

Involving students in teaching: analysis of an educational innovation pathway at University

Coinvolgere gli studenti nell'insegnamento: analisi di un percorso di innovazione didattica all'Università

Graziano Cecchinato^a, Laura Carlotta Foschi^{b,1}

^a Università degli Studi di Padova, g.cecchinato@gmail.com

^b Università degli Studi di Padova, lauracfoschi@gmail.com

Abstract

This paper describes the teaching innovation process as it was tested in one of the University courses through the adoption of a methodological approach based on the constructivist approach. The process that led us to progressively overcome the frontal teaching in favor of active learning practices is analyzed. Specifically, students have been involved in the co-construction of content (*Student-generated content*), in conducting teaching activities (*Reciprocal peer teaching*) as well as in their assessment (*Peer assessment*). Overall the process led to strongly revise traditional University teaching (lecture - individual study - final exam). The adopted approach has been evaluated by using the descriptive and inferential analysis. Based on results we can say that the course promoted meaningful learning for students and the development of specific skills related to the topics discussed.

Keywords: university teaching; student-generated content; reciprocal peer teaching; peer assessment; flipped classroom.

Abstract

L'articolo documenta il processo di innovazione didattica di un insegnamento universitario tramite l'adozione di un approccio metodologico ispirato al costruttivismo. Viene analizzato il processo che ha portato al progressivo superamento della didattica frontale in favore di pratiche di apprendimento attivo. Nello specifico gli studenti sono stati coinvolti nella co-costruzione dei contenuti (*Student-generated content*), nella conduzione delle attività didattiche (*Reciprocal peer teaching*) e nella loro valutazione (*Peer assessment*). Nell'insieme il processo ha portato a una profonda revisione dei momenti classici della didattica universitaria (lezione frontale - studio individuale - esame finale). L'approccio adottato è stato valutato con analisi di carattere descrittivo e inferenziale. I risultati consentono di ritenere che il Corso ha promosso negli studenti un apprendimento significativo e contribuito a far maturare specifiche competenze nell'ambito dei contenuti proposti.

Parole chiave: didattica universitaria; student-generated content; reciprocal peer teaching; valutazione tra pari; flipped classroom.

¹ Questo contributo, pur essendo frutto dell'intensa collaborazione fra i due autori, è stato così redatto: i paragrafi 2, 3, 5 e 6 sono stati scritti da Graziano Cecchinato; i paragrafi 1 e 4 sono stati scritti da Laura Carlotta Foschi.

1. Introduzione

Le rapide trasformazioni che connotano la “società della conoscenza” (Consiglio Europeo, 2000), hanno implicazioni su ogni aspetto della vita quotidiana, influenzando la sfera personale, quella sociale, il modo di conoscere e apprendere. Profonde trasformazioni riguardano anche il mondo del lavoro. Oggi in quasi ogni ambiente professionale è necessario saper interpretare contesti e situazioni; operare produttivamente in team; gestire conflitti, difficoltà e stress; pianificare e prendere decisioni; prevedere il cambiamento; affrontare la complessità e l’incertezza; risolvere in modo creativo i problemi; imparare a imparare (Bagnara, 2010). Tutto ciò richiede, inter alia, competenze tecniche specialistiche; spirito d’iniziativa; padroneggiare nuovi linguaggi, sia tecnologici che umanistici; comprendere opportunità e limiti della globalizzazione (Guaglianone & Malzani, 2007). Per partecipare in modo attivo e ricoprire ruoli significativi in questo contesto è fondamentale possedere, e saper aggiornare in modo continuo, conoscenze e competenze necessarie a rapportarsi con una società mutevole, globalizzata e complessa.

Questo scenario attesta non solo la centralità dei sistemi educativi – soprattutto, per quanto concerne la sfera lavorativa, dell’Università – ma anche la necessità di una loro profonda trasformazione, non solo nelle metodologie e nella struttura, ma anche nelle finalità educative. Già il Consiglio Europeo tenutosi a Lisbona nel 2000 aveva riconosciuto l’importanza - ulteriormente ribadita dalla recente Comunicazione della Commissione Europea (2017) “Rafforzare l’identità europea grazie all’istruzione e alla cultura” - dei sistemi d’istruzione e la loro responsabilità nello sviluppo e nell’acquisizione, da parte degli studenti, degli strumenti necessari per padroneggiare la società della conoscenza. Questa responsabilità avrebbe dovuto però comportare una ridefinizione profonda dei sistemi educativi, che, ad oggi, appare lontana dal compiersi. La pratica didattica maggiormente diffusa, a partire dai gradi scolari inferiori sino ad arrivare all’Università, continua a essere, soprattutto per quanto concerne la realtà italiana, l’approccio per contenuti mediato dalla lezione frontale², che si dimostra essere un ostacolo al cambiamento tanto auspicato. La didattica tradizionale è difatti fondamentalmente istruzionista: enfatizza la riproduzione della conoscenza, si basa sull’accumulo e l’immagazzinamento di contenuti e nozioni, sull’esercizio di procedure e sulla trasmissione del sapere dal docente, autorevole fonte di conoscenza, al discente, passivo ricettore, ponendo l’accento sull’insegnamento più che sull’apprendimento (Santoianni, 2010). Ne consegue che cercare di diventare un “buon” studente significa acquisire abitudini di apprendimento che promuovono scarse capacità critiche, scarsa creatività e scarso spirito di iniziativa, con il risultato che si genera negli studenti una perdita del “piacere” di imparare, una crescente estraniamento verso il contesto educativo e un rifiuto sempre maggiore nei confronti dello studio. Il modello di insegnamento più diffuso, in cui il docente è in cattedra e parla agli studenti mentre questi sono seduti in silente ascolto, non risponde pertanto né alle esigenze di questi ultimi, né a quelle della società attuale. Lo

