

Valorizzare i Learning Analytics per promuovere la valutazione per l'apprendimento.

Il caso del Master in Leadership e Management in Educazione dell'Università Roma Tre

The valorisation of the Learning Analytics to promote assessment for learning.

The case of the Master in Leadership and Management in Education of Roma Tre University

Giovanni Moretti

Department of Education, Roma Tre University, giovanni.moretti@uniroma3.it

Arianna Giuliani

Department of Education, Roma Tre University, arianna.giuliani@uniroma3.it

Arianna Lodovica Morini

Department of Education, Roma Tre University, arianna.morini@uniroma3.it

125

The article deepens the theme of the assessment for learning (Domenici, 2012; Lucisano, 2014; Notti, 2014; Trincherò, 2014) investigating how the functionalities connected to Learning Analytics (LA) (Fulantelli & Taibi, 2014; Gašević et al. 2015; Blikstein & Worsley, 2016) could enhance their development in students.

The survey was carried out by analyzing diachronically data of the Master in Leadership and Management in Education (Roma Tre University) from a.y. 2013/14 to a.y. 2017/18; the Master is designed in blended mode on a Moodle platform.

The use of LA in the start-up and monitoring phases of the Master, integrated by the data collected by quali-quantitative tools, allowed to collect data useful for design individualized interventions. The training activities include the study of materials and different types of assessment tests. The trainees have the opportunity to verify the adequacy of their knowledge through self-assessment activities that provide feedback (Butler & Winne, 1995; Shute, 2008; Giuliani, Moretti & Morini, 2016). Furthermore, request students to elaborate critical analysis texts allow to give them also qualitative feedback. The ongoing use of the LA in the monitoring and assessment phases, in this regard, is strategic. In fact, by using the LA functions it is possible to observe the activities carried out by the students and to give them feedback.

From the analysis of the final questionnaires it emerges that students consider to be effective the articulation of the Master, both in didactic and assessment aspects. Also the analysis of the contributions in itinere and of the final test confirms how the planning of the formative activities has been effective considering the quality of the papers.

Keywords: Assessment; Feedback; Learning; Learning Analytics; University.

Il contributo approfondisce il tema della valutazione per l'apprendimento (Domenici, 2012; Lucisano, 2014; Notti, 2014; Trincherò, 2014) indagando in che modo le funzionalità connesse ai Learning Analytics (LA) (Fulantelli & Taibi, 2014; Gašević et al. 2015; Blikstein & Worsley, 2016) possono valorizzarne lo sviluppo nei soggetti in formazione.

Il contributo rappresenta il risultato di un lavoro congiunto degli autori, in particolare G. Moretti ha scritto § 1 e § 6, A. Giuliani ha scritto § 3 e § 4, A.L. Morini ha scritto § 2 e § 5.

L'indagine è stata svolta analizzando diacronicamente i dati relativi al Master in Leadership e Management in Educazione (Università Roma Tre) dall'a.a. 2013/14 all'a.a. 2017/18, progettato in modalità blended su piattaforma Moodle. L'utilizzo dei LA nelle fasi di avvio e di monitoraggio del Master, integrati dai dati raccolti mediante strumenti di tipo qualitativo, ha permesso di rilevare dati utili a predisporre interventi individualizzati. Le attività formative prevedono lo studio di materiali di approfondimento e consegne valutative di diversa tipologia. I corsisti hanno l'opportunità di verificare l'adeguatezza delle proprie conoscenze mediante attività di autovalutazione con restituzione di feedback (Butler & Winne, 1995; Shute, 2008; Giuliani, Moretti & Morini, 2016). La richiesta di elaborare testi di analisi critica, inoltre, consente di restituire giudizi valutativi anche di tipo qualitativo. L'utilizzo dei LA nelle fasi di monitoraggio e valutazione, a tal proposito, è di rilevanza strategica. Avvalendosi delle funzioni dei LA è possibile infatti osservare le attività svolte dai corsisti e restituire loro un feedback.

Dall'analisi dei questionari finali emerge che i corsisti ritengono efficace l'articolazione del percorso formativo nelle fasi didattiche e valutative. Anche l'analisi dei contributi in itinere e della prova finale conferma come la progettazione delle attività formative sia stata efficace considerata la qualità degli elaborati.

Parole chiave: Apprendimento; Feedback; Learning Analytics; Università; Valutazione.



1. Contesto della ricerca

L'introduzione delle nuove tecnologie nella didattica e l'avvio di attività formative in modalità blended o a distanza, hanno notevolmente modificato il modo di intendere l'educazione e di progettare l'articolazione dei differenti percorsi formativi. L'utilizzo delle risorse caratterizzanti i sistemi informatici in educazione, in particolare, ha consentito negli anni di predisporre disegni di ricerca volti ad approfondire in che modo rendere le funzionalità connesse all'utilizzo delle tecnologie una risorsa potenziale per l'apprendimento e per la qualificazione dei percorsi formativi (Galliani, 2004; Domenici, 2014; Calvani, 2014; Vivanet, 2014).

