

Sperimentare l'approccio flipped learning in ambito universitario: una rilevazione quanti-qualitativa delle percezioni degli studenti

Experiencing the flipped learning approach in higher education: quanti-qualitative analysis of students' perceptions

Alessia Bevilacqua^a

^a *Università degli Studi di Verona*, alessia.bevilacqua@univr.it

Abstract

L'approccio pedagogico-didattico definito flipped learning risulta notevolmente diffuso in ambito universitario internazionale. Tale approccio sembra facilitare l'acquisizione di conoscenze e di competenze sia specificamente professionali, sia trasversali. Gli studi che certificano l'acquisizione di tali risultati sono però ancora pochi e a volte contrastanti. Obiettivo di questo studio, effettuato attraverso un disegno di ricerca mixed-method "QUAN-qual", è stato indagare la percezione di quest'approccio da parte degli studenti che hanno frequentato l'insegnamento di "Metodologia della ricerca pedagogica" presso l'Università degli Studi di Verona nell'anno accademico 2016-2017. Dalla ricerca è emersa una percezione positiva del flipped learning, sia rispetto alle attività svolte a casa, sia a quelle realizzate in aula. Il ruolo attivo degli studenti e l'acquisizione da parte loro di conoscenze e competenze di tipo superiore sono possibili se gli stessi si attivano responsabilmente e se i materiali e il monitoraggio delle attività sono rigorosi.

Parole chiave: apprendimento capovolto; classe capovolta; università; innovazione didattica

Abstract

The flipped learning pedagogical-didactic approach turns out to be internationally widespread in higher education as it facilitates the acquisition of knowledge and both professional and key competencies. Few researches certificate these results and evidences are often conflicting. The aims of this mixed-method "QUAN-qual" research is to understand students' perception of the flipped learning approach experienced in the "Methodology of the pedagogical research" course, within the University of Verona, year 2016-2017. The survey's results highlight a positive perception both of home and in-class activities. The active role played by students and their acquisition of high-level knowledge and skills have been possible if they take part responsibly to the process and if both learning materials and the supervision led by the lecturer are rigorous.

Keywords: flipped learning; flipped classroom; higher education; didactic innovation

1. Introduzione

Il Flipped Learning (FL), o apprendimento capovolto, è un approccio pedagogico-didattico in cui la trasmissione di conoscenze si sposta dallo spazio di apprendimento del gruppo-classe a quello individuale; il gruppo-classe si trasforma in un ambiente dinamico e interattivo, all'interno del quale il docente accompagna gli studenti nell'applicazione di concetti precedentemente appresi, coinvolgendoli in attività creative e di ricerca (Flipped Learning Network, 2014). Di recente attuazione¹, il modello capovolto è stato adottato anche nell'ambito dell'*higher education* (European Commission, 2013). Ciò è dovuto, in parte, ai cambiamenti delle percezioni sociali, ai bisogni e alle pressioni percepiti nelle istituzioni accademiche, all'aumento delle opzioni tecnologiche educative e alla crescente enfasi posta sul coinvolgimento degli studenti (Love, Hodge, Grandgenett & Swift, 2014). All'università viene sempre più richiesto di programmare l'offerta formativa in termini di competenze, ovvero di "apprendimenti capitalizzabili e spendibili nella prospettiva della formazione individuale e dello sviluppo sociale" (Maccario, 2015, p. 145). L'approccio FL risponde a tale richiesta in quanto le attività proposte hanno come obiettivo l'applicazione attiva delle conoscenze in itinere e un apprendimento ad un livello più alto (Zainuddin & Halili, 2016).