² Per quanto concerne la realtà italiana, l’indagine condotta tra il 2009 e il 2012 dal MIUR (D.P.R. n. 89/2009, art. 1, http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/prot2085_12, Allegati C e D) ha mostrato come la lezione frontale sia, per le Scuole Primaria e Secondaria di primo grado, la modalità d’insegnamento maggiormente utilizzata. Anche nell’ultima indagine internazionale sull’insegnamento e l’apprendimento (TALIS, 2013: http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS_Guida_lettura_con_Focus_ITALIA.pdf) emerge, nelle Scuole Secondarie di primo e secondo grado italiane, una certa preferenza per le pratiche d’insegnamento più tradizionali. Risultati analoghi si riscontrano anche all’Università (ANVUR, 2016: http://www.anvur.org/attachments/article/1045/ANVUR_Rapporto_INTEGRALE_~.pdf).

stesso OECD (2012, p. 9), per quanto concerne l'Università, afferma: "L'Istruzione Superiore non può più appartenere a una comunità di esperti disciplinari che trasmettono conoscenza agli studenti".

L'inefficacia del sistema d'Istruzione Superiore, nel suo essere *trait d'union* tra la sfera formativa e quella lavorativa, viene testimoniata anche dal dato relativo a quanto gli studenti si percepiscono preparati per il mercato del lavoro. Di recente l'Officina della comunicazione Blink (2017) ha riportato come una moltitudine di studenti italiani (il 50% del loro campione) al temine dell'Università riferisca di non sentirsi preparato ad affrontare il mondo del lavoro e come il 42% del campione definisca inadeguata – mentre solo il 37% la ritiene adeguata – l'attuale formazione accademica per la preparazione ad affrontare il mercato del lavoro. Gli stessi dati, inoltre, sono stati riscontrati negli USA dalla McGraw-Hill (2016) con un campione numeroso ed eterogeneo³. Dai loro dati emerge infatti che solo il 21% degli studenti universitari si sente molto preparato ad avviare la propria carriera professionale.

Diviene pertanto evidente come ai sistemi di istruzione venga chiesto di ridefinire finalità e modalità del proprio agire, non soltanto per essere in grado di rispondere alle nuove sfide poste dalla società, ma anche per saperle anticipare (Wesselink, de Jong & Biemans, 2010). Devono rappresentare i luoghi nei quali ci si prepara al futuro e lo si progetta: non si tratta solo di preparare differenzialmente gli studenti poiché è mutato il mondo in cui vivranno, ma anche di essere laboratorio di questa realtà (Koenen, Dochy & Berghmans, 2015). Anche l'OECD (2012) sottolinea come la complessità e l'incertezza che caratterizzano il nostro tempo richiedano che le istituzioni educative, in particolare l'Istruzione Superiore, continuino ad adattarsi per meglio adempiere a questo compito.

È in questi termini che il tema della qualità della didattica universitaria è al centro del dibattito attuale. Quest'ultimo in particolare è stato arricchito dall'idea della centralità dello studente e del suo processo di apprendimento. Il report "Improving the Quality of Teaching and Learning in Europe's Higher Education Institutions" (Commissione Europea, 2013) afferma: "Le istituzioni di Istruzione Superiore devono creare ambienti e sistemi di feedback che consentano di considerare i punti di vista, l'esperienza di apprendimento e le performance degli studenti" (ivi, p. 28), coinvolgendoli per esempio nella progettazione dei percorsi formativi. In Europa infatti la nascita e lo sviluppo dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore e la pubblicazione degli "Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area" di Bergen (ENQA, 2005), specialmente nella recente revisione di Yerevan (ENQA, 2015), hanno sottolineato l'importanza, in questo processo di ripensamento e rinnovamento della didattica, della *student voice* e la necessità del coinvolgimento attivo degli studenti nella didattica (Cook-Sather, 2002).

È in questo senso che si inserisce il presente contributo volto a legittimare e valorizzare il ruolo degli studenti nell'ambito della loro formazione, incentivando e attivando pratiche didattiche in cui gli studenti sono attivi e protagonisti del proprio percorso formativo.

³ Mentre il campione Blink è costituito da soli 80 studenti, ripartiti in 10 Atenei del nord-ovest, di cui 5 pubblici e 5 privati, il campione McGraw-Hill è costituito da 1360 studenti eterogenei per grado universitario, disciplina, tipologia e grandezza dell'Ateneo.

