

## Promuovere l'autoregolazione dell'apprendimento in una classe numerosa. Una ricerca quanti-qualitativa

### Promoting self-regulated learning in a large class. A quanti-qualitative research

Alessia Bevilacqua

Department of Human Sciences, University of Verona, [alessia.bevilacqua@univr.it](mailto:alessia.bevilacqua@univr.it)

Self-regulated learning can be considered a useful approach in higher education to support students developing of professional and transversal skills, which are required both by regulations and from the world of work. The study aimed to understand – through a mixed-method approach – if and how the Flipped Learning and Assessment as Learning approaches, mediated through the use of educational technologies, have facilitated the students' self-regulation processes. The results showed that these approaches if supported by efficient management and scaffolding actions, seem to have promoted a greater personalization of learning processes, which is an essential element for effective self-regulation by students. The activities and materials proposed on the platform – this is an unexpected result – have been consulted and used not only by the specific recipients, ie, the attending students but also by non-attending students. The study also stressed how it is necessary to combine learning analytics and qualitative research tools to identify useful elements for effective educational planning.

**Keywords:** Self-regulated learning; Assessment as Learning; Educational technologies; Higher education; Large Classes.

L'apprendimento autoregolato è un approccio utile in ambito accademico per l'acquisizione di competenze professionalizzanti e trasversali richieste sia a livello normativo, sia dal mondo del lavoro. Obiettivo dell'indagine era comprendere – attraverso un approccio mixed-method – se e in che modo gli approcci Flipped Learning e Assessment as Learning, mediati attraverso l'utilizzo delle tecnologie educative, abbiano facilitato negli studenti l'autoregolazione dell'apprendimento. I risultati hanno evidenziato come tali approcci, supportati da scrupolose azioni di management e scaffolding, sembrano aver facilitato una maggiore personalizzazione dei processi di apprendimento, elemento, questo, essenziale ai fini di un'efficace autoregolazione da parte degli studenti. Le attività e i materiali proposti in piattaforma – elemento inatteso – risultano inoltre essere stati consultati e utilizzati non solo dagli specifici destinatari, ossia gli studenti frequentanti, ma anche dai non frequentanti. Lo studio ha inoltre evidenziato come sia necessario accostare learning analytics e strumenti di ricerca di tipo qualitativo per identificare elementi utili ai fini di una progettazione didattica efficace.

**Parole chiave:** Apprendimento autoregolato; Valutazione formante; Tecnologie educative; Università, Classi numerose.



Esperienze

## Promuovere l'autoregolazione dell'apprendimento in una classe numerosa. Una ricerca quanti-qualitativa

### 1. Promuovere l'autoregolazione dell'apprendimento in una classe numerosa

L'apprendimento autoregolato (AA), inteso come il processo in cui gli studenti fissano i propri obiettivi di apprendimento e monitorano, regolano e controllano i processi cognitivi, la motivazione e i loro comportamenti (Pintrich, 2000), è caratterizzato da un approccio proattivo verso l'apprendimento grazie al quale gli individui si assumono la responsabilità di identificare le risorse didattiche necessarie e implementare strategie appropriate rispetto ai loro obiettivi (Knowles, 1975). Uno studente può definirsi autoregolato nella misura in cui egli prende parte attiva, dal punto di vista metacognitivo, motivazionale e comportamentale, al proprio processo di apprendimento (Zimmerman, 1989, p. 329). Riprendendo Siegesmund (2016), la metacognizione risulta composta da due elementi, la conoscenza e la regolazione della cognizione e in quanto tale si rivela essere una componente importante per lo sviluppo di processi di autoregolazione dell'apprendimento. Si ritiene fondamentale potenziare la capacità di autoregolazione dell'apprendimento in ambito universitario poiché tale costrutto, oltre ad essere positivamente correlato con il rendimento dello studente (Zhao, Wardeska, McGuire & Cook, 2014), viene considerato da Knowles (1975) come il precursore dell'apprendere ad apprendere, competenza chiave nella prospettiva *lifelong learning*, e pertanto un elemento base dell'educazione degli adulti.

Nonostante l'attuazione di approcci pedagogico-didattici *student-learning-centred* risultino frequentemente auspicata a livello teorico, essi si rivelano in realtà di difficile applicazione in ambito universitario, soprattutto nei Corsi di laurea triennali, dove le classi risultano numerose, le capacità di AA degli studenti si rivelano eterogenee e le risorse disponibili in termini di progettazione e implementazione della didattica sono carenti (Laurillard, 2000). Un suggerimento proposto da Brockett & Hiemstra (1991) per migliorare l'efficacia formativa è individuare le strategie didattiche che maggiormente possano allinearsi con i diversi stili di autoregolazione dell'apprendimento degli studenti.



