

“Mentimeter” e valutazione: uno studio-pilota di gamification “Mentimeter” and assessment: A pilot-study with a gamified approach

Delio De Martino^{*}, Andrea Tinterri^{**}, Anna Dipace^{***}

Riassunto

Le nuove concezioni di *assessment* come *assessment as learning* e di attivazione cognitiva stanno modificando le pratiche dell'intero processo di apprendimento. Nuovi strumenti digitali si stanno inserendo nelle classi virtuali e in presenza, consentendo agli studenti e ai docenti nuove strade all'interazione e allo scambio di feedback. Test a risposta multipla, attraverso app come Mentimeter, sono sempre più comuni sia tra gli insegnanti di scuola che di università.

Attraverso Mentimeter l'insegnante può creare opportunità di valutazione formante e attivazione cognitiva con un approccio gamificato. Un ulteriore passo è l'inclusione degli studenti nella creazione delle domande, che consente loro di partecipare attivamente in tutte le fasi dell'attività.

Questo contributo descrive uno studio-pilota in corso presso l'università di Foggia e l'università di Reggio Emilia, dove nel corso dell'anno accademico 2021-2022 l'uso sistematico di Mentimeter all'inizio del corso ha mostrato promettenti risultati e un maggiore coinvolgimento favorendo un approccio innovativo al feedback.

Parole chiave: valutazione; apprendimento; ludicizzazione; low-stakes assessment; test a risposta multipla; Mentimeter

Abstract

The new conceptions of *assessment as learning* and of cognitive activation are modifying the practices of the entire learning process. New digital instruments are being included in virtual and in presence classrooms, allowing students and teachers new ways to interact and exchange feedback. Multiple choice tests, through apps such as Mentimeter, are ever more common among both school and university teachers.

Through Mentimeter the teacher can create with ease opportunities of formative

* L'articolo è frutto di un lavoro condiviso. Ad ogni modo ai fini dell'attribuzione i paragrafi 1-2 sono di Delio De Martino, il paragrafo 3 di Anna Dipace, i paragrafi 4-5 di Andrea Tinterri.

^ Ricercatore. Università degli Studi di Foggia. E-mail: delio.demartino@unifg.it.

** Assegnista di ricerca. Università degli Studi di Foggia. E-mail: andrea.tinterri@unifg.it.

*** Ordinaria di Pedagogia Sperimentale. Università degli Studi di Foggia. E-mail: anna.dipace@unifg.it.

feedback and cognitive activation with a gamified approach. A further step is the involvement of students in the creation of questions, allowing them to participate actively in all steps of the activity.

This paper describes a pilot-study in progress at the University of Foggia and University of Modena and Reggio Emilia, where during the academic course 2021-2022, the systematic use of Mentimeter at the beginning of the class has shown promising early returns and improved engagement promoting an innovative approach to feedback.

Key words: assessment; learning; gamification; low-stakes assessment; multiple choice questions; Mentimeter

Articolo sottomesso: 03/01/2023, accettato: 15/06/2023

Pubblicato online: 21/07/2023

1. Introduzione: valutazione formante feedback e attivazione cognitiva

In un contesto globale in cui si tende a superare la concezione dell'*assessment of learning* in direzione dell'*assessment for learning* e dell'*assessment as learning*, la valutazione formante è oggi un tema di grande interesse scientifico oltre ad essere sempre maggiormente applicata nella didattica. La valutazione formante si può definire come un tipo di valutazione che è momento di apprendimento e allo stesso tempo di verifica degli apprendimenti (Trincherò, 2018, p. 40). La valutazione formante è l'ultima tappa di un lungo percorso storico che ha coinvolto la valutazione, in particolare negli ultimi decenni. La valutazione ha *in nuce* già in sé una tendenza "formante" perché richiamando i concetti studiati favorisce la memoria di quanto appreso (cfr. *Sulla memoria e la reminiscenza* di Aristotele, su *mnéme* e *anámnésis*) ma è dagli anni '70 a partire dalla Francia che si è puntato più esplicitamente sulla "valutazione formatrice" ovvero un tipo di valutazione «che vede al centro dell'attenzione la consapevolezza dell'allievo, che attivamente cerca il senso dei contenuti appresi e mette in atto processi di autoregolazione e costruzione di significato» (Giannandrea, 2017, p. 313). Oggi la valutazione formante, ovvero la valutazione come apprendimento, è sempre più utilizzata anche in campo universitario come forma di didattica attiva (Bevilacqua, 2019) ed è concepita come una forma di valutazione strettamente legata all'attivazione cognitiva e al feedback.