Alcune ricerche di settore hanno approfondito in che modo negli ambienti online fosse possibile avvalersi anche dei sistemi di tracciamento digitali per disporre di informazioni utili sull'efficacia della proposta didattica, acquisendo dati sull'accessibilità e sulle modalità con cui gli studenti usufruiscono delle risorse digitali per migliorare il loro percorso di apprendimento (Trentin, 2004; Anderson, 2008; Albanese et al., 2010).

La riflessione sui Learning Analytics (LA) accompagna il complesso processo di trasformazione tecnologica degli ambienti di apprendimento a partire dal 2011, anno in cui, nell'ambito della prima Conferenza internazionale sui LA, viene formulata una definizione di tale area di indagine. I LA vennero definiti strumenti utili per misurare, raccogliere, analizzare e presentare dati sugli studenti e sui loro contesti allo sco-

po di comprendere l'apprendimento e ottimizzare l'organizzazione degli ambienti in cui esso ha luogo (Siemens, 2013).

A partire da questa precisazione è stata ampia la risonanza che i LA hanno riscontrato nella letteratura scientifica di ambito educativo (Buckingham Shum, 2012; Ferguson, 2014). Costituisce una testimonianza di tale interesse condiviso anche la sinergia attivata tra la Società Italiana di Ricerca Didattica (SIRD) e la Società Italiana di e-Learning (SIE-L). Fin dall'inizio l'obiettivo dei ricercatori è stato quello di approfondire le modalità con cui integrare i LA nella progettazione didattica della formazione a distanza (Fulantelli, Taibi, 2014; Gašević et al., 2015; Blikstein, Worsley, 2016). In tale contesto, tenendo conto degli aspetti più rilevanti da indagare, gli attori individuati come strategici sono i docenti e gli studenti e tra gli *stakeholders* gli esperti di *computer science*, capaci di elaborare i modelli di LA.

Un utilizzo efficace dei LA nella didattica dovrebbe allontanarsi da una visione dei *tracking methods* rigida e connessa alle sole funzioni di controllo e valutazione. Le evidenze che emergono dal monitoraggio sistematico dei dati relativi agli studenti dovrebbero, piuttosto, costituire una base di dati solida su cui progettare interventi specifici finalizzati a restituire feedback individualizzati utili a sviluppare il senso di autoefficacia e l'autoregolazione dei soggetti in apprendimento (Zimmerman, 2000; Pellerey, 2006), nonché le loro conoscenze e competenze.

I LA rappresentano una risorsa strategica per qualificare e innovare i processi formativi se il loro utilizzo è preceduto da una approfondita riflessione su come sia possibile impiegarli al fine di migliorare le pratiche didattiche, le strategie di valutazione e i processi di apprendimento. In particolare è importante riflettere su come i dati rilevati con i LA possano essere utili per rispondere in modo efficace alle esigenze formative degli studenti (Calvani, Rotta, 2000; Trentin, 2001; Bonaiuti, 2006) e su come le risorse offerte dalle tecnologie e dai LA consentano di predisporre online attività di autovalutazione finalizzate a promuovere l'acquisizione di competenze cognitive e metacognitive (Domenici, 2012; Lucisano, 2014; Notti, 2014; Trincherò, 2014). La possibilità di rilevare dati per restituire feedback formativi ai corsisti, a questo proposito, è una delle motivazioni che incoraggia a proseguire nello studio di come sia possibile applicare in modo efficace i LA nella didattica. Il feedback, infatti, quando è formulato in modo accurato e incoraggiante, è individuato da numerose ricerche come elemento di qualità che consente di sviluppare nei soggetti in formazione l'autoefficacia e la disposizione positiva ad apprendere (ad esempio: Butler, Winne, 1995; Shute, 2008; Giuliani, Moretti, Morini, 2016).



2. Metodologia della ricerca

La ricerca ha previsto uno studio longitudinale sui dati riguardanti i corsisti che dall'a.a. 2013/14 all'a.a. 2017/18 hanno preso parte alle attività formative del Master universitario di II livello in *Leadership e Management in Educazione* (LME), attivo presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre.

Il principale obiettivo della ricerca è stato approfondire in che modo i LA sono stati utilizzati negli anni per rilevare dati utili alla riprogettazione del percorso formativo sia in itinere sia dell'anno accademico successivo, sulla base delle esigenze manifestate dai corsisti. L'obiettivo trasversale è stato approfondire in che modo le risorse messe a disposizione dai LA consentono di restituire feedback individualizzati ai soggetti in apprendimento e dunque favorire una valutazione per l'apprendimento (OECD/CERI, 2008; Weeden et al., 2009; Aquario, Grion, 2017).

