

E-learning e comunità di apprendimento su piattaforma Moodle: attività di preparazione ai test d'ingresso all'Università

SETZU Susanna, POLO Maria, ONNIS Giuseppina
Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Università degli Studi di Cagliari
Cittadella Universitari – SP 8, Km 0.700 09042 Monserrato (Ca)
susanna.setzu@dsf.unica.it, mpolo@unica.it, gonnis@unica.it

In questo articolo verranno presentati i risultati della sperimentazione effettuata presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Cagliari al fine di monitorare e coadiuvare gli studenti preimmatricolati che dovevano sostenere il test d'ingresso alla facoltà. Verrà mostrato come, utilizzando una piattaforma e-learning, è stato possibile creare una comunità d'apprendimento. Un comportamento collaborativo di aiuto reciproco, che si è avvalso delle risorse messe a disposizione nella piattaforma, ha consentito agli studenti di migliorare le loro conoscenze degli argomenti oggetto del test d'ingresso.

1. Introduzione

Il contesto in cui nasce l'esperienza qui presentata è quello di una attività innovativa di orientamento e di preparazione degli studenti in ingresso all'Università. Le Facoltà scientifiche e la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. hanno conosciuto alcuni anni fa un forte calo di iscrizioni, in particolare per ciò che riguarda i corsi di Laurea in Matematica, Fisica, Chimica, Scienze Naturali e Scienza dei Materiali. La tendenza si è invertita negli ultimi cinque anni anche grazie a numerose iniziative promosse da diverse istituzioni sia a livello locale che nazionale. Una di queste è il Piano Lauree Scientifiche (PLS) che ha sviluppato nuove linee guida focalizzate sull'orientamento e l'autovalutazione degli studenti e realizzando per la prima volta, a settembre 2010, una gestione online dei test d'ingresso e/o di selezione alle Facoltà di Scienze MM.FF.NN. in contemporanea sul territorio nazionale.

In questo contesto, la Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari ha realizzato tra luglio e settembre 2010 un corso online di preparazione ai test d'ingresso, implementato sulla Piattaforma Moodle di ateneo. Il presente articolo si propone di esplicitare le finalità e i risultati dell'esperienza realizzata e di fornire alcuni spunti di discussione sia dal punto di vista della ricerca che dell'innovazione didattica.

2. Inquadramento della ricerca e della sperimentazione

2.1 La ricerca

Gli ambiti di ricerca interessati dall'esperienza sono diversi e vanno da quelli più strettamente legati alla psicologia e pedagogia sociale, alla sistemica in ambito fisico, all'informatica e alle didattiche disciplinari. Qui saranno messi in evidenza solo quelli che fanno da quadro di riferimento per l'ideazione e la struttura del percorso sperimentale che ha avuto come fulcro la creazione e la gestione di un corso implementato sulla piattaforma Moodle. Molti risultati delle ricerche in ambito pedagogico e didattico-disciplinare assegnano un ruolo fondamentale all'insegnante sia come facilitatore dell'apprendimento che come gestore della classe. Il nostro lavoro parte dall'ipotesi che tale ruolo sia fondamentale anche nella gestione di comunità di apprendimento virtuali quali quella che si può costituire nell'interazione online. La nostra strategia quota quindi intorno al ruolo cruciale, per l'efficacia dell'apprendimento, sia della risonanza tra il progetto dell'insegnante e quello dell'alunno che delle scelte operate da chi ricopre, durante l'attività in presenza anche quella online, la posizione insegnante [Polo, 2008]. Inoltre, riteniamo che l'interazione online e le potenzialità della piattaforma Moodle possano favorire il superamento di un rifiuto preconcepito della Matematica e della sensazione di abbandono e isolamento che caratterizza spesso gli studenti in ingresso all'università. Questo approccio è in accordo con gli studi che mostrano come la partecipazione a una struttura sociale positiva che dia il senso di appartenenza e di condivisione di obiettivi e scopi dell'attività una variabile importante che può rafforzare la resilienza degli studenti, intesa come capacità di far fronte e superare momenti o situazioni di difficoltà [Caliman, 2000].