### 1.1. *La valutazione formativa e formante*

Recenti evidenze scientifiche in ambito pedagogico-didattico sottolineano il ruolo centrale della valutazione – e in particolare dei feedback, dell’autovalutazione e della valutazione fra pari – nello sviluppo dell’AA (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). La valutazione formativa ha lo scopo specifico di generare feedback – ovvero quell’insieme di informazioni relative allo stato presente (dell’apprendimento e delle prestazioni) dello studente, in relazione agli obiettivi, ai criteri e agli standard – per migliorare e accelerare l’apprendimento (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Sadler, 1998). Gli studenti generano feedback interni mentre monitorano il loro impegno con attività e compiti di apprendimento e valutano i propri progressi. Più gli studenti sono capaci di autoregolarsi, maggiore sarà la qualità del feedback da loro generato e, conseguentemente, anche la capacità di sfruttarlo per raggiungere gli obiettivi desiderati (Butler & Winne, 1995). Essi sapranno inoltre interpretare attivamente anche i feedback esterni forniti, ad esempio, da insegnanti e da altri studenti, in relazione ai loro obiettivi interni. È bene ricordare, infine, come esista una sottocategoria della valutazione formativa, definita *Assessment as Learning* (AaL) (Earl, 2013) o valutazione formante (Trincherò, 2018), funzionale all’attuazione di strategie metacognitive e al monitoraggio dei processi di apprendimento da parte degli studenti. L’autovalutazione, l’automonitoraggio, e l’autoregolazione sono il cuore dell’AaL. Come sottolinea Earl (2013, p. 110), l’AaL “*provides a unifying theory of instruction to guide practice and improves the learning process by developing students’ self-regulated strategies*”. L’AaL si concentra sul ruolo dello studente come connettore critico tra la valutazione e il proprio apprendimento. Gli studenti, agendo come pensatori attivi, danno un senso alle informazioni, mettono in relazione le conoscenze pregresse e le usano per costruire nuovi apprendimenti. Questo processo regolativo di tipo metacognitivo si verifica quando gli studenti monitorano personalmente ciò che stanno imparando e utilizzano i feedback derivanti da tale monitoraggio per apportare modifiche e adattamenti ai contenuti e ai processi di apprendimento. La valutazione in classe si rivela pertanto una strategia per aiutare gli studenti a sviluppare e praticare le competenze necessarie per diventare pensatori critici che si sentono a proprio agio con la riflessione e l’analisi critica del proprio apprendimento (Earl, 2013, p. 28).



## 1.2. *Il contributo essenziale delle tecnologie educative*

L'attivazione di dispositivi formativi che pongano gli studenti al centro dell'esperienza di apprendimento, anche in classi numerose, può essere facilitata attraverso il ricorso a specifiche tecnologie didattiche (Exeter et al., 2010). Una vasta letteratura dimostra l'efficacia del loro utilizzo per coinvolgere gli studenti e creare un ambiente in cui l'anonimato delle risposte facilita la partecipazione allargata (Aricò & Lancaster, 2018). L'utilizzo di *Learning Management Systems* (LMS), di *classroom response systems*, oppure dell'approccio *Bring Your Own Device* (BYOD) attesta da un lato l'utilità delle tecnologie per organizzare e gestire i materiali di studio e per facilitare le interazioni fra studenti e fra singolo studente e docente, dall'altro per promuovere il coinvolgimento del singolo soggetto in apprendimento in un percorso flessibile, anche dal punto di vista organizzativo. Barry, Murphy e Drew (2015) hanno inoltre dimostrato come un'attenta progettazione delle attività di apprendimento, supportata dalle tecnologie educative, possa aiutare nell'allineamento costruttivo fra obiettivi, metodi e risultati, con un conseguente miglioramento dell'esperienza formativa da parte degli studenti.



## 2. La ricerca empirica

### 2.1. *Il contesto della ricerca*

Durante gli anni accademici 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019, nel corso di “Metodologia della ricerca pedagogica” afferente al Corso di laurea in “Scienze della formazione nelle organizzazioni” dell'Università degli Studi di Verona (Italia), è stato implementato un percorso formativo basato sull'approccio della valutazione formante. L'adozione dell'approccio pedagogico-didattico dell'apprendimento capovolto (Talbert, 2017), nonché di appropriate tecnologie educative, è stato utile per gestire le attività in una classe numerosa<sup>1</sup>. La piattaforma e-learning

1 Il Flipped Learning, o apprendimento capovolto è una strategia didattica che consente agli educatori di raggiungere ogni studente. L'approccio capovolto inverte il tradizionale modello di classe introducendo i concetti del corso prima della lezione, consentendo agli educatori di usare il tempo in classe per guidare ogni studente attraverso applicazioni attive, pratiche e innovative, dei principi



Moodle, in particolare, è stata scelta come *Learning Management System* (LMS) per supportare efficacemente gli studenti rispetto a tre specifiche funzioni: *content management*, *repository* e *e-assessment*. Si ritiene importante specificare come, nel corso del triennio indicato, siano state apportate alcune modifiche nell'approccio pedagogico didattico, e pertanto anche negli strumenti proposti in piattaforma. Al termine di ogni insegnamento è stato infatti attuato un percorso di *formative educational evaluation* (Balzaretto et al., 2019), finalizzato all'individuazione di elementi utili per formulare un quadro interpretativo rispetto alle percezioni, sensazioni e sentimenti degli studenti rispetto all'approccio pedagogico-didattico proposto, ai processi di apprendimento da loro attivati; al raggiungimento di risultati in termini sia di conoscenze, sia di competenze. I risultati di tali linee di ricerca, emersi da un'attenta ponderazione dei dati quantitativi e qualitativi, assunti attraverso dispositivi etero e autovalutativi ad alto grado di affidabilità e coerenza, hanno consentito alla docente di attuare processi riflessivi e metacognitivi finalizzati all'acquisizione di una maggiore consapevolezza rispetto alle sue pratiche didattiche (Domenici, 2018), e di apportare di anno in anno piccole modifiche all'impianto dell'insegnamento.

## 2.2. La cornice metodologica e gli strumenti della ricerca

Le domande che hanno orientato la ricerca sono state le seguenti: quanti e quali studenti hanno utilizzato i diversi strumenti proposti nella piattaforma Moodle per il corso di "Metodologia della ricerca pedagogica"? Quante volte? E con che tempi? In quale modo le metodologie e le tecniche didattiche proposte hanno facilitato lo sviluppo dell'AA? L'obiettivo della ricerca era pertanto individuare elementi utili per comprendere se, ed eventualmente in che modo gli approcci FL e AaL, mediati attraverso l'utilizzo delle tecnologie educative, abbiano facilitato negli studenti l'autoregolazione dell'apprendimento.