2. Background

L'oggetto della presente ricerca è l'insegnamento di "Tecnologie dell'e-learning", assegnato al primo Autore di questo contributo dall'anno accademico 2011/12 e previsto come corso affine/integrativo a scelta nel curriculum del primo anno del Corso di laurea magistrale in Psicologia sociale, del lavoro e della comunicazione dell'Università degli Studi di Padova. L'insegnamento mira a far sviluppare competenze orientate alla progettazione, conduzione e valutazione di interventi formativi in modalità e-learning per i diversi ambiti e, in particolare, per la formazione aziendale. Nel succedersi delle edizioni del Corso è stata progressivamente applicata una metodologia didattica ispirata ad approcci costruttivisti che ha raggiunto forma compiuta nell'a.a. 2017/18. Le motivazioni alla base della scelta della metodologia didattica sono legate alla volontà di superare l'intrinseca contraddizione fra la ragion d'essere dell'insegnamento - lo sviluppo di competenze nell'ambito dell'e-learning - e la sua forma costitutiva - la tradizionale modalità di un corso in presenza. Considerata l'imprescindibilità della componente esperienziale dell'apprendimento (Kolb, 2014) affinché quest'ultimo risulti significativo (Mayer, 2002; Novak, 2002), si è ritenuto necessario applicare concretamente strumenti e pratiche proprie dell'e-learning al Corso e, al tempo stesso, superare gli ormai ampiamente riconosciuti limiti della lezione frontale: la standardizzazione della didattica, la carenza di interattività e di feedback sulla reale comprensione di quanto esposto a lezione, il ruolo di ascolto passivo riservato agli studenti (Bligh, 2000; Bransford, Brown & Cocking, 2000; Butchart, Handfield & Restall, 2009; Gibbs, 1981; Smith, Sheppard, Johnson & Johnson, 2005). È stata quindi adottata un'impostazione *blended* basata su incontri laboratoriali in presenza e attività online, nelle quali gli studenti erano chiamati a co-costruire i contenuti curricolari. Inoltre, considerando che le competenze progettuali, gestionali e valutative nell'ambito dell'e-learning sono competenze di carattere formativo e didattico, si è ritenuto produttivo far assumere direttamente agli studenti il ruolo di docenti, impegnandoli nella conduzione delle attività didattiche del Corso. Nello specifico gli studenti sono stati impegnati in attività di *Student-generated content* (Bates, Galloway & McBride, 2012; Sener, 2007), *Reciprocal peer teaching* (Palinscar & Brown, 1984) e *Peer e self assessment* (Nicol, Thomson & Breslin, 2014; Panadero, Brown & Strijbos, 2016).

Questi tre approcci, che hanno guidato i momenti della progettazione, conduzione e valutazione del corso, sono stati scelti per la loro efficacia didattica. Lo *Student-generated content* stimola la creatività degli studenti e favorisce il loro spirito critico (Petress, 2004) nella pratica di ricerca, selezione valutazione e produzione di risorse educative.

Il *Reciprocal peer teaching* ha un ES di 0,74 (Hattie, 2015). Promuove generalmente un atteggiamento più maturo e responsabile (Wortham, 2004), che porta ad affrontare lo studio non con il mero obiettivo di superare un esame ma come una reale occasione di crescita.

Infine anche le pratiche di *Peer e Self Assessment* si sono dimostrate strategie educative efficaci nel favorire l'apprendimento profondo (Falchikov & Goldfinch, 2000; Poon, McNaught, Lam & Kwan, 2009). Si è più volte riscontrato come: aumentino il coinvolgimento (Bloxham & West, 2004; Brown & Harris, 2013); sviluppino la metacognizione (Vickerman, 2009; Wen & Tsai, 2006) e l'autoregolazione (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Panadero, Tapia & Huertas, 2012).

3. Metodologia didattica del Corso

Per fornire agli studenti un'effettiva esperienza di e-learning, le tradizionali lezioni in aula sono state sostituite con incontri in laboratorio di informatica, dove sperimentare gli strumenti di produzione e gli ambienti di apprendimento digitali. È stato inoltre attivato uno spazio di interazione online utilizzando l'istanza Moodle della Scuola di Psicologia.

Il Corso - da 6 CFU – era articolato in 21 incontri di due ore ciascuno. Durante l'incontro introduttivo è stata condivisa con gli studenti la metodologia didattica del Corso che prevedeva la loro partecipazione attiva nella costruzione dei contenuti, nella conduzione delle lezioni e nel processo valutativo attraverso gruppi di lavoro.

Nel secondo incontro sono stati condivisi i contenuti dell'insegnamento. Sono stati introdotti i temi principali e proposti argomenti a scelta. Gli studenti sono stati invitati a proporre altri argomenti sulla base dei loro interessi e conoscenze pregresse. Tramite successivo confronto online si è pervenuti alla definizione dei diciannove temi che sono stati affrontati nel Corso.

Tutti i successivi incontri, sono stati dedicati allo sviluppo dei contenuti.

Le prime Unità di Apprendimento (UdA) sono state condotte dal docente con l'obiettivo di assicurare un'adeguata condivisione dei fondamenti dell'e-learning e fornire ai gruppi di lavoro un'esemplificazione concreta, sia pur non vincolante, della metodologia didattica proposta. I successivi incontri sono stati condotti dai gruppi di lavoro in base al calendario concordato. La progettazione e la creazione dei contenuti, delle risorse educative e delle modalità didattiche da parte dei gruppi di lavoro sono state realizzate attraverso un'interazione costante con il docente che ha svolto, durante gli incontri in laboratorio e in appositi spazi online, un'attività di indirizzo e sostegno nell'esplorazione dei contenuti e nella definizione delle modalità che ne consentissero un'appropriata implementazione didattica.