Numerose pubblicazioni testimoniano l'efficacia del FL (Aronson & Arfstrom, 2013; O'Flaherty & Phillips, 2015). Si sottolinea come l'adozione del FL consenta di comunicare più facilmente gli elementi di conoscenza (Hamdan, McKnight & McKnight, 2013), poiché fa ricorso ad attività cooperative and *problem-based*, comportando così un aumento dell'attenzione, del coinvolgimento e della motivazione degli studenti (Abeysekera & Dawson, 2014; Blair, Maharaj & Primus, 2015; Davies, Dean & Ball, 2013). Sussisterebbe, inoltre, una maggiore percezione di auto-efficacia (Kurt, 2017) e si avrebbero risultati migliori in termini di apprendimento (Missildine, Fountain, Summers & Gosselin, 2013; Talley & Scherer, 2013). Secondo altri studi, invece, non si evidenzerebbe una differenza significativa fra l'ambiente di apprendimento flipped e gli ambienti di apprendimento tradizionali (Findlay-Thompson & Mombourquette, 2014). Van Vliet, Winnips e Brouwer (2015) evidenziano poi come il FL porti ad un guadagno in termini sia di metacognizione, sia di strategie di apprendimento collaborativo, ma come tali raggiungimenti non perdurino nel tempo.

2. Il contesto della sperimentazione

La sperimentazione è stata condotta da ottobre 2016 a gennaio 2017, nell'ambito dell'insegnamento denominato "Metodologia della ricerca pedagogica"², Corso di Laurea in Scienze della Formazione nelle Organizzazioni, presso l'Università degli Studi di Verona. L'insegnamento prevedeva l'assegnazione di sei CFU. 95 studenti del secondo anno di corso hanno frequentato con regolarità le lezioni programmate. Per questo insegnamento è stato formulato un duplice obiettivo. In primo luogo, facilitare

¹ Le prime sperimentazioni di FL risalgono agli anni Novanta (King, 1993; Mazur & Hilborn, 1997), per quanto sia importante ricordare come le sue radici affondino nel solido terreno della pedagogia costruttivista, nell'attivismo e nell'apprendimento centrato sullo studente.

² Il programma dell'insegnamento è consultabile al link: <http://www.dfpp.univr.it/?ent=oi&aa=2016%2F2017&codiceCs=W21&codins=14033&cs=361&discr=&discrCd=&lang=it>

l'acquisizione di conoscenze e di competenze rispetto ai metodi e agli strumenti ritenuti essenziali per un esperto nei processi formativi che intenda svolgere ricerche in ambito educativo. A tale scopo, è stato proposto un laboratorio metodologico individuale in cui progettare e realizzare un'intervista semi-strutturata, nonché analizzare i dati emersi, all'interno della cornice epistemologica del paradigma ecologico. Rispetto al secondo obiettivo – facilitare la comprensione del ruolo trasformativo della figura del formatore, qualora siano introdotte opportunità di ricerca e di riflessione – è stato presentato un percorso sul tema della riflessività, intesa come strategia per lo sviluppo professionale.

Coerentemente con l'approccio definito classe capovolta, o Flipped Classroom (FC) (Bevilacqua, 2017), gli studenti hanno potuto accedere preliminarmente ai contenuti dell'insegnamento visionando preliminarmente, in modo autonomo, materiali scritti e video (registrazioni di presentazioni multimediali con diapositive visualizzabili in sequenza) predisposti ad hoc dal docente; scopo principale era introdurre specifici contenuti dei testi, per dar modo agli studenti di focalizzare quegli elementi che sarebbero stati poi approfonditi durante le attività in presenza. Il tempo in classe è stato dedicato ad esercitazioni *reflection and inquiry based*, affrontate attraverso l'approccio dell'apprendimento cooperativo (Figura 1).



Figura 1. La struttura della sperimentazione della FC.

Si ritiene importante evidenziare come complessivamente sia stato attivato un insieme di strategie didattiche finalizzate ad incorporare i quattro pilastri del FL – *flexible environment, learning culture, intentional content, professional educators* (Flipped Learning Network, 2014) – all'interno della pratica della FC. In particolare, sono stati prevalentemente proposti compiti autentici – intesi come problemi complessi e aperti posti agli studenti come occasioni per dimostrare, da parte loro, la padronanza di un dato ambito di competenza (Castoldi, 2016) – in cui sperimentare metodi e di strumenti cui solitamente un formatore può ricorrere nel proprio lavoro: l'analisi Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats (SWOT), il piano di sviluppo personalizzato; le mappe concettuali, mentali e le infografiche; il laboratorio di epistemologia riflessiva (Mortari, 2003); l'utilizzo di applicazioni tecnologiche didattiche; la creazione di un dispositivo formativo.