Per rispondere alle domande di ricerca delineate si è ritenuto opportuno optare per una *mixed-methods research*, contestualizzata all'interno di una cornice paradigmatica di tipo pragmatista. Come evidenziano Creswell e Plano Clark (2007), per i ricercatori che utilizzano un ap-

del corso (Academy of Active Learning Arts and Sciences, 2018). L'esperienza presentata in questo contributo risulta descritta dettagliatamente in Bevilacqua, 2019.

proccio metodologico di tipo misto risulta difficile collocare l'indagine all'interno di un paradigma positivistico oppure naturalistico, tradizionalmente presentati come opposti. Collocarsi, invece, all'interno del paradigma pragmatico consente di superare tale dicotomia. Il pragmatismo, quando viene considerato un paradigma alternativo – riferisce Feilzer (2010) – elude le questioni controverse della 'verità' e della 'realtà', per orientarsi invece, dal punto di vista empirico, verso la risoluzione di problemi pratici nel mondo reale (Creswell & Plano Clark, 2007). Si cerca pertanto di indagare un fenomeno da prospettive diverse per giungere ad una comprensione arricchita (Andrew & Halcomb, 2012), frutto di una reale integrazione fra i diversi risultati delle ricerche e non di una semplice giustapposizione di dati quantitativi e qualitativi, discussi separatamente (Bryman, 2007, p. 8).

Nello specifico, il disegno di ricerca misto QUAN-qual implementato, coerente con il *mixed-method sequential explanatory design* (Tashakkori & Teddlie, 2010), ha incluso nella prima fase la raccolta e l'analisi di dati di tipo quantitativo, seguita da un follow up, a distanza di tempo, per la raccolta e l'analisi di dati di tipo qualitativo. Tale scelta metodologica è stata determinata dall'esigenza di comprendere in profondità i risultati della prima fase della ricerca. Dopo aver elaborato i risultati delle due singole fasi di ricerca, il ricercatore ha attuato una terza fase interpretativa finalizzata a comprendere come i risultati qualitativi aiutassero a spiegare i dati quantitativi.



### 2.3. I metodi e gli strumenti della ricerca

L'analisi quantitativa è stata condotta sugli ambienti di apprendimento creati in Moodle nei tre diversi anni accademici. Gli elementi concreti presi in considerazione per raccogliere i dati quantitativi relativamente all'impiego della piattaforma Moodle da parte degli utenti registrati risultano inclusi nella piattaforma stessa e vengono denominati "Logs". Moodle ha incorporato un sistema di registrazione che memorizza ogni interazione dell'utente con la piattaforma; tale sistema consente di estrarre informazioni ai fini dell'analisi, dello studio e della visualizzazione delle interazioni che si svolgono online (Hernández-García & Suárez-Navas, 2017). I dati, estrapolabili e quindi misurabili in termini quantitativi, possono essere 'interrogati' in relazione ai criteri oggetto di studio adottando l'approccio dell'*usage tracking* (Kennedy & Judd, 2004). I Moodle Logs hanno consentito di comprendere – attraverso un'analisi statistica di tipo descrittivo – il grado di coinvolgimento degli studenti rispetto alle proposte di chi erogava la didattica.

Per l'analisi dei dati qualitativi il ricercatore ha cercato di focalizzare l'attenzione sull'oggetto della ricerca, ovvero l'apprendimento autoregolato, a partire dai risultati quantitativi rilevati nella prima fase dell'indagine. A tale scopo si è ritenuto opportuno utilizzare per la raccolta dei dati il focus group (FG), strumento ritenuto efficace nell'ambito delle ricerche esplicative *mixed-method* poiché, giungendo ad una descrizione di credenze, comportamenti o atteggiamenti dei soggetti coinvolti, nonché del contesto sottostante in cui tali fenomeni si verificano, consente una comprensione più completa dei risultati quantitativi. La tipologia di FG scelta è quella esperienziale (Fern, 2001) in quanto essa facilita l'osservazione degli atteggiamenti naturali dei partecipanti all'indagine, i quali si manifestano attraverso esperienze di vita condivise, preferenze, intenzioni e comportamenti. Coerentemente rispetto alla tipologia di FG scelto, per l'analisi dei dati si è optato per un'*inductive content analysis* - metodologia di analisi di messaggi scritti, verbali o visivi (Cole, 1988) – meticcata con l'approccio fenomenologico-ermeneutico (Mortari, 2007) per porre particolare attenzione alle qualità con cui i fenomeni appaiono. Nello specifico sono stati effettuati, a tre mesi dall'esame finale, due FG, ad ognuno dei quali hanno preso parte quattro studenti frequentanti.

### 3. I risultati della ricerca quantitativa

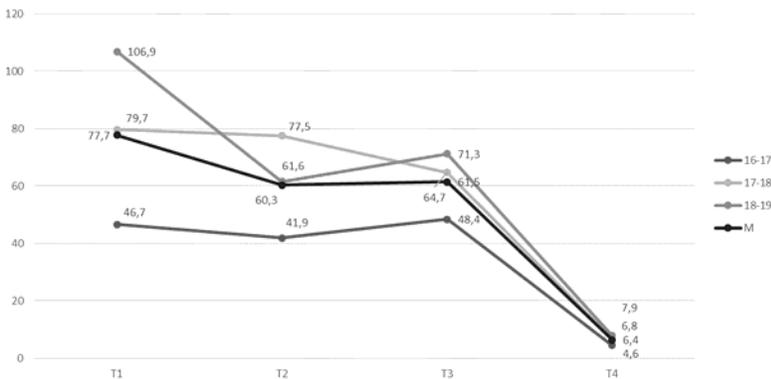
Nell'a.a. 2016-2017 gli studenti risultati iscritti in piattaforma erano 135 (69,6% frequentanti) mentre nell'a.a. 2017-2018 erano 206 (51,9% frequentanti) e nell'a.a. 2018-2019 erano 181 (66,9% frequentanti). Le analisi sono state implementate in modo diversificato in relazione ai quattro strumenti di Moodle proposti, ovvero Cartelle, Feedback, Database e Quiz<sup>2</sup>. Essendo stata la sperimentazione rivolta agli studenti che hanno preso parte alle lezioni in aula, vengono pre-