Nell'ambito della ricerca sono stati approfonditi gli strumenti di monitoraggio e di raccolta dati di tipo quali-quantitativo utilizzati nel corso di Master nei diversi anni accademici. Particolare attenzione è stata prestata anche alla modalità con cui i LA hanno consentito di triangolare i dati raccolti rispetto ai corsisti e al percorso formativo, al fine di consentire interventi tempestivi in risposta alle esigenze formative emerse.

Nel complesso dei 5 anni accademici presi in considerazione, l'unità di analisi è composta da 260 soggetti, di cui il 70% donne e il 30% uomini. Quasi la totalità dei corsisti, durante il periodo in cui ha partecipato al Master, ha ricoperto anche la funzione di docente in istituzioni scolastiche di diverso ordine e grado. In particolare il 34,2% dei corsisti ha insegnato nella Scuola primaria, il 33,8% nella Scuola secondaria di II grado, il 20,8% nella Scuola secondaria di I grado, il 5% nella Scuola dell'infanzia e il 6,2% ha svolto altri lavori, comunque connessi all'ambito educativo (es. docente distaccato presso l'Ufficio Scolastico Regionale, Dirigente Scolastico).

3. L'articolazione del Master LME



Il Master LME è attivo presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre dall'a.a. 2003/2004. Esso ha il principale obiettivo di far sviluppare a coloro che operano nei diversi settori della formazione conoscenze e competenze strategiche per una gestione efficace dei processi educativi di cui sono attori.

Il Master articola le sue attività formative in modalità *blended* e si avvale di una piattaforma Moodle (<http://lme.crisfad.uniroma3.it/>). Il percorso formativo prevede una durata complessiva di 12 mesi, finalizzati ad acquisire un totale di 60 CFU.

Le attività che i corsisti sono tenuti a svolgere consistono nello studio di unità di apprendimento, nella realizzazione di attività di laboratorio (individuali e di gruppo), nella partecipazione a due seminari in presenza e nell'attuazione di attività di tirocinio, che prevede due fasi, la prima dedicata all'analisi del proprio contesto scolastico, la seconda di osservazione di un Dirigente Scolastico che opera e gestisce situazioni problematiche in un ordine scolastico diverso dal proprio.

Nel percorso formativo vengono valorizzate attività di autovalutazione riguardanti i temi approfonditi in ogni unità di studio. La funzione dell'autovalutazione e delle modalità di restituzione del feedback sarà oggetto di approfondimento specifico nel paragrafo che segue.

A conclusione del Master, è prevista una prova finale, in presenza, volta ad accertare la capacità dei corsisti di risolvere un caso problematico simulando di essere un Dirigente Scolastico utilizzando le conoscenze e le competenze acquisite nell'ambito del Master.

Con la prospettiva di migliorare la qualità della progettazione del Master LME le attività sono state accompagnate nel corso degli anni da diverse ricerche (Domenici, Moretti, Ciraci, 2012; Barzanò, Moretti, 2015; Moretti, 2019); in particolare è stata oggetto di approfondimento l'efficacia delle strategie didattiche utilizzate con gli studenti che si avvalgono dei percorsi formativi a distanza.

4. Strumenti di raccolta dati

Negli anni accademici che sono stati oggetto di approfondimento nella ricerca, il Master LME si è avvalso di diversi strumenti di tipo qualitativo per raccogliere dati sui corsisti frequentanti il percorso formativo. Alcuni strumenti sono stati integrati con quanto emerso dal monitoraggio delle attività svolte dai corsisti in piattaforma, in particolare sono state utilizzate alcune funzionalità proprie dei LA.

Gli strumenti utilizzati sono rimasti gli stessi dall'a.a. 2013/14 all'a.a. 2017/18, tuttavia negli anni ne sono state modificate e/o inte-



grate alcune sezioni al fine di renderli sempre più rispondenti alla esigenza di raccogliere dati utili alla riprogettazione del percorso formativo o alla restituzione di feedback individualizzati.

Il primo strumento somministrato ai corsisti nella fase di avvio del Master è il *Questionario di ingresso*.

Il questionario è implementato online e chiede di rispondere a domande di carattere socio-anagrafico e a domande che indagano ambiti specifici, quali ad esempio le motivazioni personali e professionali che hanno portato ad iscriversi al Master, le attese che si hanno del percorso formativo nel suo complesso e il livello di familiarità che si ha con gli ambienti di apprendimento online.