Tali esercitazioni hanno facilitato l'attivazione di processi di apprendimento di tipo superiore (Anderson & Krathwohl, 2001), come applicare idee e concetti precedentemente acquisiti, analizzare e scomporre informazioni nelle loro parti, riflettere e confrontarsi rispetto al valore delle conoscenze, creare in prima persona nuovi contenuti e prodotti. Il docente, in aula, ha svolto il ruolo di facilitatore dell'apprendimento, poiché durante le lezioni non si trattava più di trasmettere conoscenze a studenti in atteggiamento passivo, bensì di rimanere tra loro, osservarli, rispondere alle domande in tempo reale e fornire loro risposte e spiegazioni, qualora le richiedessero.

Dato il numero elevato di studenti, ogni compito autentico è stato accompagnato da una checklist per l'autovalutazione, proposta per consentire ad ogni studente di monitorare autonomamente il processo e l'esito del proprio apprendimento. Le esercitazioni e l'elaborato conclusivo del laboratorio metodologico sono stati raccolti in un portfolio individuale ed utilizzati come suggestioni per verificare in sede d'esame finale le conoscenze e competenze acquisite relativamente ai contenuti del corso.

3. Il metodo della ricerca

In ambito italiano le esperienze di FC e FL nell'higher education non sono numerose. Si è ritenuto pertanto importante intraprendere un'attività di documentazione, di riflessione e di ricerca sull'esperienza implementata. Le domande di ricerca che hanno determinato l'avvio di questa indagine sono le seguenti: “Qual è la percezione degli studenti rispetto l'esperienza di FC, da loro sperimentata?”, “Qual è il valore aggiunto e quali sono i limiti del FL percepiti dal punto di vista della qualità degli apprendimenti, e delle modalità di lavoro?”. Obiettivo di questa specifica ricerca era pertanto individuare gli elementi che concorrono alla ricostruzione di un quadro interpretativo rispetto alla percezione degli studenti del FC e del FL.

A tale scopo è stato delineato un disegno di ricerca mix-method “QUAN-qual” sequenziale di tipo esplicativo (Figura 2) (Nastasi, Hitchcock & Brown, 2010).

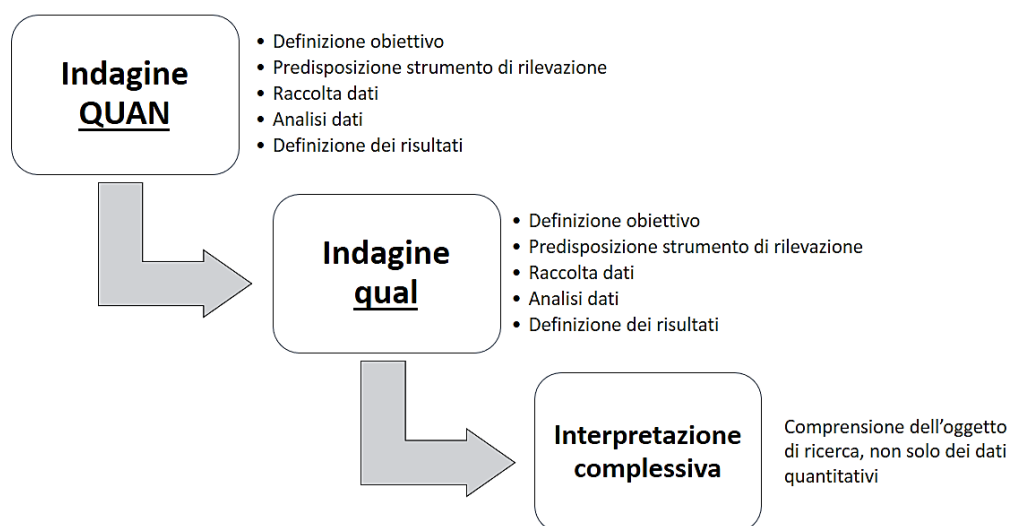


Figura 2. Il disegno di ricerca.