D'altro canto, essa stessa può assumere anche la forma di attivazione cognitiva. Attraverso l'attivazione cognitiva (Andre, 1997; Merrill, 2002) lo studente

recupera e utilizza le proprie risorse cognitive utili al successivo processo di apprendimento. Questa può essere strutturata in maniera tale da superare la classica pratica del feedback “as telling” in cui è il docente che commenta e corregge in direzione di un feedback più innovativo, in cui il focus sia lo studente, inteso come soggetto attivo implicato in un processo ricorsivo “fluidico, liquido ed aperto” (Laici, 2021).

L’attivazione cognitiva può essere effettuata attraverso strumenti analogici ma l’utilizzo di tecnologie digitali può agevolarne l’uso e potenziarne gli effetti e allo stesso tempo stimolare l’incremento della cosiddetta feedback literacy (Carless and Boud, 2018). Le tecnologie al servizio dell’attivazione cognitiva consentono di incrementare il ruolo attivo critico e la metacognizione dello studente, in contesti sia in presenza che a distanza.

Inoltre l’uso di tecnologie digitali ha un ulteriore vantaggio: permette l’implementazione di specifici learning analytics, molto utili nell’ambito della ricerca scientifica. La didattica così si trasforma automaticamente anche in ricerca, secondo un paradigma pedagogico, che raccoglie sempre più consensi, in cui tra ricerca e didattica i confini risultano sempre più sfumati.

2. La scelta di Mentimeter

Numerose sono le app e gli strumenti digitali che possono essere utilizzati per la valutazione formante e l’attivazione cognitiva, tra cui forse la più conosciuta è Kahoot (Gokbulut, 2020). In questo contesto si segnala per la versatilità e la flessibilità nell’uso didattico Mentimeter, app che consente di potenziare l’interazione tra studenti e docente attraverso domande, grafici, word cloud, sondaggi etc. Tra le funzioni più utilizzate in ambito didattico vi è anche quella di risponditore di quiz (Vallely and Gibson, 2018) utilizzabile per l’attivazione cognitiva anche in un contesto di gamification dell’apprendimento (Hakorodo et al., 2021). A questo proposito, è stato dimostrato come esercitare la pratica del retrieval (Karpicke, 2011), attraverso pratiche di “low stake assessment” (Gedye, 2010) ripetute nel tempo, sia uno strumento efficace per favorire il consolidamento dell’apprendimento e diminuire lo stress (Agarwal et al., 2014).

Mentimeter rientra nell’ambito delle tecnologie mobili e di rete (TMR) ed è facilmente integrabile nell’ecosistema formativo digitale in ambito sia scolastico che universitario. D’altronde si coniuga perfettamente con la strategia BYOD (Bring your own device; Rudolph, 2008) in quanto possono essere utilizzati come strumento di interazione i dispositivi personali come smartphone o tablet senza la necessità di acquisto di ulteriori hardware da parte dell’agenzia formativa.

Proprio per queste sue qualità anche nel contesto pandemico della formazione a distanza forzata e nell'epoca postpandemica l'app è stata spesso utilizzata come strumento in grado di stimolare sia l'engagement che l'interazione di classe (Rocha, 2021).

Analizzando più nel dettaglio l'app Mentimeter possiamo individuare i suoi punti di forza. Partiamo dal naming dell'app: Mentimeter. Il nome dell'app è una parola valigia costituita da solecismo. Si tratta infatti di un nome composto da due parole, una un latinismo "menti" l'altra un grecismo-anglismo "meter" e allude proprio alla "misurazione della mente". Il nome dell'app, dunque, nel suo significato etimologico curiosamente richiama proprio le origini della valutazione e in particolare quella "scala di misurazione dell'intelligenza" creata in Europa da Binet e Simon del 1908 da cui nacque la "psicomетria" e in seguito la "docimologia" (Galliani, 2017, p. 273). Anche il logo dell'app che rappresenta due grafici che si incrociano richiama proprio la rappresentazione grafica di una scala di misurazione. L'app nacque nel 2012 a Stoccolma in Svezia, una delle nazioni tradizionalmente considerate tra le più innovative a livello didattico, da due imprenditori Johnny Warström e Niklas Ingvar. Nata come una app non professionale è diventata una startup e oggi è utilizzata, in ambito didattico e non solo, da oltre 280 milioni di persone. Com'è chiarito nel sito, il merito di Mentimeter è quello di consentire di «parlare di meno e ascoltare di più» (<https://www.mentimeter.com/dontbeaparrot>). Ed è proprio questo, l'ascolto attivo, insieme all'apprendimento attivo e all'interattività a risultare uno dei criteri fondamentali per l'innovazione didattica particolarmente cruciale nella didattica a distanza (Del Gottardo and De Martino, 2020).