- 2 Utilizzare Moodle come LMS significa avere accesso ad una molteplicità di risorse e di attività finalizzate all'implementazione di specifici dispositivi formativi e valutativi in relazione ai diversi obiettivi di apprendimento. Nel gruppo di funzionalità definito "Risorse" il docente può inserire, attraverso diverse modalità di accesso e consultazione, elementi e materiali che gli studenti possono consultare; fra le risorse disponibili si è scelto l'opzione Cartelle in quanto ritenuta funzionale all'organizzazione degli elementi da proporre agli studenti. Nel gruppo di funzionalità definito "Attività" è invece possibile progettare dispositivi che prevedano l'interazione dello studente fra pari oppure con il docente; fra le attività disponibili sono state scelte nello specifico le opzioni Feedback, Database e Quiz.

sentati in primo luogo i risultati dell'analisi di alcuni comportamenti agiti dagli studenti frequentanti.

### 3.1. Le cartelle dei materiali preliminari

Le cartelle contenenti i materiali preliminari, visualizzabili ed utilizzabili da tutti gli studenti sono state utilizzate tutti gli anni della sperimentazione: nell'a.a. 2016-2017 ne sono state proposte undici, dieci negli a.a. 2017-2018 e 2018-2019. Analizzando nello specifico le visualizzazioni effettuate dagli studenti (fig. 1) è stato rilevato un andamento che tende a ripetersi per ogni anno accademico. Esso include un picco di visualizzazioni (T1) il giorno dell'inserimento dei materiali in piattaforma (con una media ponderata di 77,7 visualizzazioni in un giorno); un'intensa attività nei giorni successivi (T2) fino al giorno della consegna del compito autentico (con una media di 60,3 visualizzazioni in una media di 12,9 giorni); un'intensa attività nei giorni precedenti e concomitanti sia con il primo appello (T3), con una media di 61,5 visualizzazioni in una media di 5,6 giorni, sia – seppure inferiore – con il secondo appello (T4), con una media di 128,2 visualizzazioni in una media di 13,8 giorni.

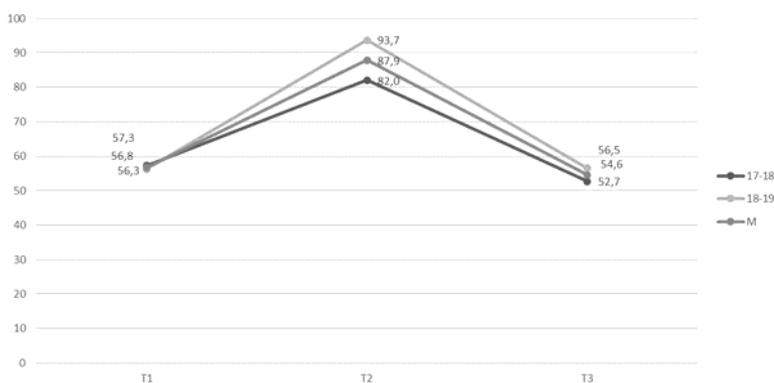


**Graf.1: Grafico delle frequenze di visualizzazione delle Cartelle contenenti i materiali preliminari.**

### 3.2. I feedback degli studenti

I feedback formulati dagli studenti frequentanti successivamente alla visualizzazione dei materiali preliminari sono stati proposti negli a.a. 2017-2018 (11 richieste) e 2018-2019 (8 richieste). Anche relativa-

mente all'attività feedback è possibile individuare un andamento che tende a ripetersi attraverso una regolare e predefinita scansione temporale, ovvero l'intercorrere di cinque giornate dall'inserimento dei materiali preliminare al giorno della lezione. Si notino nella figura n. 2 i numerosi accessi (media di 56,8) da parte degli studenti durante la prima giornata (T1), un incremento (media di 87,9) durante la seconda giornata (T2), e un netto calo, con una media di 54,6 accessi nella terza giornata (T3), ovvero il giorno della lezione.

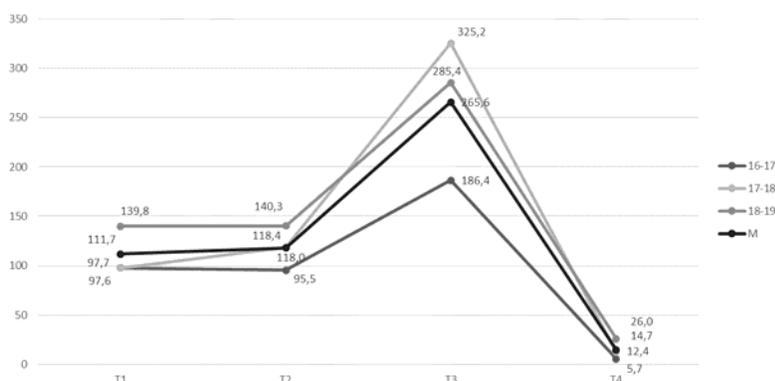


**Graf.2: Grafico delle frequenze di visualizzazione dei feedback**

### 3.3. I database dei compiti autentici

I database nei quali inserire – per gli studenti frequentanti – i compiti autentici e delle relative schede di self e peer assessment sono stati proposti in tutti gli anni di sperimentazione: 2016-2017 (13 database), 2017-2018 (11 database), 2018-2019 (12 database). Nella fig. 3 si nota come il picco delle visualizzazioni dei compiti autentici sia avvenuto nel periodo dedicato alla loro elaborazione (T1), ovvero dalla data della consegna alla scadenza per l'inserimento dei documenti, da parte degli studenti, in piattaforma. In questo periodo, della durata media di 7,7 giorni, la media delle visualizzazioni è stata pari a 111,7. Un'intensa attività di visualizzazione si è verificata anche nel periodo successivo alla deadline per l'inserimento dei compiti autentici nei database (T2): si tratta di un periodo di 6,5 giorni di media, con una media di 118,0 visualizzazioni. Nel giorno concomitante con la deadline per l'inserimento nel database del compito autentico si rileva un picco di accessi (165,6 di media fra i tre anni accademici). Come per i due strumenti di Moodle precedentemente descritti (Cartelle e Feedback), anche per

i database si è avuto un lievissimo picco di visualizzazioni nel periodo concomitante con gli appelli d'esame (T4), con 14,7 visualizzazioni di media, in 10,6 giorni di media.