3.1. Formazione dei gruppi

Tramite Moodle gli studenti hanno scelto quale tema affrontare in qualità di "docente". Sono stati in questo modo costituiti diciannove gruppi - composti da un minimo di quattro a un massimo di sei studenti - incaricati di progettare e condurre un'UdA sul tema scelto. La costituzione dei gruppi su libera scelta, diversamente da quanto indicato in letteratura per le pratiche di cooperative learning in ambito scolastico (Johnson, Johnson & Holubec, 2015), è giustificata dal diverso contesto che caratterizza l'Università. Di norma i docenti non conoscono gli studenti e questi, specie se provengono da differenti percorsi di studio, hanno bassa o assente conoscenza reciproca. Date queste condizioni, il principale fattore che guida la scelta è l'interesse (sia pur generico e iniziale) per il tema, che costituisce probabilmente il fattore più produttivo per un motivato sviluppo dello stesso. Pur consentendo una libera scelta dei gruppi di lavoro, viene mantenuto il principio della "responsabilità individuale" (Johnson et al., 2015): ogni membro del gruppo assume uno specifico incarico che viene comunicato al docente.

3.2. Sviluppo dei contenuti

Stabiliti i gruppi di lavoro, è stato definito il calendario di svolgimento delle UdA su scelta dei gruppi stessi tramite Moodle.

Ha preso avvio quindi l'attività dei gruppi, che si sono coordinati online in appositi spazi di lavoro. Seguendo le indicazioni del docente, ogni UdA è stata articolata secondo uno schema ispirato alla *Flipped classroom* (Baker, 2000; Cecchinato & Papa, 2016; Lage, Platt & Treglia, 2000; Mazur, 1997), con attività preparatorie online seguite da un incontro in presenza in laboratorio di informatica. Le attività online avevano lo scopo di introdurre i contenuti dell'UdA tramite risorse digitali prodotte o selezionate dagli "studenti-docenti" del gruppo di lavoro. Gli studenti del Corso avevano tre o quattro giorni per affrontare le risorse proposte online, potendo interagire anche attraverso forum con gli "studenti-docenti" dell'UdA. Seguiva l'incontro in laboratorio durante il quale gli studenti erano chiamati a svolgere le attività applicative progettate dagli "studenti-docenti". Le attività differivano in base alle diverse specificità degli argomenti, ma di norma comprendevano: svolgimento di test concettuali (Mazur, 1997); produzione di elaborati testuali; analisi di caso; elaborazione di prodotti multimediali o audiovisivi.

Coerentemente con la natura del Corso, le attività laboratoriali potevano essere svolte anche online, rendendo effettiva l'esperienza di e-learning, obiettivo all'origine del cambiamento metodologico attuato.

3.3. Valutazione delle attività

Oltre a svilupparne i contenuti e a condurre le rispettive UdA, i gruppi di lavoro dovevano provvedere anche alle attività valutative. Come già indicato, ogni UdA richiedeva agli studenti di realizzare elaborati testuali e prodotti digitali poi valutati dagli "studenti-docenti" del relativo gruppo di lavoro. Lo svolgimento di queste attività, che non richiedevano la restituzione di contenuti puramente nozionistici, è avvenuto di norma attraverso la libera collaborazione fra gli studenti, in linea con le prassi dei contesti di apprendimento informale (Cross, 2011). Era prevista però una consegna individuale degli elaborati e altrettanto individuale era la valutazione, ad opera del relativo gruppo di lavoro dell'UdA, che poteva attribuire complessivamente fino a due punti. Inoltre, l'attribuzione di un punteggio inferiore a quello massimo poteva essere oggetto di confronto e migliorato con la consegna di un nuovo elaborato. Per questo motivo e per il fatto che il peso del voto attribuito da ogni gruppo di lavoro era molto ridotto, nonché grazie al clima di collaborazione e fiducia reciproca che si era generato, l'attribuzione dei punteggi si è svolta senza conflittualità. La somma dei punteggi ottenuti nelle varie UdA (rapportata in trentesimi) costituiva infine il voto dell'esame, che quindi era frutto di un processo di quasi completo *peer grading*, dato che la valutazione del docente era limitata alle cinque UdA iniziali.

Dopo lo svolgimento di ogni UdA, è stato svolto un confronto - tramite forum - sulla qualità dei contenuti, l'efficacia delle modalità didattiche e l'appropriatezza delle attività di verifica richieste. Nonostante questa sia un'attività potenzialmente critica per i contrasti che si possono produrre fra gli studenti, è stata condotta senza conflitti.

4. Ricerca

4.1. Obiettivi

La presente ricerca si basa su una sperimentazione didattica proponendosi l'obiettivo di indagare se il Corso in oggetto abbia promosso un apprendimento significativo e contribuito a far maturare, negli studenti coinvolti, specifiche competenze nell'ambito dei

contenuti proposti. A questo fine sono state condotte due diverse analisi. Una di carattere descrittivo sui seguenti aspetti: partecipazione, impegno nelle attività, soddisfazione. L'altra di tipo inferenziale sul grado di concordanza fra le valutazioni degli studenti (valutazione tra pari e autovalutazione) e quelle del docente del Corso.

La prima analisi fornisce una panoramica del Corso, anche in relazione alle precedenti edizioni. La partecipazione e l'impegno nelle attività consentono di descrivere l'andamento del Corso nel suo svolgersi, mentre la soddisfazione consente di trarre un bilancio complessivo a conclusione dello stesso. Quest'ultima, in particolare, può considerarsi un indice sia dell'efficacia dell'insegnamento (McKeachie, 1979) sia di quanto positivamente gli studenti percepiscono la propria esperienza di apprendimento, risultando di vitale importanza per i risultati di quest'ultimo (Liao & Hsieh, 2011).