2.2 La sperimentazione

Questo lavoro nasce nel quadro dello sviluppo di una attività innovativa di orientamento e di preparazione degli studenti in ingresso all'Università realizzata a livello locale dalla Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari. L'obiettivo non è meramente quello di un offrire uno spazio di allenamento al superamento del test, ma quello più generale di realizzare una comunità di apprendimento che metta gli studenti che hanno potenzialmente intenzione di iscriversi alla Facoltà di Scienze in grado di autovalutarsi, verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di laurea scientifici. La sperimentazione è stata quindi finalizzata alla realizzazione di una community di pratiche [Wenger, 2007] che potesse favorire l'evoluzione dei comportamenti dei singoli studenti, verso la realizzazione di una vera e propria community di apprendimento [Mafe De Baggis, 2010]. Qui di seguito questa sperimentazione sarà descritta nei suoi aspetti principali, ha comportato circa sei mesi di lavoro per la progettazione del percorso e l'analisi dei risultati, anche dal punto di vista dell'impatto e delle ricadute per l'organizzazione di attività innovative rivolte agli studenti in ingresso all'università. Il periodo nel quale gli studenti hanno interagito con la piattaforma è stato da luglio a settembre 2010.

2.2.1 La sperimentazione e i protagonisti della community di pratiche

L'attività sperimentale ha coinvolto gli studenti pre-immatricolati alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università degli Studi di Cagliari che si iscrivevano per poter sostenere il test d'ingresso attraverso un sistema informatico centralizzato (Esse3).

Una volta iscritti al test d'ingresso, gli studenti venivano invitati ad accedere, utilizzando le stesse credenziali, alla piattaforma e-learning d'ateneo (<http://moodle.unica.it>) realizzata utilizzando una tecnologia CMS Moodle e a iscriversi al corso di "Orientamento e preparazione test d'ingresso" della facoltà. Nonostante i continui solleciti inviati tramite il sistema informatico centrale, dei 1480 studenti inizialmente iscritti al test d'ingresso, solamente 365 si sono iscritti al corso d'allenamento. Con questo sistema di iscrizione volontario, si sono venuti quindi a creare naturalmente due campioni di popolazione studentesca da studiare, quelli che avrebbero fatto il test dopo aver seguito il corso online (denominati studenti Moodle nel seguito) e gli altri.

2.2.2 I protagonisti della community

I protagonisti della community nell'esperienza sono stati gli studenti e il team di progetto che era costituito da tre figure, ciascuna con caratteristiche ben precise: il manager didattico di Facoltà, il community manager e il coordinatore di progetto.

Nella fase di programmazione della sperimentazione si è ritenuta fondamentale la partecipazione del manager didattico di facoltà, che ha poi operato all'interno della piattaforma con il compito di fornire tramite il Forum News informazioni puntuali su modalità d'esecuzione del test ufficiale, immatricolazioni e dettagli relativi all'offerta formativa della facoltà. Durante tutto il periodo della attività, il manager didattico ha seguito le discussioni che avvenivano nei forum intervenendo per fornire precisazioni o per risolvere qualsiasi tipo di dubbio si presentasse.

Il community manager è stato scelto non solo con competenze sulla piattaforma e-learning ma anche con una formazione scientifica per poter fornire agli studenti un aiuto anche dal punto di vista didattico oltre che dal punto di vista d'utilizzo della piattaforma. Il community manager ha inoltre creato il corso utilizzando i contenuti selezionati di concerto con le altre due figure del team di progetto e ha organizzato un'evoluzione temporale delle attività che potesse stimolare la community di studenti al raggiungimento degli obiettivi attraverso uno studio strutturato e continuo. Il community manager ha inoltre partecipato al forum e fornito agli studenti un supporto didattico per problemi riguardanti i quesiti inseriti. Per cercare di cogliere le esigenze degli studenti in corso d'opera il community manager ha poi realizzato un questionario che è stato messo a loro disposizione.

Il coordinatore di progetto ha avuto il ruolo di indicare le linee guida, la struttura del percorso sperimentale, gli obiettivi da raggiungere e di verificare l'andamento del percorso.