Graf.3: Grafico delle frequenze di visualizzazione dei database dei compiti autentici



### 3.4. I quiz di auto-valutazione delle unità di apprendimento

Anche relativamente ai quiz finalizzati all'autovalutazione dei micro-obiettivi di apprendimento (proposti due volte, al termine delle unità di apprendimento, soltanto durante l'a.a. 2018-2019) è possibile individuare un andamento che tende a ripetersi. Si riscontra (fig. 4) un primo picco (T1) nei due giorni successivi all'inserimento in rete del dispositivo auto-valutativo (con una media di 237 operazioni), un'intensa attività nei giorni (T2) concomitanti con il primo appello d'esame (con una media di 603,0 operazioni, in una media di 13,5 giorni) e nei giorni (T3) concomitanti con il secondo appello d'esame (con una media di 334,5 operazioni, in una media di 8,5 giorni).

### 3.5. Gli studenti non frequentanti

Come già indicato nel paragrafo 2.3, anche numerosi studenti non frequentanti si sono iscritti alla piattaforma Moodle dedicata all'insegnamento, utilizzando materiali e strumenti messi a disposizione dalla docente. Analizzando i dati contenuti nella tabella 2, è interessante in primo luogo rilevare come tutti gli strumenti proposti siano stati utilizzati – o sia stato comunque effettuato almeno un accesso – da entrambe le categorie di studenti, frequentanti e non frequentanti, a

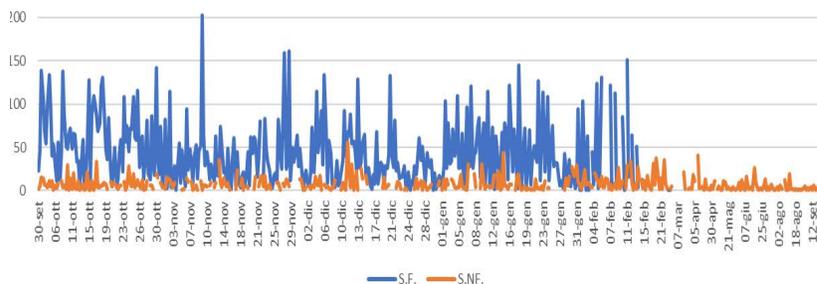
prescindere dal destinatario esplicitato del singolo strumento e dalle limitazioni imposte dalla docente tramite le opzioni del LMS.

	A.a.	Utenti						Visualizzazioni					
		F.		N.F.		Tot		F.		N.F.		Tot	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cartelle	'16-'17	94	69.6	41	30.4	135	100.0	3887	85.9	637	14.1	4524	100.0
	'17-'18	107	51.9	99	48.1	206	100.0	6353	78.3	1757	21.7	8110	100.0
	'18-'19	121	66.9	60	33.1	181	100.0	6574	89.2	795	10.8	7369	100.0
Feedback	'17-'18	107	69.5	47	30.5	154	100.0	3915	94.4	233	5.6	4148	100.0
	'18-'19	121	90.3	13	9.7%	134	100.0	3696	99.1	32	0.9	3728	100.0
Database	'16-'17	95	71.4	38	28.6	133	100.0	10339	95.9	442	4.1	10781	100.0
	'17-'18	107	65.6	56	34.4	163	100.0	14560	95.4	710	4.6	15270	100.0
	'18-'19	121	74.7	41	25.3	162	100.0	18212	99.2	156	0.8	18368	100.0
Quiz	'18-'19	83	85.6	14	14.4	97	100.0	2663	95.6	122	4.4	2785	100.0

**Tab.1: Utilizzo degli strumenti di Moodle da parte degli studenti frequentanti e non frequentanti.**



L'accesso a tali strumenti – la fig. 4 riporta, ad esemplificazione, l'accesso alle cartelle – da parte degli studenti non frequentanti è stato inoltre rilevato durante tutto l'anno accademico.



**Graf.4: Distribuzione degli accessi alle Cartelle da parte degli studenti frequentanti e non frequentanti**

## 4. I risultati della ricerca qualitativa

### 4.1. *Acquisire un nuovo metodo di studio*

I partecipanti ai FG, non avendo mai preso parte ad un percorso formativo basato sull'approccio FL o AaL, hanno tutti evidenziato l'importanza di acquisire gradualmente un nuovo metodo di studio per

poter raggiungere gli obiettivi previsti dall'insegnamento (*"Io sono abituataria, e quando vedo un metodo diverso piano piano, provo e mi abituo, devo un po' ingranare"* – FG2.03<sup>3</sup>). Certamente, la sperimentazione del successo nell'adozione di un nuovo stile di apprendimento è risultato un elemento motivazionale nel continuare a profondere impegno all'interno del corso (*"Al primo compito si è disorientati, poi fai il secondo, e magari anche il terzo e scopri che ti piace e ti impegni"* – FG1.03).