La seconda analisi consente invece di indicare, da un lato, se il Corso ha consentito lo sviluppo di competenze e, dall'altro, la validità delle pratiche di valutazione tra pari e di autovalutazione in ambito universitario. Relativamente al primo aspetto, in considerazione del fatto che una buona competenza valutativa è comunemente ritenuta una competenza di alto livello (Anderson et al., 2001; Krathwohl, 2002) e che in letteratura vi sono evidenze a supporto del grande potenziale formativo della valutazione tra pari e dell'autovalutazione (Falchikov & Goldfinch, 2000; Liu & Carless, 2006; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Poon et al., 2009; Vickerman, 2009), un buon grado di accordo tra queste ultime e quelle del docente permette di sostenere che il Corso abbia contribuito a far maturare negli studenti coinvolti buone competenze nell'ambito dei contenuti proposti. Relativamente al secondo aspetto, invece, la letteratura ha riscontrato bassi (Kovach, Resch & Verhulst, 2009), moderati (Cho, Schunn & Wilson, 2006) e talvolta elevati (Harris, 2011) livelli di accordo fra le valutazioni dei pari e quelle degli esperti, lasciando pertanto aperta la questione relativa alla validità di queste pratiche valutative (Falchikov & Goldfinch, 2000; Liu & Carless, 2006). A questo proposito, poiché la validità si riferisce alla coerenza tra le valutazioni dei pari e quelle del docente, assumendo che queste ultime rappresentino il "gold standard" (Falchikov & Goldfinch, 2000), e pertanto che un buon grado di concordanza fra queste e quelle degli studenti (valutazione tra pari e autovalutazione) attesti la validità di queste ultime (Li et al., 2016), allora il confronto tra queste valutazioni e, in particolare, il riscontro di un buon accordo inter-osservatori – definito come "la misura in cui diversi giudici tendono a esprimere esattamente gli stessi giudizi sull'oggetto di valutazione" (Tinsley & Weiss, 1975, p. 359) – permette di affermare che queste procedure di valutazione siano valide.

Nella nostra ricerca abbiamo quindi condotto i seguenti due confronti: tra pari / docente del Corso; tra pari e autovalutazioni/docente del Corso⁴. In base a quanto appena detto, le ipotesi prevedono che le valutazioni del docente del Corso e quelle tra i pari dimostrino un buon grado di concordanza e che lo stesso si verifichi con le valutazioni "complessive" (valutazione tra pari e autovalutazione).

4.2. Metodo

Sono stati coinvolti nella ricerca i 65 studenti frequentanti il Corso "Tecnologie dell'e-learning" nell'a.a. 2017/18.

⁴ Si è deciso di considerare la valutazione "complessiva" (tra pari e autovalutazione) poiché è quest'ultima che il Workshop di Moodle fornisce come output.

Per quanto riguarda l'analisi descrittiva sono stati presi in esame i seguenti elementi: partecipazione, impegno, soddisfazione. La partecipazione è stata analizzata con la frequenza in laboratorio e con le interazioni online. Per l'impegno è stato condotto un confronto fra le attività didattiche prodotte dal docente e quelle degli studenti. La soddisfazione espressa è stata analizzata tramite l'indagine sull'opinione degli studenti condotta dall'Ateneo.

Per quanto concerne invece l'analisi inferenziale, gli studenti, al termine del Corso, sono stati coinvolti in un processo di valutazione tra pari e di autovalutazione. È stato loro assegnato il compito di progettare quattro interventi di e-learning che rispettassero specifiche caratteristiche e che adottassero ognuno un diverso paradigma educativo (comportamentismo, cognitivismo, costruttivismo e connettivismo). La consegna dell'attività avveniva con la compilazione di un documento con campi predefiniti che richiedevano di dettagliare diversi aspetti: finalità generali dell'intervento, contesto e utenti, contenuti, tecnologie, motivazioni.

La valutazione dei *progetti* realizzati dagli studenti è avvenuta tramite lo strumento "Workshop" di Moodle utilizzando quattro criteri appositamente predisposti dal docente del Corso e articolati in forma di domanda che consentivano una risposta basata su una scala a tre punti (0: no; 1: in parte; 2: sì). I criteri non sono stati condivisi con gli studenti prima della fase di valutazione per evitare che potessero influenzarli nella realizzazione dei *progetti* stessi. Ogni criterio faceva riferimento a specifiche caratteristiche richieste per i *progetti* e alla corrispondenza degli stessi ai paradigmi indicati.

Tutti i 65 studenti frequentati il Corso hanno partecipato all'attività, sia svolgendo la valutazione tra pari - che richiedeva a ogni studente di valutare i *progetti* di altri tre pari in forma anonima, assegnati in modo casuale da Moodle -, sia svolgendo la valutazione del proprio elaborato attraverso le stesse modalità.

Per indagare lo sviluppo di competenze, nonché la validità delle procedure di valutazione utilizzate, si è proceduto al confronto fra le valutazioni del docente del Corso e quelle degli studenti. La valutazione di ogni *progetto* - sia quella effettuata dal docente, che dai pari, che frutto dell'autovalutazione - è stata determinata calcolando la somma dei punteggi attribuiti ad ognuno dei criteri. Per il primo confronto (tra pari/docente del Corso) sono state prese in esame, per ogni *progetto*, da un lato, la media delle valutazioni fornite dai tre pari e, dall'altro, la relativa valutazione effettuata dal docente. Per il secondo confronto (tra pari e autovalutazioni/docente del Corso) sono state prese in esame, per ogni *progetto*, da un lato, la media delle quattro valutazioni (tre pari e autovalutazione) e, dall'altro, la relativa valutazione effettuata dal docente. Entrambe le procedure sono state ripetute per tutti i 65 *progetti* elaborati dagli studenti.

