la lezione e lasciare il debito spazio alla discussione. I docenti convergono pertanto sulla necessità di effettuare a monte una attenta pianificazione, anche nell'ottica della sostenibilità, riducendo il numero e la tipologia di domande da proporre in ciascuna lezione, o limitandone l'uso a un momento specifico (“Ovviamente l'uso di Wooclap richiede un po' di tempo, quindi limite a due o tre le domande per ciascuna lezione” D1; “Utilizzo Wooclap solo a fine lezione. L'evento prende circa 10-15 minuti. Purtroppo, per portare a termine il programma non credo di potervi dedicare più tempo”, D5).

Il fattore organizzativo si lega inoltre a doppio filo alla didattica, perché l'uso di Wooclap comporta un cambiamento della modalità di fare lezione. Si tratta di un cambiamento oneroso, perché richiede la preparazione di domande che sappiano anche stimolare gli studenti e siano in linea con la loro preparazione (“non è semplice preparare delle domande per la lezione e inserirle al momento giusto” D10), ma che può avere ricadute significative in termini di apprendimento, a fronte di un ripensamento più generale delle proprie pratiche didattiche e dei temi da affrontare, come conclude la docente: “Sul fattore tempistica io non credo che l'impatto sia da imputare all'uso di Wooclap bensì al fatto di dover organizzare le ore prevedendo comunque anche spazi di discussione, che Wooclap aiuta a gestire. Quindi impatta sui tempi, ma fa parte del percorso formativo e dell'attività didattica in aula come dovrebbe essere intesa” (D3).

Infine, i docenti che hanno svolto lezione in modalità ibrida ritengono che l'interazione tramite Wooclap sia efficace per cercare di mettere in comunicazione e far partecipare sia gli studenti in presenza che quelli a casa (“facilita la didattica duale perché coinvolge sia gli studenti a casa che quelli in aula mettendoli sullo stesso piano”, D10; “Sicuramente è un ottimo strumento per coinvolgere gli studenti da casa, soprattutto se sono numerosi. Hanno avuto il modo di esprimersi senza doversi esporre in prima persona e si sono sentiti parte attiva della lezione, mentre a volte capita che non si sentano “seguiti” D3).

4 CONCLUSIONI

Dal punto di vista tecnico, la valutazione dello strumento e della sua integrazione con Moodle è positiva: una volta superate alcune problematiche tecniche, infatti, Wooclap si è rivelato decisamente usabile e intuitivo, sia per gli studenti che per i docenti. Ovviamente, rimane sempre consigliabile prevedere una breve fase di familiarizzazione tecnologica, che possa tradursi per gli studenti in una sessione di prova,

e per i docenti in un incontro di formazione in cui vengono mostrate le funzionalità di base dello strumento.

Dal punto di vista sociale, indubbiamente lo strumento ha consentito di attivare gli studenti, con ricadute significative sul livello di coinvolgimento, interesse e attenzione, riscuotendo infatti alti livelli di gradimento. È quindi possibile ipotizzare sul lungo periodo anche una ricaduta sui risultati di apprendimento, che ovviamente dovrebbero trovare conferma in analisi del rendimento più specifiche: proprio a questo scopo, per l'anno accademico 2021/2022 è stata progettato un nuovo protocollo di sperimentazione di Wooclap, finalizzato proprio ad approfondire le ricadute sulla didattica e l'eventuale utilità anche per studenti con rendimenti meno solidi.

Dal punto di vista didattico, si rafforza la consapevolezza sull'importanza di un approccio formativo alla valutazione: anche il semplice fatto di fare domande durante la lezione può essere un dispositivo cognitivo funzionale all'insegnamento-apprendimento, e l'utilizzo dello strumento digitale diventa un modo per renderlo applicabile ai diversi contesti (presenza, distanza, didattica ibrida) e con facilità anche nel caso di classi numerose. Come noto, l'approccio formativo alla valutazione non è uno standard di fatto nelle aule universitarie italiane, e può incontrare delle forme di resistenza da parte degli studenti [14]: in questa chiave possiamo leggere, ad esempio, il fatto che alcuni studenti si siano rifiutati di partecipare perché non si sentivano preparati, oppure perché non veniva utilizzata la modalità anonima.

Appare quindi evidente che utilizzare sistematicamente Wooclap in ottica di valutazione formativa comporta in realtà un ripensamento delle pratiche didattiche tout court, e implica pertanto un attento lavoro di progettazione delle domande e di pianificazione dei tempi di somministrazione e discussione, che possono incidere sugli aspetti organizzativi degli insegnamenti.

Riferimenti bibliografici

- [1] Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45 (2), 107-114. doi: 10.1080/17439884.2020.1761641
- [2] Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- [3] Manca, S., Persico, D., & Raffaghelli, J. E. (2021). Editorial. Emergency Remote Education: Methodological, technological, organizational and policy issues. *Italian Journal of Educational Technology*, 29 (2), 3-9. doi: 10.17471/2499-4324/1251
- [4] Carretero Gomez, S., Napierala, J., Bessios, A., Mägi, E., Pugacewicz, A., Ranieri, M., ... Gonzalez Vazquez, I. (2021). What did we learn from schooling practices during the COVID-19 lockdown. Publications Office of the European Union. doi: 10.2760/135208, JRC123654
- [5] Salmi, J. (2020). COVID's Lessons for Global Higher Education. Coping with the Present while Building a More Equitable Future. Indianapolis: Lumina Foundation.
- [6] Cirlan, E., & Loukkola, T. (2021). Internal quality assurance in times of Covid-19. European University Association. Available at: <https://www.eua.eu/downloads/publications/internal%20qa.pdf> (accessed 18/10/2021).
- [7] Bozkurt A., Jung I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott Jr, D., & Rodes, V.(2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), pp. 1–126.
- [8] Ranieri, M., Pezzati, F., & Raffaghelli, J. E. (2017). Towards a model of faculty development in the digital age. The DIDE-L program's case. In: 11th International Technology, Education and

Development Conference, Valencia, Spain, March 6th-8th, 2017, IATED Academy, pp. 5094-5102.

- [9] Ranieri, M., Raffaghelli, J. E., & Bruni, I. (2019). Supporting Learning Design as a Driver for Pedagogical Innovation Within an Integrated Model of Faculty Development. In: Alev Elçi, Linda L. Beith and Atilla Elçi. Handbook of Research on Faculty Development for Digital Teaching and Learning, pp. 77-98, Hershey, PA: IGI Global .
- [10] Ranieri M., Bruni I., Raffaghelli J. E. (2018). Gli Student Response System nelle aule universitarie: esperienze d'uso e valore formativo, Lifelong, Lifewide Learning, vol. 14, n° 31, pp. 96 - 109 <https://doi.org/10.19241/lll.v14i31.117>
- [11] Herrada RI., Baños R., Alcayde A. (2020). Student Response Systems: A Multidisciplinary Analysis Using Visual Analytics. Education Sciences. 2020; 10(12):348. <https://doi.org/10.3390/educsci10120348>
- [12] Wood, R., Shirazi, S. (2020). A systematic review of audience response systems for teaching and learning in higher education: The student experience. Computers & Education, vol. 153, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103896>.
- [13] Sambell, K., McDowell, L., & Montgomery, C. (2013). Assessment for learning in higher education. London: Routledge.
- [14] Di Stasio M., Ranieri M., Bruni I. (2019). Assessing is not a joke. Alternative assessment practices in higher education. Form@re - Open Journal per la formazione in rete, vol. 19, n. 3, pp. 106-118 <https://doi.org/10.13128/form-7488>