Mentimeter infine consente di raccogliere learning analytics molto dettagliati, quali ad esempio numero di voti, partecipanti e risultati con i punteggi, utili per il docente per valutarne l'efficacia.

3. Attivazione cognitiva e valutazione formante ai tempi del Covid

In quest'articolo analizzeremo uno studio-pilota di utilizzo dell'attivazione cognitiva in alcuni insegnamenti universitari dell'anno accademico 2021-2022 svolti in formato blended presso l'Università di Modena e Reggio Emilia e presso l'Università di Foggia (vd. paragrafo successivo).

In questo ambito si è utilizzata sistematicamente l'app Mentimeter proprio per integrare nell'insegnamento un'attivazione cognitiva che fosse anche valutazione formante e che coinvolgesse attivamente gli studenti in un processo ricorsivo aperto di co-costruzione della valutazione.

Questo studio-pilota è particolarmente interessante in quanto si è svolto nel corso di un periodo particolare della storia sociale e pedagogica: quello della

pandemia e in particolare a cavallo tra la prima e la seconda fase. L'intervento è avvenuto il secondo anno di pandemia. Dopo un primo anno di Formazione interamente a distanza in università gli insegnamenti sono stati erogati in modalità ibrida. In questo periodo la Didattica a distanza (Dad) e la Didattica digitale integrata (Ddi) avevano sottolineato ancora di più l'importanza di modalità di valutazione nuove e più autentiche e in cui lo studente «risulti protagonista attivo e pienamente coinvolto nel processo stesso» (Grion et al., 2020, p. 79).

Oltre a una rinnovata valutazione in una didattica a distanza o duale è cruciale il feedback. Un tipo di feedback molto efficace, che si lega allo studio-pilota oggetto, è il cosiddetto Just in time teaching (Jtt) (Rivoltella, 2021, p. 185). Il Just in time teaching è una modalità di insegnamento in cui poco prima della lezione si chiede allo studente lo svolgimento di un'attività che sarà utilizzata per la successiva lezione (ma che nella didattica a distanza può essere svolta durante la stessa). Nel caso in oggetto l'attività richiesta era proprio quella di preparare per l'attivazione cognitiva i TRM che il docente avrebbe utilizzato per creare i quiz Mentimeter. Ma il docente utilizzava questi testi anche per la creazione di due diapositive poi inserite nella parte iniziale del Powerpoint della lezione, in cui venivano esplicitate le risposte corrette con note di feedback e commento.

Nello studio-pilota oggetto di questo articolo l'app è stata dunque utilizzata non come tecnologia stand alone ma integrata nell'ecosistema delle tecnologie educative in una logica sistemica. L'uso di Mentimeter si è coniugato con quello di altre app che nel loro insieme hanno costituito un ambiente di apprendimento flessibile, liquido e perfettamente adatto alla modalità didattica duale. Mentimeter infatti è stato utilizzato durante la didattica duale con gli studenti in presenza ma allo stesso tempo con quelli a distanza grazie all'app Zoom, utilizzata per la formazione a distanza. Inoltre è stata sfruttata l'app di Google Fogli per l'invio agli studenti delle tabelle da compilare con i quiz. Infine, last but not least, si è fatto uso anche dell'app di Powerpoint. All'interno delle presentazioni ppt era infatti inserito il codice Qr utile per collegarsi direttamente ai test di Mentimeter, oltre alle già citate diapositive con le risposte corrette e le note di feedback.

Centrale in questa attivazione cognitiva è stata la componente ludica, aspetto spesso assente soprattutto nell'ambito della didattica universitaria tradizionalmente vista come seria e accademica. Numerosi sono gli elementi di ludicizzazione di questa attivazione cognitiva consentiti proprio dalla struttura dell'app Mentimeter: oltre alla struttura a TMR (test a risposta multipla), occorre ricordare la colonna sonora esplicitamente allegra che richiama il mondo del videogame anni '90, le animazioni, la classifica di metà gara.