2.3 Da community in potenza a community in atto

Gli studenti che si sono iscritti al corso online avevano tutti un profilo comune. Per la maggior parte, infatti, sono studenti di 18/20 anni che hanno appena terminato gli studi superiori e che hanno deciso di iscriversi nella Facoltà di Scienze della nostra Università. Dalle rilevazioni fatte, circa il 60% degli studenti non conosce altri studenti che si sono iscritti alla stessa facoltà e risultano quindi essere sostanzialmente soli nel loro percorso di passaggio dal mondo delle scuole superiori a quello universitario. Gli studenti iscritti risiedono inoltre in tutto il territorio regionale. Si tratta quindi di studenti che sono isolati geograficamente ma che hanno con gli altri studenti/utenti della piattaforma un legame che li accomuna e ci permette quindi di parlare di community in potenza. Ma una cosa è avere qualcosa in comune con molte altre persone (appartenenza), un'altra ancora avere un forte legame con esse tanto da formare una community attiva nella quale ci può essere uno scambio di esperienze e conoscenze. Per questo motivo è stato necessario progettare una strategia di community in maniera tale da facilitare la transizione da uno stato all'altro, facendo in modo che lo studente non si sentisse più isolato ma facente parte di una comunità che fornisse supporto dal punto di vista didattico e non solo.

Una delle strategie utilizzate è stata quella di rendere visibili le risposte esatte ai quesiti proposti solo in momenti prefissati. Il community manager ha sollecitato l'interazione tra pari cercando di favorire il superamento delle difficoltà attraverso la facilitazione di un apprendimento collaborativo. Si è cercato, in particolare, di aiutare il singolo studente a superare l'iniziale atteggiamento della richiesta di risposta privata, aprendo nuove discussioni nei forum. Il community manager ha mantenuto durante tutto il periodo di interazione online il ruolo di insegnante facilitatore e garante della correttezza rispetto ai saperi in gioco.

2.4 Gli ingredienti del corso on-line

Il corso on line era strutturato in maniera tale da rendere disponibile agli studenti, una volta iscritti al corso e-learning, tutte le informazioni relative allo svolgimento del test d'ingresso, i syllabus indicativi con gli argomenti delle discipline oggetto del test, l'offerta formativa della facoltà, un calendario con le date importanti per l'attività d'allenamento e la prova d'ingresso nonché gli indirizzi email del manager didattico e del community manager.

Nella realizzazione della piattaforma si era deciso di inserire 25 set di domande, 14 dei quali volti a verificare le competenze di matematica di base. I restanti set riguardavano le discipline d'indirizzo (chimica, fisica, biologia, geologia) oggetto della seconda prova.

I set di domande erano organizzati in maniera tale da riprodurre tutte le condizioni del test ufficiale. In questo modo gli studenti che accedevano a una delle simulazioni del test d'esame messe a disposizione visualizzavano lo stesso numero di domande, 20 quesiti di matematica di base a scelta multipla. A ogni quesito veniva attribuito, come nella prova ufficiale, 2 punti se la risposta era esatta e 0 punti se la risposta era errata o non data. Ciò permetteva di

ottenere un punteggio massimo di 44. Grazie alle possibilità fornite dalla piattaforma e-learning scelta, è stato possibile impostare le simulazioni con modalità a tempo. Come verrà discusso in seguito, questo è stato un elemento importante nella formazione e che ha avuto l'apprezzamento dei ragazzi.

Il corso conteneva inoltre dei forum. La scelta di inserire questo tipo di strumento di community è dovuto al fatto che questo è un ambiente di conversazione orizzontale e paritario che permette a tutti di inserire degli argomenti. Nel corso sono stati messi a disposizione tre forum:

- Un **Forum News**. Questo forum veniva utilizzato esclusivamente dal manager didattico e dal community manager per inviare informazioni generali o per il coordinamento delle attività. Tutti gli argomenti inseriti erano automaticamente inviati via email agli studenti iscritti al corso.
- Un **Forum didattico**. A questo forum hanno partecipato tutti gli studenti e il community manager. In questo forum gli studenti potevano inserire una discussione visibile a tutti gli altri con lo scopo di chiedere aiuto per la risoluzione di un quesito o per la comprensione di una risposta. Nel corso era stato messo a disposizione un semplice programma di edizione di formule (TexAide), corredato dalle istruzioni d'uso, che consentiva ai ragazzi di scrivere delle formule che potevano essere inserite nel forum.
- Un **Forum di Facoltà**. In questo forum gli studenti potevano chiedere informazioni di carattere pratico-amministrativo relative alla facoltà o all'università in genere. Il manager didattico fungeva da moderatore rispondendo alle domande che via via nascevano dalle discussioni.