La necessità di acquisire elementi di comprensione relativamente al fenomeno della FC relativi all'intero gruppo classe ha determinato il ricorso ad uno strumento quantitativo, il questionario, elaborato con il supporto della letteratura internazionale (Roach 2014; Sletten 2017). Dai diversi strumenti di rilevazione individuati sono stati estratti e riaggregati quesiti inerenti i seguenti ambiti: le attività in classe (14 item)³, le attività svolte a casa (12 item)⁴, l'esperienza di FC in generale (8 item)⁵ e le abilità che gli studenti ritengono di avere acquisito (7 item)⁶. Per la valutazione di ogni item è stata utilizzata una scala Likert a quattro punti (0 = per niente; 1 = poco; 2 = abbastanza; 3 = molto). Al termine sono state inoltre proposte tre domande aperte finalizzate ad individuare e a valutare i punti di forza e di debolezza dell'approccio. Il questionario è stato distribuito a tutti i corsisti, in formato cartaceo, dopo l'esame finale. La partecipazione è stata volontaria; hanno completato l'indagine 82 studenti su 95 (86%). I dati sono stati inseriti ed analizzati con il supporto di un programma per la gestione di fogli di calcolo.

Al termine della ricerca si è ritenuto necessario approfondire elementi complessi o poco chiari emersi nella prima fase dell'indagine. Nell'ambito dell'indagine qualitativa i dati sono stati rilevati attraverso un focus group di tipo verificativo (Colella, 2011). Durante l'incontro il ricercatore ha svolto il ruolo di facilitatore, utilizzando tali elementi come suggestioni per articolare il dibattito di gruppo e lasciando che i membri interagissero e si rivolgessero l'un all'altro senza intervenire. Il reclutamento per il focus group è avvenuto su base volontaria: all'incontro, durato 90 minuti, hanno partecipato sei studenti. Coerentemente rispetto alla cornice epistemologica naturalistica, all'interno della quale si colloca questa fase della ricerca, i dati sono stati analizzati adottando una postura fenomenologica (Mortari, 2007), che ha consentito di cogliere e valorizzare la complessità dell'oggetto di studio: attuare un'attenzione non orientata rispetto alle parole dei partecipanti e, al contempo, un ascolto non condizionato dalle conoscenze pregresse del ricercatore, rispondendo ai principi di fedeltà e di evidenza, ha facilitato, per il ricercatore, l'attenersi al modo proprio con il quale il fenomeno si mostrava.

Al termine della seconda fase di indagine i risultati delle due indagini sono stati presi in considerazione insieme non solo per giungere ad una comprensione esaustiva dei dati quantitativi, quanto per indagare maggiormente in profondità, attraverso un'interpretazione complessiva dei dati stessi, l'oggetto della ricerca.

³ Fra i quesiti principali della prima sezione: Hai partecipato attivamente alle esercitazioni in classe?; Le attività in classe ti hanno aiutato a comprendere meglio i concetti proposti durante il corso?; I dubbi emersi durante le lezioni sono stati chiariti e risolti?

⁴ Fra i quesiti principali della seconda sezione: Hai apprezzato il fatto di poter seguire la spiegazione di un argomento a casa?; Hai preso appunti durante la visione dei video?; Vedere i video a casa è stato più utile che assistere ad una spiegazione tradizionale sullo stesso argomento?

⁵ Fra i quesiti principali della terza sezione: Pensi che la flipped classroom possa migliorare o facilitare il tuo apprendimento?; Hai apprezzato come il metodo flipped classroom si traduca in una maggiore responsabilizzazione dello studente rispetto al proprio percorso formativo?; Consigliaresti ai tuoi amici di frequentare corsi caratterizzati da questo approccio?

⁶ Fra i quesiti principali della quarta sezione: Rispetto ai corsi tradizionali, credo che la mia esperienza di flipped learning mi abbia portato ad un miglioramento?; Del pensiero critico; della mia capacità di creare connessioni fra concetti teorici e applicazioni pratiche; della mia capacità di lavorare in gruppo?