#### 4.2. Azioni di scaffolding nella strutturazione dell'insegnamento

Gli studenti hanno inoltre esplicitato l'importanza di alcune specifiche strategie di scaffolding proposte dalla docente ai fini di un'efficace autoregolazione dei propri processi di apprendimento. La strutturazione routinaria dell'insegnamento e la puntuale pianificazione delle scadenze si è rivelata efficace a tale scopo, soprattutto quando gli impegni scolastici, lavorativi e familiari risultavano numerosi (*"Questo approccio ci permette di fare pratica: prima lavorare singolarmente a casa e poi fare delle simulazioni in gruppo. Questa suddivisione ti aiuta a regolarti, tu sai cosa devi fare e per quando"* – FG1.04). Attuare processi di auto-riflessione risulta inoltre un passo essenziale per comprendere se le strategie di autoregolazione siano efficaci (*"Mi è sorto un dubbio metodologico perché di solito io utilizzo i miei schemi, che so che funzionano anche se sono illeggibili da altri, quindi ascoltando e leggendo le slide mi sono trovata con uno schema in più in mano che non sapevo dove mettere, poi mi sono regolata e ho visto che i due si integravano"* – FG1.02).

#### 4.3. L'apporto del FL

Anche l'utilizzo di materiali online da consultare autonomamente a casa è risultato facilitante rispetto all'autoregolazione (*"Studiando a casa con i video io ho capito che le cose si possono imparare anche così, anzi, forse di più perché vai al tuo ritmo, non perdi le parole, fermi il video, scrivi..."* – FG2.03). Tale risultato può essere considerato in linea con le evidenze scientifiche relative alla flessibilità consentita dall'approccio flipped learning, le quali evidenziano la possibilità di rivedere i video,

3 La sigla utilizzata indica, nello specifico, la fonte della quale è stato tratto il dato (FG), il numero attribuito al parlante (2) e il numero attribuito alla mossa conversazionale (03).



mettendo in pausa e riavvolgendo ogni qual volta sia ritenuto necessario dallo studente, per riascoltare nuovamente, prendere appunti e riflettere sui contenuti e sulle esemplificazioni proposti (Karabulut-Ilgu, Cherrez & Jähren, 2018). Il poter accedere ai materiali online in qualsiasi momento e tutte le volte che si desidera è risultato incrementare il livello di soddisfazione degli studenti rispetto all'approccio capovolto (Hew & Lo, 2018). Inoltre, specifiche ricerche focalizzate sull'analisi dei *learning analytics* hanno evidenziato come frequenti visualizzazioni dei video risultino correlate a migliori livelli di cognizione e pensiero, nonché ai progressi delle prestazioni (Giannakos, Chorianopoulos & Chrisochoides, 2015).

È infine interessante notare come, attraverso la flipped classroom, lo studente si sia sentito maggiormente responsabilizzato nel prendere parte al corso, al di là delle richieste formulate dalla docente ai fini di un buon svolgimento delle lezioni (*"Sapere che in classe si andrà a lavorare su quello che si è ascoltato a casa ti porta ad arrivare in classe preparato"* – FG1.05). La richiesta di visualizzare materiali prima di accedere alla lezione risulta fortemente in linea con le intenzionalità dei docenti che applicano l'approccio capovolto. Il flipped learning, è bene ribadirlo, non deve essere considerato sinonimo di video online, poiché essi risultano essenzialmente finalizzati ad un utilizzo maggiormente efficace del tempo in classe (Roach, 2014).



#### 4.4. Il contributo della piattaforma Moodle

Anche l'utilizzo di un LMS si è rivelata una strategia efficace per supportare gli studenti. I partecipanti hanno riferito come nella piattaforma avessero la possibilità di trovare tutti i materiali utili per lo svolgimento delle lezioni, utilizzandoli secondo le modalità ritenute più consone al proprio stile di apprendimento (*"Tu sapevi che in piattaforma trovavi tutto quello che ti serviva e potevi accedere ai video e alle consegne quando e tutte le volte che volevi"* – FG1.02). Questo è risultato utile anche per i cosiddetti 'studenti-lavoratori' (*"Per noi che lavoriamo durante il giorno è difficile incontrarci, allora grazie alla piattaforma e ad altri strumenti ci si organizza e si lavora anche fino a sera tardi"* – FG2.05). Anche poter consultare in piattaforma gli elaborati dei compagni si è rivelato un valore aggiunto (*"Poter vedere nei database come gli altri compagni avevano svolto il loro compito era di grande aiuto per capire se il compito era stato svolto correttamente"* – FG1.02). Un ulteriore elemento utile ai fini dell'autoregolazione si è rivelato essere la possibilità di porre alla docente, tramite piattaforma, domande rispetto elementi poco

chiari (“*Ho trovato utilissimo poter comunicare alla professoressa le parti di video che non mi erano chiare prima di arrivare a lezione, perché altrimenti in classe non riesci mai ad alzare la mano...*” – FG02.05).

#### 4.5. I processi di autovalutazione e di valutazione fra pari

Un elemento negativo trasversalmente riscontrato da tutti gli studenti è stata la mancanza di feedback diretti al singolo studente o gruppo da parte della docente (“*La nostra difficoltà era capire se la nostra visione coincidesse con quella del professore, perché la descrizione presente nella rubrica c’è, ma quello che sentiamo noi, quanto tempo è stato impiegato, le nostre risorse... noi ci sentiamo molto soddisfatti, ma forse guardando il risultato in sé si poteva fare meglio, quindi c’era sempre questo dubbio*” – FG1.03). Questo, pur avendo compreso l’obiettivo esplicitato dalla docente all’inizio e durante lo svolgimento dell’insegnamento, ovvero l’importanza di potenziare competenze anche trasversali, quali, ad esempio l’autovalutazione (“*Sentiamo la necessità di un feedback, ma dobbiamo imparare ad arrangiarci e capire se abbiamo fatto giusto. Per altro capiamo che è difficile in una classe di 120 studenti. Quindi capiamo che la docente non ce lo può dare, e un po’ che noi dobbiamo imparare a crescere e a costruircelo*” – FG1.03).