2.5 Evoluzione temporale dell'attività online

L'attività d'allenamento è iniziata il 27 luglio 2010, data di apertura delle iscrizioni al test d'ingresso che si è svolto il 7 settembre successivo, in contemporanea nazionale in tutte le Facoltà di Scienze.

Nei primi quindici giorni d'attività erano visibili agli studenti solamente cinque simulazioni della prova di matematica di base e due relative alla seconda prova di ogni indirizzo di laurea. Gli studenti, una volta svolta l'esercitazione, potevano visualizzare il voto complessivo senza vedere le risposte esatte né quelle errate. Insieme alla valutazione numerica, gli studenti visualizzavano un messaggio di feedback associato al punteggio ottenuto che li informava se quel punteggio poteva essere sufficiente per la riuscita dell'esame ufficiale. Gli studenti venivano incoraggiati a ripetere più volte le simulazioni in maniera tale da aumentare il punteggio finale ottenuto. Nelle impostazioni delle esercitazioni, infatti, non era stato messo nessun limite al numero di tentativi eseguibili. Rendere visibili agli studenti solamente i punteggi finali ma non le risposte esatte e/o errate aveva lo scopo di insinuare il dubbio sulle risposte fornite al fine di rafforzare le loro conoscenze e convinzioni. In questa fase gli studenti operavano essenzialmente in maniera individuale senza mai entrare in contatto tra di loro e comunicando con il community manager solo per problemi legati all'utilizzo della piattaforma. Dopo la prima settimana di lavoro, il community manager proponeva nel forum, ogni quattro giorni, uno degli esercizi che, dall'analisi fornita dalla piattaforma, risultava più complesso e otteneva il minor numero di risposte esatte. Nella discussione non era mai fornita la

risposta esatta ma si incoraggiavano gli studenti a commentare nel forum la propria risposta motivandone la scelta. In questo modo si sono creati i primi cenni di attività comunitaria. Il community manager ha volontariamente impostato il linguaggio dei diversi messaggi in maniera molto informale invitando anche i ragazzi a personalizzare il profilo inserendo le proprie fotografie al fine di rendere meno impersonale la comunicazione.

In tutte le comunità esistono delle persone che tendono a restare isolate nel loro percorso formativo non sfruttando appieno quelle che sono le potenzialità del servizio fornito. Anche in questo caso, un certo numero di studenti non ha partecipato con costanza alle attività pianificate. Certamente la mancanza di un inquadramento equivalente a quello fornito da un insegnante in aula e il periodo estivo hanno contribuito ad accentuare questo fenomeno. Per questo motivo, sfruttando le potenzialità d'analisi delle attività svolte offerte dalla piattaforma Moodle, gli studenti venivano sollecitati attraverso l'invio di un messaggio personalizzato via email a svolgere le esercitazioni previste dalla pianificazione settimanale. In questo modo molti studenti, sentendo che la piattaforma non era giusto un computer ma che "dall'altra parte" c'era qualcuno che li seguiva personalmente si sono riavvicinati e hanno svolto le attività indicate.

In Fig. 1 viene mostrata su una linea temporale l'evoluzione dell'attività d'allenamento. Come si può vedere, a partire dal 16 agosto si è proceduto con la messa on line ogni settimana di un nuovo test di matematica di base le cui risposte esatte non erano visibili e rendendo visibili invece le risposte esatte dei quiz precedentemente inseriti.

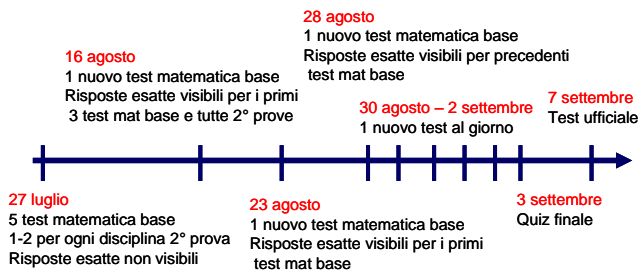


Fig. 1 Evoluzione temporale dell'attività d'allenamento

Nella settimana precedente il test ufficiale, l'attività è stata intensificata notevolmente con l'inserimento di un nuovo test al giorno. In questo caso si è scelto di realizzare delle simulazioni tematiche affrontando delle parti di programma ben definite (trigonometria, geometria, funzioni, lettura di grafici etc..). Dal questionario di gradimento messo a disposizione degli studenti è apparso da subito l'alto gradimento del servizio messo a loro disposizione e nel contempo l'esigenza di avere una indicazione di quella che sarebbe stata la classifica generale del test. Per questo motivo quattro giorni prima del test ufficiale è stato organizzato un test che gli studenti hanno svolto in contemporanea sulla piattaforma e per il quale è stata messa una classifica dei primi 60 migliori voti. Questo ha dato luogo ad un aumento dell'attività nella piattaforma.