Le informazioni rilevate con il *Questionario di ingresso*, soprattutto nei primi anni considerati nella ricerca, hanno consentito di raccogliere dati utili ad assumere decisioni tempestive volte a rispondere agli interessi e alle esigenze manifestate dai corsisti cui il Master non aveva considerato in fase di progettazione. Le risposte date in merito alle capacità dei corsisti di avvalersi della piattaforma, ad esempio, hanno consentito di perfezionare le strategie utilizzate per rendere maggiormente accessibile l'ambiente di apprendimento online in tutte le sue sezioni, predisponendo dei tutorial utili nelle fasi di familiarizzazione con la piattaforma. Le risposte date in relazione agli interessi e alle motivazioni che avevano portato a scegliere di iscriversi al Master LME, d'altra parte, hanno costituito una risorsa per individuare materiali e strumenti ulteriori da condividere con i corsisti durante il percorso formativo.

Il principale elemento che ha consentito di avvalersi delle funzionalità dei LA nell'ambito del Master in ogni anno accademico è il *Monitoraggio sistematico* delle attività svolte in piattaforma.

In particolare, mediante l'analisi dei singoli interventi fatti nei forum da parte dei corsisti (forum sia di carattere generale sia di carattere specifico per ogni unità di studio) e delle interazioni sviluppate è stato possibile rilevare in che misura i corsisti prendevano parte attivamente alle attività del Master. L'analisi dei forum è stata di carattere sia qualitativo che quantitativo. Nel primo caso è stata approfondita la pertinenza e la consapevolezza con cui i corsisti scrivevano i propri interventi relativi ai contenuti di apprendimento del Master. Per fare questo a una prima fase di lettura da parte dei ricercatori è succeduta una fase di lavoro mediante il software di analisi testuale T-LAB, che ha consentito di individuare, nelle interazioni tra i diversi utenti, i concetti più ricorrenti sia in termini di singole parole chiave sia in termini di cluster (o nuclei tematici). Il software permette infatti di riconoscere sequenze di parole e di selezionare e classificare gli aspetti più significativi del testo. Quanto emerso è stato importante per verificare se le



discussioni avviate dai corsisti fossero pertinenti rispetto agli ambiti tematici del Master e non fossero solo di carattere informale.

La seconda modalità con cui è stata effettuata l'analisi dei forum è quella quantitativa; a tal fine sono stati calcolati gli indici di frequenza di alcune parole ritenute chiave per le diverse unità di studio prese in considerazione ed è stato conteggiato il numero delle interazioni tra utenti.

Nella fase di monitoraggio delle attività svolte dai corsisti, una delle risorse dei LA utilizzata sistematicamente negli anni è stata quella del *reporting*. Avere informazioni circa l'accesso, la lettura, la produzione di testi e lo scambio di interventi con i colleghi è stato strategico per avere informazioni circa la frequenza e l'intensità della partecipazione dei singoli corsisti alle attività del Master. Considerato che per ogni unità di studio si chiede ai corsisti di rispondere a più domande di approfondimento, inoltre, il monitoraggio delle risposte fornite consente ai soggetti in apprendimento di verificare il livello di comprensione che ognuno ha raggiunto, al fine di individuare eventuali strategie di recupero da suggerire ai singoli o al gruppo.

L'analisi dei forum e il sistema di *reporting* hanno costituito delle importanti risorse nell'ambito del Master LME per valutare l'andamento delle attività formative e per restituire feedback ai corsisti sia in caso di criticità nel proseguimento del percorso di studio – per rinnovare la disponibilità dei tutor al supporto didattico e tecnico – sia in caso di assolvimento positivo delle attività previste – per incoraggiare a proseguire in tal senso fino alla fine del percorso di studio. Le modalità con cui, negli anni accademici considerati, il Master LME ha utilizzato il monitoraggio come risorsa per progettare in itinere e negli anni successivi le attività formative sarà oggetto di approfondimento specifico nel paragrafo 5.

Uno degli strumenti utilizzati nell'ambito del Master, elemento distintivo di qualità fin dal suo avvio, è costituito dalle *Prove autovalutative* che integrano ogni unità di studio.

Le *Prove autovalutative* sono costituite da 10 domande con risposta a scelta multipla (di cui una sola corretta). Una volta completata la prova ogni corsista deve inviarla al sistema, che è progettato in modo che ognuno riceva un feedback immediato così da poter verificare in tempi rapidi il livello di comprensione e le eventuali lacune su cui tornare a lavorare.

Le prove, in particolare, prevedono la restituzione di un feedback di tipo individualizzato. In questo modo non solo è possibile leggere se la risposta fornita è corretta o sbagliata, ma è data a ogni corsista la possibilità di avere un messaggio approfondito in cui si spiega nel dettaglio il motivo per cui la risposta data o corretta o sbagliata (senza



eventualmente indicare la risposta corretta). Tale tipologia di feedback è stata individuata negli anni come la più efficace per migliorare la qualità degli apprendimenti dei corsisti e per far sviluppare loro capacità auto-regolative.