4. Risultati

4.1. L'analisi quantitativa

Le attività a casa. Il 93,8% degli studenti ha affermato di aver apprezzato il fatto di poter proseguire il lavoro didattico su un argomento a casa; il 97,5% di aver visionato i video e l'88,9% di aver preso appunti durante la visione. I materiali forniti a casa hanno aiutato a comprendere meglio i concetti proposti durante il corso per il 96,3% degli studenti. Visionare i video a casa è stato più utile che assistere ad una spiegazione tradizionale sullo stesso argomento per l'80,2% dei soggetti. L'88,9% ha inoltre evidenziato come i video si siano rivelati un aiuto per seguire il proprio ritmo e stile di apprendimento. I materiali forniti a casa hanno dato un valido supporto nella preparazione per l'esame per il 95,1% degli studenti.

Le attività in aula. Le attività in aula hanno aiutato a comprendere meglio i concetti proposti durante il corso per il 92,6% degli studenti. Per un buon svolgimento di tali attività, il 92,6% degli studenti ha ritenuto proficua la visione dei video preliminari. Il 90,1% ha considerato utile discutere con i compagni e partecipare ad attività collaborative, mentre il 96,3% ha ritenuto efficaci le esercitazioni proposte in aula ai fini del raggiungimento degli obiettivi del corso. L'86,4% degli studenti ha affermato inoltre che le attività in aula hanno aiutato ad apprendere seguendo il proprio ritmo e il proprio stile di apprendimento. Le esercitazioni in classe hanno aiutato gli studenti a prepararsi per l'esame finale per il 92,6% dei partecipanti all'indagine.

L'approccio in generale. L'approccio FL ha contribuito a migliorare o facilitare l'apprendimento (90,1%) e il rendimento (82,7%). Il 76,5% ha dichiarato che esso è preferibile all'approccio trasmissivo tradizionale. Il 90,1% ha apprezzato come tale approccio si sia tradotto in una maggiore responsabilizzazione dello studente rispetto al proprio percorso formativo; il 92,6% ne ha sottolineato l'efficacia rispetto ai contenuti e agli obiettivi previsti nell'ambito dello specifico insegnamento. L'88,9% degli studenti ha valutato positivamente l'esperienza vissuta con l'approccio FL.

Percezioni di miglioramento. L'esperienza FL ha portato ad un miglioramento del pensiero critico (92,6%), della capacità di problem solving (90,1%), della capacità di creare connessioni fra conoscenze teoriche (88,9%), della capacità di creare connessioni fra concetti teorici e applicazioni pratiche (88,9%), della capacità di lavorare in gruppo (95,1%), della capacità di comunicazione (85,2%), delle abilità nell'utilizzo della tecnologia come strumento per apprendere (75,3%), delle competenze professionali rispetto alla figura del formatore (96,3%).

4.2. L'analisi qualitativa⁷

Il processo di apprendimento. Grande accento è stato posto dagli studenti sul ruolo della didattica attiva, che ha determinato un maggiore coinvolgimento nel processo di apprendimento, facilitando un aumento dell'attenzione e consentendo di sperimentare significative forme di collaborazione e partecipazione durante le esercitazioni. Mettere in pratica le conoscenze precedentemente acquisite ha significato per gli studenti "sviluppare un sapere legato all'esperienza", "trovare una continuità, un legame nel percorso formativo relativamente ai testi, che vengono poi ulteriormente approfonditi nelle esercitazioni, che

⁷ I lacerti riportati tra virgolette sono la trascrizione della registrazione audio del focus group.

offrono un'ulteriore opportunità di approfondimento e di messa in pratica dei concetti teorici". Pur riferendo una significativa sensazione di gratificazione raggiunta al termine del percorso: "perché alla fine, quando avevo il portfolio in mano mi sono detta: wow, questo l'ho fatto veramente io!", la maggior parte degli studenti ha lamentato un inaspettato elevato carico di lavoro: "la quantità di materiale prodotto e l'impegno richiesto sono eccessivi per un esame di soli sei CFU".