Due strumenti utili ai fini dell’autovalutazione si sono rivelati essere la rubrica (“*La rubrica di valutazione è utile per capire come fa il professore a valutare, quindi è un modo per capire quanto impegnarci. Oppure dirci che siamo stati bravi ed essere soddisfatti del lavoro*” – FG2.06), ed alcuni exemplars messi a disposizione dalla docente assieme alla consegna del compito autentico (“*La docente ci ha fatto anche vedere esempi che andavano particolarmente bene e ci dava indicazioni su cosa potesse andare bene e quindi noi intuivamo quali aspetti erano migliorabili*” – FG1.03).

Essenziale si è infine rivelato l’utilizzo dei feedback derivanti dai processi di autovalutazione (“*Le domande riflessive cui rispondere individualmente prima delle lezioni erano utili perché c’era bisogno di qualcosa, prima di arrivare a lezione, per capire se eravamo pronti per affrontare il compito*” – FG2.05) e di valutazione fra pari (“*Il feedback con la compagna mi ha aiutata molto anche rispetto alla mia autovalutazione, perché il suo punto di vista mi ha consentito di essere più critica rispetto alla mia impressione*” – FG2.02). A tale proposito risulta particolarmente interessante la sottolineatura effettuata da diversi studenti rispetto al valore dell’argomentazione ricevuta accanto alla valutazione del proprio elaborato (“*La parte della scheda dedicata alla spiegazione qualitativa della valutazione era quella più importante perché potevo spiegare, e ricevere*



*spiegazioni, non tanto rispetto quello che andava bene, quanto sulle mancanze o sugli aspetti da migliorare” – FG.2.01).*

#### 4.6. Condizioni per l'efficacia dell'autoregolazione

È infine emerso come, per adattarsi al nuovo metodo, sia risultato indispensabile agire con un forte spirito di iniziativa (*“Le criticità, le difficoltà si affrontano buttandosi, facendo qualcosa in prima persona” – FG1.02*). Tale aspetto è risultato ancor più rilevante quando si lavorava con altre persone, perché spesso la dimensione del gruppo si è rivelata un ostacolo (*“Provo molte resistenze rispetto al lavoro di gruppo. Aiuta molto se si conoscono le persone con le quali si lavora perché sai se si vogliono impegnare oppure lasciare l'impegno ad uno solo” – FG1.02*). L'autoregolazione è risultata inoltre strettamente correlata con la capacità di saper gestire la propria dimensione emotiva (*“Io non sono molto in grado di autovalutarmi prima dell'esame proprio a causa dell'ansia, e quindi, tornando alla questione del feedback, non mi rendo conto se so le cose giuste e spesso il voto è inaspettato” – FG1.06*). Certamente il processo di autoregolazione è risultato più facile per quegli studenti che già avevano uno stile di studio e di apprendimento coerente rispetto a quelli proposti dalla docente (*“Considerando che non sono mai riuscito a studiare imparando a memoria, questo approccio è risultato molto affine alle mie caratteristiche di studio e di apprendimento” – FG1.04*).



### 5. Conclusioni e discussione

Alla luce dei risultati presentati, si possono formulare alcune conclusioni.

In primo luogo i risultati quantitativi e qualitativi hanno consentito di rilevare come complessivamente l'approccio AaL, concretizzato attraverso la FC e l'utilizzo delle tecnologie educative, sembra aver facilitato una maggiore personalizzazione dei processi di apprendimento, elemento, questo, essenziale ai fini di un'efficace autoregolazione da parte degli studenti. A tale proposito risulta interessante evidenziare come gli strumenti scelti relativamente alle funzioni di *repository* e di *content management* (cartelle e database) si siano rivelati ampiamente utilizzati non solo in concomitanza con l'inserimento dei materiali online, bensì anche successivamente, in corrispondenza con gli appelli d'esame, presumibilmente per incrementare ulteriormente il livello di padronanza degli obiettivi del corso. Al contrario, lo scarso utilizzo

degli strumenti di autovalutazione potrebbe dimostrare da un lato la necessità di individuare dispositivi maggiormente efficaci, dall'altro come risultino maggiormente ricercati ed apprezzati dagli studenti i feedback personalizzati (Planar & Moya, 2016).

Il disorientamento percepito dagli studenti rispetto al maggior grado di flessibilità loro garantito è risultato contenuto sia attraverso una scrupolosa organizzazione dei tempi e dei documenti inseriti in piattaforma, sia dall'adozione di specifiche di strategie di scaffolding. Gli studenti, costantemente aggiornati rispetto alle scadenze, in particolare grazie al syllabus, pare abbiano saputo muoversi con più sicurezza ed autonomia nell'accesso e nella consultazione dei materiali online. Un secondo elemento che potrebbe essere considerato facilitante è l'aver organizzato l'intero corso in una prospettiva modulare non focalizzata sulla singola lezione, quanto sull'acquisizione di specifici obiettivi di conoscenza e di competenza. Ogni modulo – che include la consultazione dei materiali preliminari, la risposta ai feedback, la ripresa dei contenuti in aula, lo svolgimento del compito autentico e un momento di autovalutazione – presenta per tutta la durata del corso la medesima scansione temporale. Acquisire questa routine temporale, potrebbe aver contribuito a determinare, negli studenti, una maggiore consapevolezza e serenità nell'affrontare anche i compiti autentici, che non solo li vedono protagonisti attivi del loro apprendimento, ma risultano essere anche altamente sfidanti in quanto attivatori di processi di apprendimento di tipo superiore.

Infine è stato possibile rilevare come le attività e i materiali proposti in piattaforma siano stati consultati e utilizzati non solo dagli specifici destinatari, ossia gli studenti frequentanti, ma anche dai non frequentanti. Questi ultimi hanno visualizzato anche le proposte correlate alle attività svolte in classe, destinate prevalentemente agli studenti frequentanti. Si è verificato un interessante e promettente effetto alone, che necessiterebbe di un'indagine maggiormente approfondita per comprenderne bene la natura, e che suggerisce di adottare una maggiore attenzione rispetto alla dimensione inclusiva.