Le strategie di rilevazione dati e restituzione di feedback sono state utilizzate, nell'ambito dei diversi anni accademici approfonditi nella ricerca, in modo da favorire l'acquisizione da parte dei corsisti di competenze utili da trasferire in contesti anche diversi da quello dell'apprendimento online e della leadership educativa, ambito tematico fondamentale del Master LME. Uno degli strumenti con cui viene accertato il possesso di tali competenze è la *Prova finale*.

La *Prova finale* del Master LME consiste in una prova di simulazione semistrutturata. La consegna prevede di immaginare di assumere la funzione di Dirigente Scolastico, di definire una situazione problematica da risolvere e di formulare ipotesi utili a risolvere il caso individuato, argomentando in modo pertinente i diversi passaggi del processo decisionale. La strutturazione della prova valorizza un approccio critico alla conoscenza, così come fatto nel percorso formativo in itinere utilizzando gli strumenti descritti in precedenza. L'utilizzo sistematico dei LA per restituire feedback individualizzati ai corsisti costituisce in ogni annualità del Master una risorsa per consentire di lavorare in fase conclusiva sulla verifica di tali complesse competenze.

A conclusione del percorso viene somministrato anche il *Questionario finale*, che permette di rilevare dati circa l'efficacia del percorso formativo e di sviluppare una forma di follow-up con i corsisti.

Il questionario è articolato con domande chiuse e aperte e tra i diversi ambiti che approfondisce ci sono: la soddisfazione delle aspettative iniziali che si avevano rispetto al percorso formativo intrapreso; l'efficacia delle attività didattiche proposte e delle azioni tutoriali garantite; la pertinenza degli interventi seminari e di laboratorio proposti; la formulazione di un giudizio complessivo sulla progettazione educativa del Master.

Negli anni l'analisi dei dati rilevati con il *Questionario finale* si è dimostrata importante per individuare strategie utili per la riprogettazione delle attività di studio e di tirocinio negli anni accademici successivi.

5. L'utilizzo dei Learning Analytics nel Master LME



Nel Master LME i Learning Analytics sono stati utilizzati sistematicamente nel percorso, con finalità differenti. Durante l'avvio del Master, i LA permettono di raccogliere dati utili ad allestire l'ambiente e predisporre interventi individualizzati per rispondere alle esigenze emerse sulla base del profilo del singolo corsista. In questo senso, alcune delle strategie didattiche vengono progettate e messe a punto in maniera flessibile a seguito della rilevazione dei dati.

In itinere ci si avvale dei LA con funzione di monitoraggio, *reporting* e valutazione al fine di osservare le attività svolte dai corsisti e restituire loro feedback formativi individualizzati.

La ricerca di tipo longitudinale ha previsto quattro fasi che si sono ripetute nel corso degli anni accademici posti sotto osservazione (dal 2013 al 2018):

1. analisi dei fabbisogni formativi attraverso lo studio dei dati emersi dai LA e dagli strumenti di raccolta dati di natura quali-quantitativa;
2. progettazione di un intervento didattico che potesse rispondere alle esigenze emerse;
3. implementazione dell'intervento;
4. verifica dell'efficacia dell'intervento.



La Figura n. 1 rappresenta la ciclicità delle quattro fasi con cui è stata condotta la ricerca.



Fig. 1: Fasi della ricerca di tipo longitudinale

Vengono presentati di seguito i principali esiti emersi dallo studio.

Nell'a.a. 2013/2014 è stata rilevata la necessità da parte dei corsisti di avere a disposizione maggiori occasioni di collaborazione e confronto tra pari. È importante precisare che l'interesse per il Master è sia na-

zionale che internazionale, infatti i corsisti provengono da diverse aree geografiche. Le attività del Master sono state quindi progettate per permettere a tutti di partecipare attivamente. Il Master viene avviato nella modalità a distanza, il primo seminario in presenza è generalmente previsto a distanza di cinque mesi dall'inizio del corso. In questo tempo i corsisti hanno la possibilità di familiarizzare con l'ambiente online, di comunicare sulla piattaforma con i tutor e gli altri corsisti attraverso le risorse di comunicazione sincrona e asincrona, e di avviare lo studio e approfondimento delle tematiche proposte.

A seguito del primo seminario, in cui i corsisti hanno occasione di conoscersi di persona e di entrare in contatto con i tutor, i docenti e gli esperti del Master, nell'a.a. 2013/2014 è stato rilevato un incremento nell'uso della chat e dei forum relazionali. In particolare sono stati gli stessi corsisti ad aprire nuovi argomenti di discussione in cui sollecitavano una riflessione condivisa.

Inoltre è aumentato il numero di corsisti che ha visualizzato gli elaborati di studio prodotti dai colleghi. Questi nuovi scambi online sono stati interpretati come una possibile richiesta di maggiore interazione tra pari. L'ipotesi è stata confermata nel questionario finale in cui, tra i suggerimenti indicati per migliorare il corso di Master, è stata proposta la messa a punto di attività specifiche in cui favorire il lavoro e la collaborazione a distanza tra studenti.