Da tutti questi elementi emerge che quella in oggetto può considerarsi uno studio-pilota in direzione di una didattica “liquida” in cui vengano superati i confini netti tra gamification, valutazione formante, valutazione formativa, autovalutazione, feedback e valutazione sommativa. Una parte dei test, riveduta e corretta, era infatti inserita tra le domande dell’esame finale dell’insegnamento.

Vediamo dunque più nel dettaglio come è stato costruito e condotto lo studio-pilota.

4. Descrizione dello studio-pilota

Questo studio presenta un’esperienza didattica sperimentale svolta nell’a.a. 2021/22 negli insegnamenti di “Didattica Generale” ed “Educazione e Media” del corso di Scienze dell’Educazione e della Formazione dell’Università di Foggia e nell’insegnamento di “Docimologia” del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria dell’Università di Modena e Reggio Emilia. L’oggetto riguarda l’uso di test a risposta multipla (TRM) creati dagli studenti come strumento di attivazione cognitiva e valutazione formativa e formante. In tutto, gli studenti coinvolti sono stati circa 150.

Gli obiettivi dello studio-pilota riguardavano:

- ottenere una indicazione preliminare circa l’accettazione dello strumento da parte degli studenti; questo sia nel caso in cui gli studenti partecipassero soltanto all’attività in aula, sia nel caso della preparazione di domande e risposte.
- ottenere una iniziale percezione dell’efficacia dello strumento “Mentimeter” per favorire la valutazione formante e formativa.
- comprendere la sostenibilità dell’attività dal punto di vista del tempo di preparazione richiesto sia al docente che agli studenti.

Trattandosi di uno studio-pilota, esso non prevedeva un impianto sperimentale vero e proprio. Piuttosto, un ritorno indicativo è stato ottenuto attraverso: a) l’osservazione dei comportamenti e il confronto con gli studenti in aula durante lo svolgimento delle lezioni e attraverso gli scambi asincroni tramite mail; b) un momento di feedback sistematico al termine di ogni lezione riguardo l’andamento ed i contenuti della stessa. Di seguito sono elencate le fasi dell’implementazione dell’attività.

Fase 1 - Istruzioni e patto formativo. All’inizio di ciascun corso, erano spiegati agli studenti scopo e modalità dell’attività: in breve, durante ogni lezione cinque studenti sarebbero stati scelti su base volontaria o casuale per preparare 5 test a risposta multipla sui contenuti affrontati durante la lezione. Una

selezione di questi quiz sarebbe stata utilizzata all'inizio di ogni lezione successiva come attivazione cognitiva e momento di auto-valutazione. Inoltre, una versione modificata dei TRM preparati dagli studenti sarebbe stata utilizzata in una parte della prova di valutazione finale del corso, valida per $\frac{1}{3}$.

Fase 2 - Preparazione delle domande. Gli studenti erano brevemente istruiti sui principi di costruzione di quiz strutturati a risposta chiusa. Nella prima parte del corso, le domande erano in modalità V/F. Una volta acquisita familiarità con la procedura, nella seconda parte del corso era loro chiesto di costruire TRM con 4 alternative di risposta, indicando quale fosse quella corretta. Veniva poi condiviso con gli studenti selezionati un Foglio Google con un template preimpostato per l'inserimento dei TRM. Il docente selezionava in seguito 10 tra le domande pervenute, se necessario adattando la domanda e/o i distrattori per adeguarne la difficoltà. Sono state favorite domande in grado di verificare la comprensione e/o la capacità di applicare i concetti principali affrontati nel corso rispetto alla memorizzazione dei contenuti.

Fase 3. Attività di gamification in aula. All'inizio di ogni lezione, gli studenti accedono al quiz su Mentimeter tramite codice QR: nelle classi in *dual mode*, questo consente la partecipazione contemporanea di alunni in presenza e a distanza. Il quiz è svolto simultaneamente da tutti gli studenti e assegna punti a seconda della correttezza e del tempo di risposta. Al termine del quiz viene eletto lo studente vincitore.

Fase 4. Feedback sui TRM. Il docente e gli studenti ripercorrono insieme le domande, discutendo le risposte fornite. Il docente chiede agli studenti di motivare le eventuali risposte alternative fornite rispetto a quella corretta e discute sia la criticità nella formulazione di domande e risposte, sia le possibili interpretazioni alternative, identificando eventuali misconcezioni e/o concetti da chiarire. Vengono poi scelti i candidati per la preparazione delle domande per l'incontro successivo.