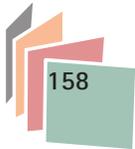
La ricerca è stata condotta su un solo insegnamento; non ci si sente pertanto autorizzati a formulare generalizzazioni che richiederebbero un lavoro di indagine su un campione numericamente ben maggiore e con una sofisticazione di impianto più raffinata. I Moodle Logs, nello specifico, hanno consentito di rilevare informazioni utili rispetto ad alcuni comportamenti agiti dall'intero gruppo classe – e non solo – che altrimenti non sarebbero emersi. Per la comprensione di tali dati si è rivelato essenziale il contributo dell'indagine qualitativa, la quale ha evidenziato come i LMS non siano utili in quanto tali ai fini dell'au-



toregolazione dell'apprendimento, quanto piuttosto come supporto per un'efficace attuazione di altri approcci (FL e AaL, in questo caso) che promuovono il medesimo processo auto-regolativo.

Questo tentativo di misurazione si è mosso pertanto nella prospettiva di una docente che si è interrogata rispetto alla propria pratica insegnativa e che ha individuato in questo caso la necessità di continuare a riflettere sulla progettazione di materiali e di attività che siano ugualmente utili e raggiungibili per le due diverse componenti della popolazione studentesca, ovvero gli studenti frequentanti e quelli non frequentanti.

## Riferimenti bibliografici



- Andrew S., & Halcomb E.J. (2012). Mixed methods research. In S. Borbasi, D. Jackson (Eds.), *Navigating the Maze of Research: Enhancing Nursing and Midwifery Practice*, Third edition, (pp. 147-166). Marrickville NSW: Elsevier.
- Aricò F.R., & Lancaster S.J. (2018). Facilitating active learning and enhancing student self-assessment skills. *International Review of Economics Education*, 29, pp. 6-13.
- Balzaretti N., Luppi E., Guglielmi D., & Vannini I. (2019). Analyze students' learning processes to innovate university teaching. The Formative Educational Evaluation model of the University of Bologna. *Education Sciences & Society*, 9(2), pp. 58-82.
- Barry S., Murphy K., & Drew S. (2015). From deconstructive misalignment to constructive alignment: Exploring student uses of mobile technologies in university classrooms. *Computers & Education*, 81, pp. 202-210.
- Bevilacqua A. (2019). Un'esperienza di valutazione formante in ambito universitario. Il contributo delle tecnologie educative per la promozione della didattica attiva nelle classi numerose. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, anno XII, Special Issue Maggio 2019, pp. 291-297.
- Brockett R.G., & Hiemstra R. (1991). *Self-direction in adult learning: Perspective on theory, research, and practice*. New York, NY: Routledge.
- Bryman A. (2007). Barriers to integrating quantitative and qualitative research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, pp. 8-22.
- Butler D.L., & Winne P.H. (1995). Feedback and self-regulated learning. A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), pp. 245-281.
- Cole F.L. (1988). Content analysis: process and application. *Clinical Nurse Specialist*, 2(1), pp. 53-57.
- Creswell J.W., & Plano Clark V.L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Domenici G. (2018). Quando la Valutazione diventa risorsa aggiuntiva nei processi di istruzione. In A. Marzano, R. Tammaro (Eds.), *Azioni forma-*

tive e processi valutativi. *Scritti in onore di Achille Maria Notti* (pp. 65-76). Lecce: Pensa Multimedia.

- Earl L.M. (2013). *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Success*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Feilzer M.Y. (2010). Doing mixed methods research pragmatically: Implications for the rediscovery of pragmatism as a research paradigm. *Journal of mixed methods research*, 4(1), pp. 6-16.
- Fern E. (2001). *Advanced Focus Group Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Giannakos M.N., Chorianopoulos K., & Chrisochoides N. (2015). Making Sense of Video Analytics: Lessons Learned from Clickstream Interactions, Attitudes, and Learning Outcome in a Video-Assisted Course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(1), pp. 260-283.
- Hernández-García Á., & Suárez-Navas I. (2017). GraphFES: A Web Service and Application for Moodle Message Board Social Graph Extraction. In B. K. Daniel (Ed.), *Big Data and Learning Analytics in Higher Education* (pp. 167-194). Cham: Springer.
- Hew K.F., & Lo C.K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18(38), pp. 1-12.
- Kennedy G.E., & Judd T.S. (2004). Making sense of audit trail data. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(1), pp. 18-32.
- Knowles M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association Press.
- Laurillard D. (2000). *Rethinking university teaching: a framework for the effective use of educational technology*. London: Routledge.
- Mortari L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemologiche*. Roma: Carocci.
- Nicol D.J., & Macfarlane-Dick D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), pp. 199-218.
- Pintrich P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, M. Zeidner (Eds). *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Planar D., & Moya S. (2016). The effectiveness of instructor personalized and formative feedback provided by instructor in an online setting: some unresolved issues. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(3), pp. 196-203.
- Roach T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, 17, pp. 74-84.
- Sadler D.R. (1998). Formative assessment: Revisiting the territory. *Assessment in Education*, 5(1), pp. 77-84.
- Siegesmund A. (2016). Increasing Student Metacognition and Learning through Classroom-Based Learning Communities and Self-Assessment.



- Journal of microbiology & biology education*, 204-214.
- Talbert R. (2017). *Flipped learning: a guide for higher education faculty*. Sterling, VA: Stylus.
- Tashakkori A., & Teddlie C. (2010). *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Trincherò R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. *Italian Journal of Educational Technologies*, 26(3), pp. 40-55.
- Zhao N., Wardeska J. G., McGuire S.Y., & Cook. E. (2014). Metacognition: an effective tool to promote success in college science learning. *J. Coll. Sci. Teach*, 43, pp. 48-54.
- Zimmerman B.J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, pp. 329-339.