Per effettuare i confronti e quindi verificare le ipotesi è stato utilizzato il coefficiente di concordanza di Kendall (W) (Kendall, 1938). Il test di Kendall, appartenente alla famiglia dei test non parametrici, raccoglie i punteggi dati dai valutatori e genera ranghi su cui si formula per correlazione l'indice W , i cui valori sono 1 = massima concordanza e 0 = nessuna concordanza. L'interpretazione del W di Kendall si è basata sulle linee guida relative alla valutazione del κ di Cohen (Landis & Koch, 1977).

4.3. Risultati

Per quanto riguarda l'analisi descrittiva e, nello specifico, il livello di partecipazione, il numero di studenti che ha portato a termine il Corso è progressivamente cresciuto nelle sue ultime quattro edizioni, passando da 19 a 65 studenti.

La partecipazione agli incontri di laboratorio si è mantenuta costante durante lo svolgimento del Corso vedendo mediamente presenti il 60% degli studenti frequentanti. Il rimanente 40% partecipava alle attività attraverso Moodle, i cui report hanno registrato una media di 14 eventi al giorno per studente.

Per quanto concerne l'impegno, è stata invece valutata la qualità delle UdA prodotte dai gruppi di lavoro, sia in termini di progettazione didattica sia di accuratezza delle risorse realizzate, che nella maggior parte dei casi erano, grazie anche alla funzione orientativa del docente, di ottimo livello e in altri casi comunque adeguate. È stato condotto anche un confronto fra gli esiti delle prove di verifica predisposte e valutate dai gruppi di lavoro e quelle del docente. Questi sono risultati del tutto sovrapponibili.

Per quanto riguarda la soddisfazione, dall'indagine di Ateneo sulle opinioni degli studenti è emerso un elevato grado di "soddisfazione complessiva" in tutte le edizioni del Corso (Figura 1).

a.a.	Media	Mediana
14/15	8,29	8,00
15/16	9,23	10,00
16/17	8,70	9,00

Figura 1. Soddisfazione complessiva del Corso in base all'indagine di Ateneo. Il dato per l'a.a. 17/18 non è ancora disponibile.

Per quanto concerne invece l'analisi inferenziale, il confronto tra le valutazioni degli studenti e quella del docente del Corso è risultato significativo e ha dato come esito un buon livello di accordo tra i valutatori (Figura 2).

<i>N</i>	2
<i>W di Kendall</i>	,685*
<i>Chi-quadrato</i>	87,619
<i>gl</i>	64
<i>Sign. asint.</i>	,027

Figura 2. Indici relativi al confronto tra le valutazioni dei pari e quelle del docente del Corso.

Il confronto tra le valutazioni "complessive" (valutazione tra pari e autovalutazione) e quelle del docente del Corso è risultato significativo e ha dato come esito un buon livello di accordo tra i valutatori (Figura 3).

<i>N</i>	2
<i>W di Kendall</i>	,687*
<i>Chi-quadrato</i>	87,949
<i>gl</i>	64
<i>Sign. asint.</i>	,025

Figura 3. Indici relativi al confronto tra le valutazioni "complessive" e quelle del docente del Corso.

5. Discussione

L'analisi descrittiva è stata finalizzata a fornire una panoramica del corso. A questo fine, sono stati considerati i seguenti aspetti: partecipazione, impegno nelle attività, soddisfazione.

L'incremento nelle ultime quattro edizioni del numero di studenti frequentanti e la loro costante partecipazione testimonia un crescente interesse. Quest'ultimo aspetto appare particolarmente significativo considerando che il principale elemento negativo che emerge dall'indagine delle opinioni degli studenti – condotta dall'Ateneo per tutti gli insegnamenti – è l'eccessivo carico di lavoro del Corso, che però non ha demotivato gli studenti. Su questo aspetto sarà comunque necessario intervenire nelle prossime edizioni del Corso.

Per quanto riguarda l'impegno sono state analizzate le prove di verifica predisposte dai gruppi di lavoro. Il confronto con quelle del docente ha evidenziato come quelle proposte dagli "studenti-docenti" avessero un adeguato livello di difficoltà e siano state da loro condotte e valutate con una piena assunzione del ruolo di "docenti". Gli esiti stessi delle prove sono stati in linea con quelli del docente. L'assunzione del ruolo di docenti è stata confermata anche dall'osservazione delle interazioni in presenza e online nella gestione delle divergenze di opinioni, peraltro molto rare, emerse nei processi di valutazione fra pari e risolte senza conflitti attraverso il confronto e lo scambio di feedback.

L'elevata soddisfazione per il corso riportata dagli studenti, nell'indagine di Ateneo sulle loro opinioni, colloca l'insegnamento fra i primi del Corso di Laurea per quanto riguarda la "Soddisfazione complessiva", dato che appare significativo anche considerando che si tratta di un corso a scelta e non caratterizzante del Corso di Laurea. L'elevata soddisfazione è stata confermata anche dai numerosi feedback positivi espressi nei forum dedicati all'analisi delle UdA.