L'organizzazione del lavoro. Per gli studenti è risultato utile avere la possibilità di scegliere il momento migliore per seguire una lezione teorica, nonché la possibilità di poter accedere più volte ai materiali online. Dover "imparare a lavorare da soli sugli argomenti" ha certamente incrementato il senso di responsabilità, anche nei confronti dei compagni di gruppo: "in un lavoro individuale non ti senti obbligato a guardare il video, non ne ho voglia e me lo guardo la prossima volta. E poi non te lo guardi mai. Ma non è bello andare a lezione, presentarsi con il tuo gruppo, loro hanno qualcosa da dire e tu stai zitto perché non hai guardato il video... non è corretto". Grazie a questo processo di responsabilizzazione, è stato possibile per gli studenti organizzare lo studio in modo maggiormente sistemico: "Con quest'approccio la strada è in discesa. Lavori tanto prima, ma volta per volta, e non ti pesa così tanto perché ti gestisci personalmente, è una cosa libera, diventa più personale, più sentita".

Gruppi di lavoro, lavori di gruppo. Se da un lato l'approccio FL ha facilitato l'apprendimento proprio grazie ai lavori di gruppo che hanno richiesto, per lo svolgimento, un confronto fra i diversi punti di vista dei compagni e un forte lavoro di sinergia, il dover lavorare in gruppo si è però rivelato anche un ostacolo. È stato sottolineato dagli studenti il rischio di veder rallentare lo svolgimento dell'esercitazione e la possibilità di conflitto; è risultato inoltre difficile "far sì che ogni componente desse lo stesso apporto e impegno". Per affrontare tali criticità, "vi è la necessità di tempi per la manutenzione del gruppo e tempi di incontro prolungati per il confronto". Sono stati inoltre rilevati anche dei limiti oggettivi – "il tempo e la difficoltà di incontrarsi" – che hanno reso il percorso a volte difficoltoso. È emersa tra l'altro la necessità di un setting maggiormente adeguato e di una formazione di base all'uso delle tecnologie didattiche. Tali ostacoli sono stati spesso ovviati ricorrendo, in modo autonomo e costruttivo, a molteplici risorse tecnologiche, come i servizi di *file sharing* e *file hosting*.

Il ruolo del docente. Anche rispetto al contributo del docente è emersa un'ambivalenza: se da un lato viene ritenuto "molto positivo il fatto che lavorando direttamente in classe si era sotto 'sorveglianza' per eventuali chiarimenti e accorgimenti nell'immediato da parte del docente", dall'altro sono risultati mancare, per alcuni studenti, sia i feedback alle esercitazioni, sia il momento di spiegazione teorica. Rispetto quest'ultimo punto, durante il focus group è emersa un'interessante precisazione: "È una questione di abitudine, perché le mie compagne mi dicevano 'Però, caspita, noi siamo abituati al prof che spiega e ci sentiamo spaesate'. Se da casa leggendo il libro, ascoltando il video e trascrivendo subito gli appunti puoi non capire del tutto, attraverso l'esercitazione puoi comprendere il contesto generale e poi sicuramente ti immergi nell'argomento". Sembra dunque che il disagio iniziale vada affrontato con un forte accompagnamento degli studenti in un percorso di apprendimento percepito come inedito e complesso.

Guadagni cognitivi. Gli studenti hanno dichiarato un guadagno in termini di apprendimento, poiché esercitare un ruolo attivo nelle esercitazioni "aiuta ad assimilare i concetti appresi, a creare collegamenti tra gli argomenti del corso e a mettere in pratica l'aspetto teorico grazie alle esercitazioni". L'adozione di tale approccio ha determinato l'attivazione di processi cognitivi superiori; esso, infatti, "migliora il pensiero critico",

“sviluppa la curiosità”, “permette di migliorare la capacità riflessiva”. Gli studenti hanno inoltre sostenuto di aver avuto la possibilità di conoscere e creare in prima persona strumenti per il proprio futuro professionale: “ho trovato molto utile svolgere esercitazioni su metodi didattici e incontri formativi con cui probabilmente ci troveremo ad agire nella nostra professione”.