3. Risultati dell'esperienza

3.1 Da studente isolato a membro di una community

Non appena sono state rese visibili le risposte esatte, gli studenti che non capivano il motivo per il quale la loro risposta fosse errata si rivolgevano al community manager in maniera privata usando la messaggistica interna della piattaforma o mediante l'invio di un email privato chiedendo spiegazioni sui quesiti.

Poiché l'obiettivo della sperimentazione era la creazione di una comunità d'apprendimento creando una cooperazione tra pari e una condivisione del percorso di scoperta e crescita comune che soprattutto permettesse di mettere e mantenere le informazioni ottenute a disposizione degli altri, non sono mai state fornite risposte sui quesiti al singolo studente. Si è scelto infatti di incoraggiare gli studenti a chiedere aiuto aprendo una nuova discussione nei forum. Contemporaneamente, il community manager ha informato la comunità che avrebbe letto tutte le discussioni aperte e che se la risposta esatta non fosse emersa dalle discussioni sarebbe intervenuta per fornire chiarimenti. Ciò forniva agli studenti la giusta garanzia che i contenuti presenti avessero una loro autorevolezza.

In Fig. 2 viene mostrata una tipica discussione aperta da uno studente nel forum per chiedere aiuto su un esercizio di trigonometria per il quale non capisce la soluzione impostata come corretta nel sistema. Come si può vedere, nell'arco di un'ora la risposta corretta al problema arriva in contemporanea da due studenti diversi. Il community manager propone però una soluzione alternativa al problema stimolando il proseguimento della discussione. In questo caso sono quindi direttamente i partecipanti a svolgere, in modo più o meno sistematico, un ruolo di tutoring, offrendo così ai membri della community un complesso di supporti e soluzioni più articolate.

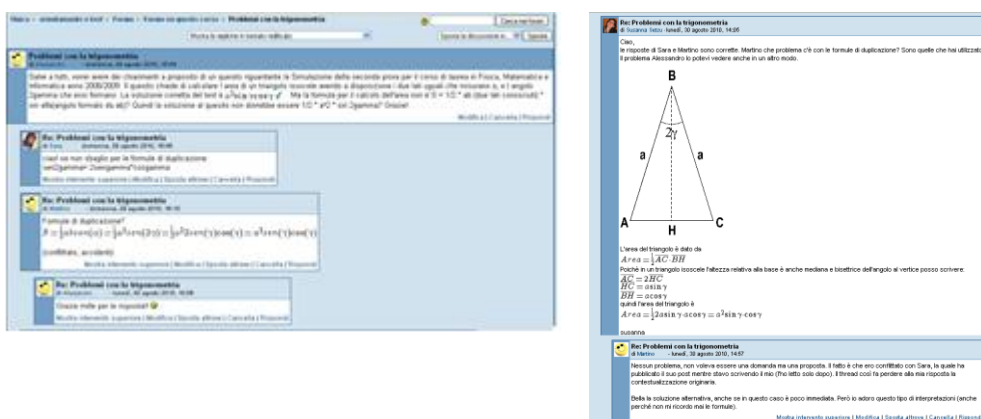


Fig. 2 Esempio di discussione nel forum con richiesta d'aiuto

Per ciascuna delle simulazioni messe online venivano mostrate le classifiche dei primi sei migliori voti ottenuti dagli studenti mostrandone il nome e il cognome. Questo ha permesso l'instaurarsi di un meccanismo che ha fatto emergere nella comunità dei tutor naturali che hanno assunto il ruolo di leader riconosciuti.

3.2 Risultati ottenuti nel superamento del test

Dopo il test ufficiale del 7 settembre sono stati analizzati i risultati ottenuti separando i risultati per corso di laurea e analizzando i due gruppi in studio, vale a dire quelli che avevano utilizzato la piattaforma Moodle e quelli che invece non si erano iscritti alla piattaforma d'allenamento.