L'analisi inferenziale è stata invece finalizzata a indagare se il Corso ha consentito lo sviluppo di specifiche competenze nell'ambito dei contenuti proposti, nonché se le pratiche di valutazione tra pari e di autovalutazione in ambito universitario sono valide. Infine, è stato analizzato il grado di concordanza fra le valutazioni degli studenti (valutazione tra pari e autovalutazione) e quelle del docente del Corso. I due confronti sono risultati significativi e hanno dato come esito un buon livello di accordo tra i valutatori. In considerazione dei risultati ottenuti si può affermare che gli studenti coinvolti nel Corso abbiano saputo valutare in maniera appropriata il lavoro dei propri pari testimoniando, da un lato, un apprendimento significativo e lo sviluppo di specifiche competenze nell'ambito dei contenuti proposti e, dall'altro, la validità di queste pratiche di valutazione.

6. Conclusioni

I risultati delle analisi condotte inducono a ritenere che l'adozione di pratiche di apprendimento attivo ed esperienziale, ispirate a metodologie costruttiviste, è risultato efficace sotto diversi aspetti. L'impostazione del Corso ha consentito agli studenti, che presentavano un ampio divario al loro interno in termini di competenze digitali, di partecipare alle attività in modo commisurato alle loro preconoscenze e anche al loro interesse, seguendo percorsi di studio personalizzati.

Il coinvolgimento degli studenti, come co-creatori di contenuti e co-docenti, ha favorito lo sviluppo di una maggiore responsabilità verso il proprio apprendimento e quello dei propri compagni. Affrontare lo studio di un insegnamento non con il mero obiettivo di riprodurne i contenuti in un esame finale – come purtroppo spesso accade –, bensì per favorirne l'apprendimento nei propri compagni, ha promosso un impegno più profondo e consapevole. A questo proposito, nel forum di chiusura del Corso una studentessa ha scritto: "[...] per la prima volta ho notato un mio personale disinteresse verso la valutazione dell'insegnamento arrivando a considerare come prioritario il compito in sé".

L'attivazione di pratiche valutative distribuite lungo tutto lo svolgimento del Corso ha generato un feedback costante sui contenuti e sulla loro interiorizzazione, superando la pratica diffusa di affrontare gli insegnamenti universitari con lo studio mnemonico in prossimità dell'esame.

Le trasformazioni introdotte vanno nella direzione di spostare il focus degli insegnamenti universitari dalla loro funzione certificativa degli apprendimenti a quella più propriamente formativa, contribuendo a far maturare negli studenti un senso di responsabilità e a sviluppare competenze che appaiono sempre più rilevanti nella società della conoscenza.

La validità dell'approccio descritto potrebbe essere indagata con ulteriori analisi di carattere qualitativo e quantitativo per valutare le performance attuate con il Reciprocal peer teaching e la qualità delle risorse educative prodotte con le attività di Student-generated content.

Bibliografia

- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, NY: Longman.
- Bagnara, S. (2010). *Lavoro e sistemi formativi nella società della conoscenza*. http://www.fondazioneagnelli.it/wp-content/uploads/2017/05/S_Bagnara_Lavoro_e_sistemi_formativi_nella_societa_della_conoscenza_-_FGA_WP31.pdf (ver. 25.03.2018).
- Baker, W.J. (2000). *The "classroom flip": Using web course management tools to become the guide by the side* (pp. 9-17). Cedarville University: Communication Faculty Publication.
- Bates, S.P., Galloway, R.K., & McBride, K.L. (2012). Student-generated content: Using PeerWise to enhance engagement and outcomes in introductory physics courses. *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1413, No. 1, pp. 123-126).
- Bligh, D.A. (2000). *What's the use of lectures?* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Blink (2017). Lavoro: 50% universitari non si sente pronto ad affrontare sistema professionale. http://www.mediakey.tv/index.php?id=leggi-news&tx_ttnews%5Btt_news%5D=74330&cHash=4fc06432308c48a3b2900870e57484e6 (ver. 25.03.2018).
- Bloxham, S., & West, A. (2004). Understanding the rules of the game: Marking peer assessment as a medium for developing students' conceptions of assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29(6), 721-733.
- Bransford, J.D., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and schooling*. Washington: National Academy Press.
- Brown, G.T.L., & Harris, L.R. (2013). Student self-assessment. In J. H. McMillan (ed.), *The SAGE handbook of research on classroom assessment* (pp. 367-393). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Butchart, S., Handfield, T., & Restall, G. (2009). Using peer instruction to teach philosophy, logic, and critical thinking. *Teaching Philosophy*, 32(1), 1–40.
- Cecchinato, G., & Papa, R. (2016). *Flipped classroom: un nuovo modo di insegnare e apprendere*. Torino: UTET.
- Cho, K., Schunn, C.D., & Wilson, R.W. (2006). Validity and reliability of scaffolded peer assessment of writing from instructor and student perspectives. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 891–901.
- Commissione Europea (2013). *Report to the European Commission on improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Commissione Europea (2017). *Rafforzare l'identità Europea grazie all'istruzione e alla cultura*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0673&from=EN> (ver. 25.03.2018).
- Consiglio Europeo (2000). Conclusioni della Presidenza - Consiglio Europeo Lisbona 23 e 24 marzo 2000. Retrieved 01/12, 2018, from http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm (ver. 25.03.2018).
- Cook-Sather, A. (2002). Authorizing students' perspectives: Toward trust, dialogue, and change in education. *Educational Researcher*, 31(4), 3–14.
- Cross, J. (2011). *Informal learning: Rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- ENQA. European Association for Quality Assurance in Higher Education (2005). *Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area*. https://media.ehea.info/file/ENQA/05/3/ENQA-Bergen-Report_579053.pdf (ver. 25.03.2018).
- ENQA. European Association for Quality Assurance in Higher Education (2015). *Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area*. http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf (ver. 25.03.2018).
- Falchikov, N., & Goldfinch, J. (2000). Student peer assessment in higher education: A meta-analysis comparing peer and teacher marks. *Review of Educational Research*, 70(3), 287–322.
- Gibbs, G. (1981). Twenty terrible reasons for lecturing. *SCED Occasional Paper No. 8*, Birmingham.
- Guaglianone, L., & Malzani, F. (2007). *Come cambia l'ambiente di lavoro: Regole, rischi, tecnologie*. Milano: Giuffrè Editore.
- Harris, J.R. (2011). Peer assessment in large undergraduate classes: An evaluation of a procedure for marking laboratory reports and a review of related practices. *American Journal of Physiology - Advances in Physiology Education*, 35(2), 178–187.
- Hattie, J. (2015). The applicability of visible learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E.J. (2015). *Apprendimento cooperativo in classe: Migliorare il clima emotivo e il rendimento*. Trento: Erickson.