5. Conclusioni

Nella fase di interpretazione complessiva dei risultati (Figura 3) è emerso come la rilevazione quantitativa abbia messo in luce principalmente la percezione sostanzialmente positiva degli studenti rispetto all’esperienza di FC da loro vissuta: sia i materiali video forniti a casa, sia i compiti autentici proposti a lezione hanno aiutato gli studenti a comprendere meglio i contenuti proposti, a studiare seguendo il proprio ritmo e stile di apprendimento e a prepararsi adeguatamente per l’esame finale.



Figura 3. Categorie analitiche dei risultati della ricerca.

Vi è la percezione che l’approccio FL abbia facilitato l’acquisizione sia di competenze professionali specifiche rispetto alla figura del formatore, sia di competenze trasversali, in particolare lo sviluppo del pensiero critico, della capacità di problem solving e di lavorare in gruppo. Attraverso l’approfondimento qualitativo è stato inoltre possibile comprendere come le strategie pedagogico-didattiche alla base dei dispositivi formativi proposti abbiano favorito il passaggio ad un apprendimento capovolto. In particolare, sono stati rilevati il valore significativo, ai fini dell’acquisizione di conoscenze e competenze professionalizzanti, della didattica attiva, dell’approccio cooperativo e dei compiti autentici proposti in aula. Gli stessi risultati non sarebbero stati raggiunti, a detta di chi scrive, senza l’attivazione dell’approccio FL che, assegnando flessibilmente ad altri tempi e spazi la mera fase di trasmissione delle conoscenze, consente di curare il momento del reale apprendimento, significativo, in aula, con il supporto di un docente-facilitatore.

L’inaspettato elevato carico di lavoro e le eventuali difficoltà che studenti e docenti possono incontrare, rispetto in particolare alla dimensione organizzativa e relazionale del lavoro di gruppo, possono essere affrontati adottando un atteggiamento di cura rispetto al percorso formativo intrapreso. Agli studenti viene richiesto di farsi carico in prima persona – sentendosi, pertanto, realmente responsabili – del proprio processo di apprendimento, ma anche di quello dei propri compagni. Al docente, che li affianca, è richiesta la predisposizione di tutti gli strumenti – didattici, tecnici, relazionali – necessari per

accompagnare questo processo di acquisizione di consapevolezza profonda da parte degli studenti. Il contesto in cui la sperimentazione ha avuto luogo, ovvero un corso universitario, in cui i numeri degli studenti frequentanti sono solitamente molto elevati e le ore di lezione a disposizione sono esigue, ha determinato l'insorgere di rilevanti criticità correlate, in particolare, al setting dell'aula, spesso inadeguato per facilitare forme di apprendimento di tipo autentico e cooperativo, nonché all'impossibilità di fornire un puntuale riscontro alle esercitazioni svolte da ogni studente o gruppo. Una migliore pianificazione delle attività didattiche da parte del docente e una maggiore flessibilità – in termini di spazi e di orari – consentirebbero di fornire agli studenti esperienze di apprendimento di conoscenze e di acquisizione di competenze professionalizzati di alto livello.

Bibliografia

- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2014). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336> (ver. 15.12.2017).
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, NY: Longman.
- Aronson, N., & Arfstrom, K. (2013). Flipped learning in higher education. *Flipped Learning Network*. <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/HigherEdWhitePaper-FINAL.pdf> (ver. 15.12.2017).
- Bevilacqua, A. (2017). Flipped learning to gain methodological research skills in an undergraduate course. *EDULEARN17 Proceedings* (pp. 3112-3119). <http://dx.doi.org/10.21125/edulearn.2017.1656> (ver. 15.12.2017).
- Blair, E., Maharaj, C., & Primus, S. (2015). Performance and perception in the flipped classroom. *Education and Information Technologies*, 20(2), 1465–1482. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9393-5> (ver. 15.12.2017).
- Castoldi, M. (2016). *Valutare e certificare le competenze*. Roma: Carocci.
- Colella, F. (2011). *Focus group. Ricerca sociale e strategie applicative: ricerca sociale e strategie applicative*. Milano: Franco Angeli.
- Davies, R.S., Dean, D.L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563–580. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6> (ver. 15.12.2017).
- European Commission (2013). *Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions*. Bruxelles: European Commission. <http://dx.doi.org/10.2766/42468> (ver. 15.12.2017).
- Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P. (2014). Evaluation of a Flipped Classroom in an Undergraduate Business Course. *Business Education and Accreditation*, 6(1), 95–108. <https://doi.org/10.1080/08832323.1963.10116709> (ver. 15.12.2017).