I due gruppi risultavano sotto tutti i punti di vista omogenei in partenza. Dall'analisi del voto di maturità non si riscontravano infatti differenze significative tra i due gruppi a parte la scelta autonoma operata dal primo gruppo (denominato "Studenti Moodle") di iscriversi al corso di allenamento che invece non è stata fatta dal secondo gruppo (denominato Studenti "No Moodle"). I risultati dell'analisi sono mostrati in Tabella 1 dove sono riportati i voti medi ottenuti dai due gruppi per la prima prova di matematica di base comune a tutti i corsi di laurea e quelli relativi alla valutazione finale (ottenuta come somma della votazione della prima e della seconda prova di indirizzo). In verde sono riportate le medie più alte per ogni valutazione. Come si può notare, in tutti i casi il gruppo degli studenti che ha seguito l'attività d'allenamento sulla piattaforma e-learning d'ateneo ha ottenuto risultati superiori a quelli di coloro che non la hanno seguita.

	matematica base			voto finale		
	Generale	Studenti Moodle	no Moodle	Generale	Studenti Moodle	no Moodle
BIO	28,0	27,7	28,1	48,0	48,3	47,8
BTI *	15,9	22,0	15,4	37,9	42,5	37,5
CHI	22,6	23,9	22,0	41,2	43,8	40,0
FIS	27,9	29,2	26,4	41,0	42,5	39,4
GEO	14,7	18,7	14,0	31,0	41,8	29,0
INF	24,5	25,8	22,3	36,3	38,7	32,4
MAT	27,8	28,9	26,2	41,0	41,6	40,2
NAT	13,6	15,4	13,2	28,7	30,7	28,3
SDM	17,5	18,7	17,2	31,2	36,3	30,0

Tab. 1 Confronto dei risultati medi ottenuti dagli studenti, per i diversi corsi di laurea, al test d'ingresso per la Facoltà di Scienze. (BIO=Biologia, BTI=Biotechnologia Industriale, CHI=Chimica, FIS=Fisica, GEO=Geologia, INF=Informatica, MAT=Matematica, NAT=Scienze naturali, SDM= Scienza dei Materiali)

Sembra indubbio quindi, analizzando la Tab. 1, che la sperimentazione sia stata un successo. Si potrebbe tuttavia pensare che con l'autoselezione realizzata con l'iscrizione volontaria degli studenti abbia creato due popolazioni di studenti falsamente omogenei. Per questo motivo sono stati presi in esame i risultati nelle simulazioni di alcuni studenti che hanno seguito la

E-learning e comunità di apprendimento su piattaforma Moodle: attività di preparazione ai test d'ingresso all'Università

sperimentazione ottenendo una valutazione positiva al test d'ingresso. I risultati degli studenti sono presentati in Fig. 3 dove si può vedere che se anche alcuni studenti hanno iniziato con risultati già di per se molto positivi hanno avuto un miglioramento progressivo che gli ha portati ad ottenere dei risultati eccellenti. Il fatto più incoraggiante sembra essere quello relativo allo studente Carlo P. per il quale si nota un miglioramento notevole durante tutto il percorso d'allenamento certamente dovuto ad un effetto di trascinamento della comunità.

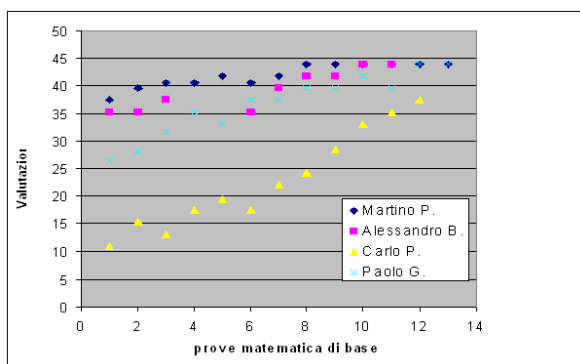


Fig. 3 Crescita delle valutazioni di quattro studenti in funzione delle simulazioni sostenute

Sicuramente il dato più incoraggiante risulta essere il parere espresso dagli studenti stessi attraverso il questionario di gradimento somministrato agli studenti prima del test ufficiale. Gli studenti hanno infatti mostrato apprezzamento per la quantità e la varietà degli esercizi proposti e soprattutto mostrano interesse per l'interazione con le figure istituzionali di riferimento che diminuiscono la sensazione di abbandono e isolamento dello studente. L'aspetto della simulazione del test con il controllo del tempo ha consentito agli studenti di imparare gestire lo stress legato al tempo che scorre.