- Kendall, M. G. (1938). A new measure of rank correlation. *Biometrika*, 30(1/2), 81–93.
- Koenen, A., Dochy, F., & Berghmans, I. (2015). A phenomenographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 50, 1–12.
- Kolb, D.A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River: FT press.
- Kovach, R.A., Resch, D.S., & Verhulst, S.J. (2009). Peer assessment of professionalism: A five-year experience in medical clerkship. *Journal of General Internal Medicine*, 24(6), 742–746.
- Krathwohl, D.R. (2002). A revision of bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212–218.
- Lage, M.J., Platt, G.J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.
- Landis, J.R., & Koch, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174.
- Li, H., Xiong, Y., Zang, X., Kornhaber, M.L., Lyu, Y., Chung, K.S., & Suen, H.K. (2016). Peer assessment in the digital age: A meta-analysis comparing peer and teacher ratings. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 41(2), 245–264.
- Liao, P., & Hsieh, J.Y. (2011). What influences internet-based learning?. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 39(7), 887–896.
- Liu, N., & Carless, D. (2006). Peer feedback: The learning element of peer assessment. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 279–290.
- Mayer, R.E. (2002). Rote versus meaningful learning. *Theory into Practice*, 41(4), 226–232.
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- McGraw-Hill (2016). *Workforce readiness survey*. <https://s3.amazonaws.com/ecommerce-prod.mheducation.com/unitas/corporate/ideas/2016-student-workforce-readiness-survey-expanded-results.pdf> (ver. 25.03.2018).
- McKeachie, W.J. (1979). Student ratings of faculty: A reprise. *Academe*, 65(6), 384–397.
- Nicol, D., & MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and selfregulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218.
- Nicol, D., Thomson, A., & Breslin, C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: A peer review perspective. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102–122.
- Novak, J.D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 548–571.
- OECD. Organization for Economic Cooperation and Development (2012). *Fostering quality teaching in higher education: Policies and practices*.

<https://www.oecd.org/edu/imhe/QT%20policies%20and%20practices.pdf> (ver. 25.03.2018).

- Palinscar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1(2), 117–175.
- Panadero, E., Brown, G.T.L., & Strijbos, J. (2016). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational Psychology Review*, 28(4), 803–830.
- Panadero, E., Tapia, J.A., & Huertas, J.A. (2012). Rubrics and self-assessment scripts effects on self-regulation, learning and self-efficacy in secondary education. *Learning and Individual Differences*, 22(6), 806–813.
- Petress, K. (2004). Critical thinking: An extended definition. *Education*, 124(3), 461.
- Poon, W., McNaught, C., Lam, P., & Kwan, H.S. (2009). Improving assessment methods in university science education with negotiated self-and peer-assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 16(3), 331–346.
- Santoianni, F. (2010). *Modelli e strumenti di insegnamento. Approcci per migliorare l'esperienza didattica*. Roma: Carocci.
- Sener, J. (2007). In search of student-generated content in online education. *E-mentor*, 4(21), 1–8.
- Smith, K.A., Sheppard, S.D., Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (2005). Pedagogies of engagement: Classroom-based practices. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 87–100.
- Tinsley, H.E., & Weiss, D.J. (1975). Interrater reliability and agreement of subjective judgments. *Journal of Counseling Psychology*, 22(4), 358–376.
- Vickerman, P. (2009). Student perspectives on formative peer assessment: An attempt to deepen learning? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(2), 221–230.
- Wen, M.L., & Tsai, C. (2006). University students' perceptions of and attitudes toward (online) peer assessment. *Higher Education*, 51(1), 27–44.
- Wesselink, R., de Jong, C., & Biemans, H.J.A. (2010). Aspects of competence-based education as footholds to improve the connectivity between learning in school and in the workplace. *Vocations and Learning*, 3(1), 19–38.
- Wortham, S. (2004). The interdependence of social identification and learning. *American Educational Research Journal*, 41(3), 715–750.