- Flipped Learning Network. (2014). *The Four Pillars of F-L-I-P*. http://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf (ver. 15.12.2017).
- Hamdan, N., McKnight, P., & McKnight, K. (2013). *A review of flipped learning*. London: Pearson. http://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/LitReview_FlippedLearning.pdf (ver. 15.12.2017).
- King, A. (1993). From Sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, *41*, 30–35. <https://doi.org/10.2307/27558571> (ver. 15.12.2017).
- Kurt, G. (2017). Implementing the flipped classroom in teacher education: evidence from Turkey. *Educational Technology & Society*, *20*(1), 211–221. http://www.ifets.info/journals/20_1/19.pdf (ver. 15.12.2017).
- Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A.W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *45*(3), 317–324. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.822582> (ver. 28.12.2017).
- Maccario, D. (2015). Approccio per competenze e didattica universitaria. Dalla teoria alla pratica possibile. In A. Traverso (ed.), *La didattica che fa bene. Pratiche laboratoriali e di ricerca nella formazione universitaria*. (pp. 145-168). Milano: Vita & Pensiero.
- Mazur, E., & Hilborn, R.C. (1997). *Peer instruction: a user's Manual*. Series in educational innovation. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*, *52*(10), 597–599. <https://doi.org/10.3928/01484834-20130919-03> (ver. 15.12.2017).
- Mortari, L. (2003). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo della formazione*. Roma: Carocci.
- Mortari, L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia: prospettive epistemologiche*. Roma: Carocci.
- Nastasi, B.K., Hitchcock, J.H., & Brown, L.M. (2010). Issues regarding methods and methodology. In A. Tashakkori & C. Teddlie (eds.), *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research*. (pp. 305–338). Thousand Oaks, CA: Sage.
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, *25*, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002> (ver. 15.12.2017).
- Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: new methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, *17*, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2014.08.003> (ver. 15.12.2017).
- Sletten, S.R. (2017). Investigating Flipped Learning: Student Self-Regulated Learning, Perceptions, and Achievement in an Introductory Biology Course. *Journal of Science Education and Technology*, *26*(3), 347–358. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9683-8> (ver. 15.12.2017).

- Talley, C.P., & Scherer, S. (2013). The enhanced flipped classroom: increasing academic performance with student-recorded lectures and practice testing in a “Flipped” STEM course. *The Journal of Negro Education*, 82(3), 339. <https://doi.org/10.7709/jnegroeducation.82.3.0339> (ver. 15.12.2017).
- Università di Verona. Metodologia della ricerca pedagogica 2016-2017. <http://www.dfpp.univr.it/?ent=oi&aa=2016%2F2017&codiceCs=W21&codins=14033&cs=361&discr=&discrCd=&lang=it> (ver. 15.12.2017).
- Università di Verona. Questionario di rilevazione delle percezioni degli student rispetto all’approccio pedagogico didattico “flipped classroom”. <https://drive.google.com/file/d/1ZZkZpUOyTaOUNyzMI21XHPIc9XonKt23/view?usp=sharing> (ver. 15.12.2017).
- Van Vliet, E.A., Winnips, J.C., & Brouwer, N. (2015). Flipped-class pedagogy enhances student metacognition and collaborative-learning strategies in higher education but effect does not persist. *CBE Life Sciences Education*, 14(3), 1–10. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-09-0141> (ver. 15.12.2017).
- Zainuddin, Z., & Halili, S.H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 17(3), 313–340. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274> (ver. 15.12.2017).