Fase 5. Feedback sulla lezione. Al termine della lezione, gli studenti, sempre tramite Mentimeter, forniscono un feedback formativo sull'incontro. È loro chiesto sia di specificare aspetti positivi e negativi, che eventuali proposte di miglioramento, sia di valutare su scala da 1 a 5 alcuni fattori: divertimento, coinvolgimento, interesse, difficoltà della lezione.

5. Discussione e conclusione

L'attività è stata prototipata in via sperimentale in un ristretto numero di

classi campione di annualità differenti. Data l'impostazione non sperimentale dello studio pilota, non è possibile trarre conclusioni generalizzabili. Tuttavia, è possibile ricavare alcune osservazioni preliminari rispetto agli obiettivi dello studio. In primo luogo, dal punto di vista dell'accettazione dello strumento, la presenza di un momento di valutazione formativa e formante ad inizio lezione è stata apprezzata in modo quasi unanime dagli studenti, che attraverso il feedback fornito a fine lezione dimostrano una comprensione della doppia finalità dell'attività (attivazione cognitiva e opportunità di autoriflessione sul proprio apprendimento). Gli studenti hanno anche apprezzato l'uso dello strumento digitale in integrazione alla didattica in presenza. Sempre dall'osservazione del comportamento degli studenti, è emerso come la scelta degli studenti per preparare i TRM tramite proposta volontaria non fosse una condizione ideale: la situazione che si è venuta a verificare nella maggior parte dei casi è quella di pochi studenti altamente motivati che si proponevano per preparare le domande ogni settimana (probabilmente, possedendo in partenza o avendo acquisito una consapevolezza del ruolo formativo di questa attività) e di una maggioranza che non si proponeva volontaria e che partecipava alla creazione solo se sorteggiata. In questo caso, la quasi totalità degli studenti svolgeva comunque il compito rispettando la consegna ed i tempi previsti. Tuttavia, in chiave migliorativa sarebbe sicuramente da rivedere la modalità di selezione degli studenti incaricati di preparare le domande, ad esempio attraverso una rotazione e/o degli incentivi motivazionali. Attraverso questo studio pilota non è ovviamente possibile trarre conclusioni circa l'efficacia formativa dell'intervento. Tuttavia, abbiamo potuto osservare come gli studenti abbiano partecipato in modo proattivo alla fase di feedback sui TRM, discutendo le risposte errate e utilizzando frequentemente il momento della correzione come spazio per fare emergere dubbi e misconcezioni. Da questo punto di vista, è necessario sottolineare la maggiore utilità ai fini dell'*assessment as learning* di TRM che valutano la comprensione o l'applicazione di determinati concetti o costrutti, rispetto a domande che vertono sulla memorizzazione di fatti, date o definizioni (Wiggins and McTighe, 2005). Relativamente a questo aspetto, una criticità emersa riguarda la necessità di prevedere un maggiore spazio per la formazione iniziale degli studenti sulla corretta preparazione di TRM. Collegato a questo punto è la questione della sostenibilità: la preparazione a cadenza settimanale dell'attività richiede sicuramente uno sforzo maggiore sia al docente (che deve selezionare le domande degli studenti, caricare le domande su Mentimeter e inserire i riferimenti sulle slide della lezione) sia agli studenti incaricati di preparare le domande. Tuttavia, questo lavoro consente al docente di ottenere un repository di TRM che possono essere utilizzati, previa modifica, per altre prove valutative, come l'esame finale del corso. Esse possono anche essere messe a disposizione degli studenti in forma asincrona, ad es. sul LMS del corso, per consentire agli studenti di

auto-valutare la propria preparazione in modo autonomo. Questi accorgimenti rendono giustificabile il lavoro di preparazione da parte del docente. Dal punto di vista degli studenti coinvolti nella preparazione delle domande, sarà importante nel futuro fare sì che un numero più elevato di studenti arrivi a percepire il lavoro extra come una opportunità di riflessione e rielaborazione sul materiale di studio.

In conclusione, da questo studio pilota è emerso come una attività di attivazione cognitiva e valutazione formativa con elementi di *gamification* possa avere un impatto positivo sulla didattica universitaria, e alcune osservazioni preliminari mettono in evidenza punti di forza, potenziali criticità e opportunità di miglioramento.

Per l'a.a. 2022/23 è in preparazione un protocollo di indagine a gruppi per valutare non solo la percezione di autoefficacia degli studenti, ma anche gli effetti su capacità metacognitiva degli studenti e risultati di apprendimento.