Dopo aver saputo gli esiti del test d'ingresso gli studenti hanno aperto una discussione nel forum del corso nel quale gli studenti ringraziavano ampiamente il community manager e il manager didattico per l'opportunità e il supporto che gli era stata fornito. A conclusione della sperimentazione molte sono state le richieste da parte degli studenti che in modo naturale hanno manifestato l'esigenza e le motivazioni alla base della loro richiesta generalizzata di poter mantenere viva la community costruita. Le richieste hanno in particolare riguardato la possibilità di utilizzare la piattaforma durante l'anno e di avere uno spazio di condivisione di materiali; la possibilità di interazione con il community manager anche alla fine dell'attività e quella di avere dei forum di discussione per corsi di laurea.

3.3 Discussione dei risultati dell'esperienza e conclusioni

Il doppio ruolo di due figure di tutor, già previste nella progettazione, è stato un elemento fondamentale della riuscita della sperimentazione dal punto di vista della creazione di una community di apprendimento. Il manager di Facoltà ha svolto un ruolo amministrativo/istituzionale che ha favorito negli

studenti il superamento del senso di disagio, di isolamento e di disorientamento caratteristico del percepito iniziale di molti studenti all'ingresso all'università. Il community manager ha svolto un ruolo tecnico/didattico, ricoprendo spesso la posizione di insegnante, come ad esempio nelle decisioni di rilanciare nei forum le domande sui quesiti più complessi o nell'incoraggiare all'esercizio, senza che gli studenti la percepissero tale né si sentissero giudicati o valutati. Il community manager ha assunto il ruolo di insegnante facilitatore e garante delle risposte anche quando l'interazione tra pari è risultata la chiave di volta fondamentale che ha fatto degli studenti online non solo una comunità di pratiche ma anche una comunità di apprendimento. Un punto che richiederà ulteriori analisi in futuro riguarda gli aspetti più prettamente legati alla riuscita al test e soprattutto alla verifica del carattere non episodico e duraturo delle competenze e abilità costruite sulle conoscenze matematiche oggetto dei quesiti. Un'ulteriore esperienza andrebbe infatti realizzata ed analizzata superando la criticità del numero esiguo degli studenti che hanno lavorato sulla piattaforma rispetto a quelli che hanno fatto il test, dovuto essenzialmente a difetti della comunicazione all'atto della pubblicazione del Bando.

Numerosi sono gli aspetti dell'utilizzo della piattaforma che hanno carattere innovativo e potenzialità da sviluppare rispetto alle pratiche didattiche abituali in ingresso all'università. Per tutti citiamo la possibilità di realizzazione di batterie di test riutilizzabili e fruibili dalle scuole, in modalità online monitorabile, anche prima del periodo immediatamente precedente l'iscrizione all'università; la possibilità di ampliamento e sviluppo delle attività da svolgere sulla piattaforma finalizzabili sia all'orientamento che al riallineamento in ingresso all'università.

In conclusione, abbiamo mostrato come sia possibile creare anche tra studenti neo immatricolati all'università delle community di apprendimento efficaci nelle quali l'interazione tra studenti, mediata dalla figura del community manager, mostra effetti positivi nei risultati di un test di verifica delle competenze in ingresso. Ulteriori approfondimenti saranno necessari per ampliare questa analisi con numeri più ampi e periodi di osservazione più lunghi.

4. Riferimenti bibliografici

[Caliman, 2000] CALIMAN, G. Promuovere "resilience" come risorsa educativa. Dai fattori di rischio ai fattori protettivi, *Orientamenti Pedagogici*, 47, 19-44, 2000.

[Mafe De Baggis, 2010] MAFE DE BAGGIS, World Wide Web, 2010, Apogeo – ISBN 978-88-503-2880-2

[Polo, 2008] POLO M, Processi decisionali dell'insegnante: analisi di vincoli specifici dell'insegnare matematica, *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*, Serie IX, Febbraio 2008, pp. 20-24

[Wenger, 2007] Wenger E, Mc Dermott R, Snyder W, Coltivare comunità di pratica – Prospettive ed esperienze di gestione della conoscenza, Guerini e associati ISBN978-88-8335-841-8