L'attività didattica che è stata progettata e implementata nell'a.a. 2014/2015 è stata la richiesta di approfondire una Unità di Studio con la modalità di lavoro di gruppo. La consegna chiedeva di studiare individualmente un determinato argomento e di rispondere collegialmente ad alcune domande stimolo. I gruppi sono stati istituiti tenendo conto dei dati emersi utilizzando i LA dal monitoraggio. In particolare, sono state integrate le informazioni relative l'accesso, la lettura, la produzione di testi e lo scambio di interventi in piattaforma per rilevare la frequenza, la motivazione e l'intensità della partecipazione dei singoli. In questo modo è stato possibile individuare diversi profili per costituire gruppi eterogenei in cui, ad esempio, corsisti più motivati hanno potuto contribuire a incoraggiare una maggiore interazione da parte dei corsisti meno motivati.

Per facilitare il lavoro di gruppo sono stati messi a disposizione degli appositi forum. Gli elaborati di ogni gruppo sono stati caricati online per permettere a tutti di visualizzare il lavoro svolto anche dagli altri. L'analisi effettuata sui testi inseriti dai corsisti nei forum, sia per caricare il proprio lavoro sia per interagire con i colleghi, ha evidenziato come, con il passare del tempo, i corsisti utilizzassero progressivamente un linguaggio sempre più specifico e tendessero a dialogare piuttosto che



a fare interventi monodirezionali.

A conclusione delle attività sono stati restituiti dei feedback formativi, formulati sulla base di alcuni parametri di riferimento tra cui: la completezza del lavoro, la qualità del contenuto, l'originalità dell'elaborato, il rispetto dei tempi, le modalità con cui il gruppo ha organizzato e portato avanti la consegna, con particolare riferimento ai processi negoziali attivati tra i membri.

I dati emersi grazie all'uso dei LA hanno permesso di analizzare le interazioni interne e il livello di partecipazione all'attività, garantendo la formulazione di un feedback individualizzato. Sono stati considerati gli scambi presenti nei forum e lo storico della risorsa "Wiki", messa a disposizione per la costruzione condivisa e collaborativa dell'elaborato finale. Attraverso il "Wiki" è infatti possibile monitorare le azioni del singolo in termini di inserimento e modifica dei contenuti al fine di rilevare le modalità e l'intensità della partecipazione.

Nell'a.a. 2014/2015 è stato manifestato l'interesse da parte dei corsisti di poter avere un confronto con gli esperti e i docenti che hanno predisposto le Unità di Studio.

L'esigenza è stata documentata attraverso lo studio dei forum in cui i partecipanti hanno formulato domande di chiarimento e approfondimento relative agli argomenti affrontati. Le domande sono state raccolte e sistematizzate al fine di costruire un'intervista strutturata da somministrare agli esperti. Le interviste sono state videoregistrate e caricate nell'ambiente online.

I video sono stati largamente apprezzati dai corsisti. La totalità ha infatti preso visione del nuovo materiale e, nel questionario finale, è stato confermato l'interesse verso la nuova risorsa messa a disposizione nell'ambiente online che è stata ritenuta strategica per migliorare la qualità degli apprendimenti.

Nell'anno accademico successivo (2015/2016), questa dimensione è stata ulteriormente arricchita. È stato rilevato che, nonostante i video avessero risposto alla necessità di chiarimento su alcune questioni relative alle Unità di Studio, i corsisti sentissero la necessità di un confronto diretto con gli esperti per poter accrescere le loro conoscenze e le loro competenze sui temi connessi alla dirigenza e al management nei contesti educativi.

Nel Master, prevedendo attività in modalità blended, è stato possibile progettare un intervento didattico nell'ambito dei seminari di studio in presenza. In questa occasione sono state allestite delle sessioni tematiche parallele. I corsisti hanno così avuto la possibilità di confrontarsi in piccoli gruppi di lavoro, facilitando lo scambio di punti di vista sia tra pari sia con esperti. L'attività ha contribuito a valorizzare la



riflessione individuale, sviluppando consapevolezza e spirito critico.