Riferimenti bibliografici

- Agarwal P., D'Antonio L., Roediger III H., McDermott K., and McDaniel M. (2014). Classroom-based programs of retrieval practice reduce middle school and high school students' test anxiety. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3: 131-139. DOI: 10.1016/j.jarmac.2014.07.002.
- Andre T. (1997). Selected micro instructional methods to facilitate knowledge construction: implications for instructional design. In: R. D. Tennyson, F. Schott, N. Seel and S. Dijkstra, a cura di, *Instructional Design: International Perspective: Theory, Research, and Models* (Vol. 1) (pp. 243-267). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bevilacqua A. (2019). Un'esperienza di valutazione formante in ambito universitario. Il contributo delle tecnologie educative per la promozione della didattica attiva nelle classi numerose. *Italian Journal of Educational Research*, 12: 291-298. DOI: 10.7346/SIRD-1S2019-P291.
- Carless D. and Boud D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8): 1315-1325. DOI: 10.1080/02602938.2018.1463354.
- Chan C.K.Y., Tam V.W. and Li C.Y.V. (2011). A comparison of MCQ assessment delivery methods for student engagement and interaction used as an in-class formative assessment. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 48(3): 323-337. DOI: 10.7227/IJEEE.48.3.9.
- De Angelis M. and Santonicola M. (2021). La valutazione formativa negli ambienti di apprendimento online: pratiche efficaci nel primo ciclo di istruzione. *Italian Journal of Educational Research*, 14: 10-21. DOI: 10.7346/sird-1S2021-p10.
- Del Gottardo E. and De Martino D. (2020). Criteria for distance learning at the time of Coronavirus. *Research on Education and Media*, 12(2): 3-8.

- Galliani L. (2017). La valutazione educativa: dominio scientifico, definizione e paradigmi. In: P.C. Rivoltella and P.G. Rossi, a cura di, *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante* (pp. 273-291). Brescia: Morcelliana.
- Giannandrea L. (2017). La valutazione. Il paradigma ermeneutico: prospettive, tecniche, strumenti. In: P.C. Rivoltella and P.G. Rossi, a cura di, *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante* (pp. 309-328). Brescia: Morcelliana.
- Gokbulut B. (2020). The effect of Mentimeter and Kahoot applications on university students' e-learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2): 107-116. DOI: 10.18844/wjet.v12i2.4814.
- Grion V., and Pagani V. (2017). Autovalutazione all'università: una ricerca con studenti universitari spagnoli e italiani. In: A. M. Notti, a cura di, *La funzione educativa della valutazione. Teoria e pratiche della valutazione educativa* (pp. 585-598). Lecce: Pensa Multimedia.
- Grion V., Serbati A., Sambell K. and Brown S. (2020). Valutazione e feedback in Dad in tempo di emergenza: strategie d'azione nei contesti universitari. In: P. Limone, G.A. Toto and N. Sansone, a cura di, *Didattica universitaria a distanza. Tra emergenze e futuro* (pp. 75-90). Bari: Progedit.
- Karpicke J.D. and Blunt J.R. (2011). Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping. *Science*, 331: 772-775. DOI: 10.1126/science.1199327.
- Handoko W., Mizkat E., Nasution A. and Eska J. (2021). Gamification in Learning using Quizizz Application as Assessment Tools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1): 1-6. DOI: 10.1088/1742-6596/1783/1/012111.
- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Rivoltella P.C. (2021). Regolare nel distance learning. In: P.C. Rivoltella, a cura di, *Apprendere a distanza. Teorie e metodi* (pp. 175-188). Milano: Raffaello Cortina.
- Rocha D.R. (2021, August). O uso do Mentimeter como recurso de aprendizagem em tempos de ensino remoto. In: *Anais do Congresso Internacional de Educação e Geotecnologias-CINTERGEO* (pp. 122-127).
- Rudolph J. (2018). A brief review of Mentimeter—A student response system. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 1(1): 35-37. DOI: 10.37074/jalt.2018.1.1.5.
- Trincherò R. (2017). L'attivazione cognitiva come principio chiave per l'istruzione e l'apprendimento. Disponibile da http://www.edurete.org/doc/edurete_2017.pdf.
- Trincherò R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. Disponibile da <https://iris.unito.it/bitstream/2318/1726726/1/1013-2179-1-PB.pdf>.
- Wiggins G.P. and McTighe J. (2005). *Understanding by design*. Ascd.
- Valley K. and Gibson P. (2018). Engaging students on their devices with Mentimeter. *Compass: Journal of Learning and Teaching*, 11(2): 1-6. DOI: 10.21100/compass.v11i2.843.