A partire dall'a.a. 2015/2016, è stato riscontrato un incremento nell'utilizzo delle risorse dedicate all'autovalutazione. Come descritto nel paragrafo precedente, ogni Unità di Studio (UdS) prevede, oltre alle domande stimolo di approfondimento, una prova strutturata di tipo autovalutativo per permettere ai corsisti di rilevare il livello di apprendimento raggiunto. La prova è costituita da domande a scelta multipla che contribuiscono a riflettere sui contenuti della UdS. Inizialmente la prova prevedeva una restituzione esclusiva del punteggio ottenuto, sulla base delle risposte corrette. L'interesse dimostrato dai corsisti è stato di ricevere un feedback maggiormente approfondito e dettagliato. Per qualificare il processo di apprendimento e migliorare la funzione autovalutativa dello strumento sono stati costruiti dei feedback formativi individualizzati per ciascuna alternativa di risposta. Il feedback, oltre a specificare se l'alternativa individuata è corretta o meno, fornisce una spiegazione che argomenta il motivo. Avvalersi di una restituzione specifica e immediata, permette di contribuire a sviluppare le capacità auto-regolative e di orientare nuovamente il processo di apprendimento. Confermata la validità del dispositivo, tra il 2015 e il 2017 tutte le prove autovalutative delle UdS sono state arricchite con i feedback individualizzati.

Nella Figura n. 2 viene riportato lo sviluppo temporale in cui è possibile rilevare l'analisi e gli interventi didattici progettati e implementati nei diversi anni accademici.

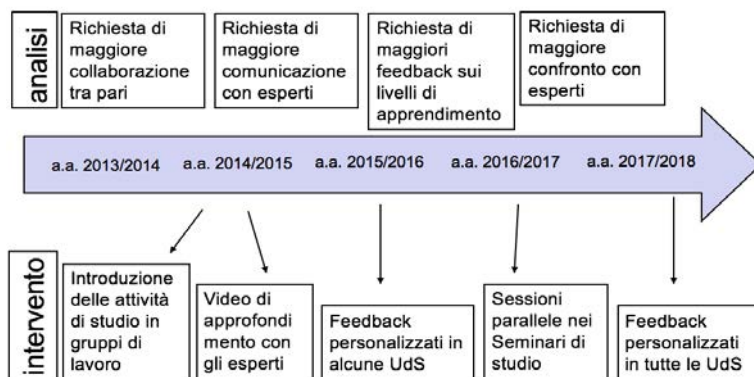


Fig.2: Analisi dei dati e strategie di intervento nella didattica del Master LME dall'a.a. 2013/2014 all'a.a. 2017/2018

Dall'analisi dei dati raccolti in maniera diacronica mediante il questionario finale e i forum presenti in piattaforma, sono emersi alcuni

punti di forza in merito alle attività didattiche e valutative implementate nel corso degli anni.

I corsisti rilevano come l'introduzione di diverse modalità di elaborazione e riflessione, tra cui le attività in gruppi di lavoro, siano state ritenute efficaci. Come scrive A.P. (a.a. 2015/2016) *“la tipologia delle attività di approfondimento e delle modalità di condivisione online sono un punto di forza”*.

L'integrazione dei feedback nelle prove autovalutative, sono state valutate positivamente negli anni in cui sono state progettate e implementate. Nello specifico, sono state considerate utili per promuovere la capacità riflessiva e metariflessiva (T.S, a.a. 2016/17 e R.B. a.a. 2017/2018). Ad esempio F. D. (a.a 2017/2018) segnala che *“le attività proposte rendono maggiormente consapevoli i corsisti delle proprie competenze”*.

Conclusioni

Nel Master in *Leadership e Management in Educazione* i LA sono stati utilizzati in modo attivo e diacronico per rilevare dati utili alla riprogettazione flessibile del percorso formativo sia in itinere sia in vista della successiva edizione del Corso.

I dati raccolti attraverso i questionari finali nei diversi anni accademici hanno evidenziato una valutazione positiva dei corsisti in merito all'articolazione del percorso formativo. Gli interventi didattici progettati e implementati a seguito del monitoraggio effettuato valorizzando i LA e utilizzando differenti strumenti di rilevazione dati, sembrano essere stati accolti positivamente dai corsisti e considerati efficaci per migliorare il loro percorso formativo.

L'analisi integrata delle diverse fonti di dati ha consentito di qualificare l'offerta formativa del Master LME nel suo complesso e di promuovere una valutazione per l'apprendimento, soprattutto mediante l'attenzione specifica che negli anni è stata riservata in modo sistematico all'importanza del ruolo dei feedback formativi individualizzati.

L'introduzione di modalità con cui autovalutare individualmente e verificare tra pari il proprio percorso formativo ha innalzato la qualità della proposta didattica a distanza, favorendo la costruzione di una comunità di apprendimento.

I corsisti hanno avuto l'opportunità di monitorare l'adeguatezza delle proprie conoscenze, sia mediante attività di confronto, sia avvalendosi di feedback formativi. L'analisi dei risultati emersi dalla prova finale conferma che la progettazione e la riprogettazione delle attività didattiche,



sia online che in presenza, sono state efficaci e hanno contribuito negli anni a migliorare la qualità degli apprendimenti e a rispondere in modo flessibile alle esigenze formative manifestate dai corsisti.

Riferimenti bibliografici

- Albanese O., Businaro N., Cacciamani S., De Marco B., Farina E., Ferrini T., Vanin L. (2010). Riflessione metacognitiva in ambienti online e autoregolazione nell'attività di studio nei corsi universitari. *Italian Journal of Educational Technology*, 18(1), 50-50.
- Anderson T. (Eds.). (2008). *The theory and practice of online learning*. Canada: Athabasca University Press.
- Aquario D., Grion V. (2017). "Valutazione per l'apprendimento": autovalutazione e valutazione fra pari in alcuni corsi dell'Università di Padova. In E. Felisatti, A. Serbati (Ed.), *Sviluppare la professionalità docente e innovare la didattica universitaria* (pp. 232-249). Milano: Franco Angeli.
- Barzanò G., Moretti G. (2015). Towards Headship: Developing Leadership and Management Skills in an Italian University Master Course. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, (11), 225-252.
- Blikstein P., Worsley M. (2016). Multimodal Learning Analytics and Education Data Mining: using computational technologies to measure complex learning tasks. *Journal of Learning Analytics*, 3(2), 220-238.
- Bonaiuti G. (2006). *E-Learning 2.0: Il futuro dell'apprendimento in rete, tra formale e informale*. Trento: Erickson.
- Buckingham Shum S. (2012). UNESCO Policy Brief: Learning Analytics. *UNESCO Institute for Information Technologies in Education*. Retrieved (in www.ite.unesco.org/publications/3214711).
- Butler D.L., Winne P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of educational research*, 65(3), 245-281.
- Calvani A., Rotta M. (2000). *Fare formazione in Internet: manuale di didattica online* (Vol. 2). Trento: Erickson.
- Calvani A. (2014). L'innovazione tecnologica nella scuola: come perseguire un'innovazione tecnologica sostenibile ed efficace. *LEA-Lingue e Letterature d'Oriente e d'Occidente*, 2, 567-584.
- Domenici G. (2012). Valutazione e autovalutazione come risorse aggiuntive nei processi di istruzione. *Education Sciences & Society*, 2(2), 69-82.
- Domenici G. (2014). Tecnologie digitali, successo formativo e qualificazione della didattica). *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, (10), 13-22.
- Domenici G., Moretti G., Ciraci A.M. (2012). The master's course in leadership and management in education: results of the monitoring and reasearch activities. *8th International Conference on Education, Research and Training Institute of the East Aegean (INEAG)*, Greece EDITOR, 239-247.
- Gašević D., Dawson S., Siemens G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. *TechTrends*, 59(1), 64-71.



- Ferguson R. (2014), Learning Analytics: fattori trainanti, sviluppi e sfide. *Tecnologie didattiche*, 22(3), 138-147.
- Fulantelli G., Taibi D. (2014). Learning Analytics: opportunities for schools. *Italian Journal of Educational Technology*, 22(3), 157-164.
- Galliani L. (2004). *La scuola in rete*. Roma-Bari: Laterza.
- Giuliani A., Moretti G., Morini A. (2016). Didactic tutoring services and obligations for additional learning, an empirical exploratory research: the case of the Department of Educational Science at Roma Tre University. *Italian Journal of Educational Research*, (15), 63-78.
- Lucisano P. (2014). Responsabilità sociale, valutazione e ricerca educativa. *Italian Journal of Educational Research*, 13-20.
- Moretti G. (2019). Sviluppo professionale degli insegnanti e ruoli di leadership: lo sviluppo di competenze degli insegnanti in un corso di Master. In L. Perla, M. Berta (a cura di), *Professione insegnante. Idee e modelli di formazione* (pp. 158-170). Milano: FrancoAngeli.
- Notti A. M. (2014). La valutazione come attribuzione di valore. In A. M. Notti (Ed.), *A scuola di valutazione* (pp. 11-22). Lecce: Pensa MultiMedia.
- OECD/CERI (2008). *Assessment for learning: Formative assessment. International Conference, Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy*. Parigi: CERI/OECD.
- Pellerey M. (2006). *Dirigere il proprio apprendimento*. Brescia: La Scuola.
- Shute V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153- 189.
- Siemens G. (2013), Learning Analytics: The Emergence of a Discipline, *American Behavioural Scientist*, 57(10), 1380-1400.
- Trentin G. (2004). *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze: ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali online* (Vol. 6). Milano: FrancoAngeli.
- Trincherò R. (2014). *Valutare l'apprendimento nell'e-learning*. Trento: Erickson.
- Vivanet G. (2014). Sull'efficacia delle tecnologie nella scuola: analisi critica delle evidenze empiriche. *Italian Journal of Educational Technology*, 22(2), 95-100.
- Weeden P., Winter J., Broadfoot P. (2009). *Valutazione per l'apprendimento nella scuola. Strategie per incrementare la qualità dell'offerta formativa*. Trento: Erickson.
- Zimmerman B.J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 82-91.

