

The three years MOOC Experience of the University of Foggia

Lucia BORRELLI¹, Sara PERRELLA², Anna DIPACE³, Alessia SCARINCI⁴

^{1,2} Università di Foggia, Foggia (FG)

³ Università di Modena e Reggio Emilia, Reggio Emilia (RE)

⁴ Università degli Studi di Bari, Bari (BA)

Abstract

Le numerose esperienze di alta formazione online, accanto allo sviluppo delle tecnologie e dei media digitali a supporto della didattica, hanno reso indispensabili una serie di azioni volte a sostenere le pratiche didattiche nelle università. A partire dalle raccomandazioni internazionali, dal 2016 l'Università di Foggia ha intrapreso una serie di azioni volte a promuovere un processo di rinnovamento delle pratiche e dei servizi, in risposta alle esigenze dei docenti universitari e degli studenti. All'interno del portale Eduopen, l'Ateneo foggiano ha erogato diversi corsi con l'obiettivo di innovare e riprogettare gli ambienti di apprendimento e sperimentare nuove tecnologie e metodologie, incoraggiando la partecipazione di tutti gli attori coinvolti. Tali aspetti sono strettamente collegati alla qualità della didattica, alla progettazione di percorsi di apprendimento in presenza e online, alla gestione di piattaforme e di risorse destinate non soltanto agli studenti iscritti ai singoli atenei, ma pensati per un pubblico globale.

In questo primo triennio, l'Università di Foggia ha erogato circa 30 corsi MOOC rivolti ad una utenza piuttosto variegata e composta per lo più da studenti universitari, docenti, professionisti o semplici "curiosi".

Lo studio qui presentato, si configura come un primo tentativo di analisi descrittiva volta a fornire una accurata rappresentazione del fenomeno del dropout che si è verificato all'interno dei corsi MOOC offerti dall'ateneo foggiano. L'analisi parte da una lettura preliminare che aggrega i dati dell'offerta formativa MOOC considerando cinque variabili, limitatamente a 28 corsi dei 32 totali poiché sono stati esclusi i 4 Courseware.

In questa fase, la lettura dei dati ha unicamente lo scopo di descrivere dropout al fine di prevedere la probabilità di abbandono e quindi attivare strategie di retention che saranno oggetto della fase successiva dello studio.

Keywords: MOOC, Drop-out, ICT, Education, Course design

Introduzione

Con l'inclusione delle ICT nel campo dell'educazione si è generato un cambiamento profondo nei processi di insegnamento-apprendimento all'interno dei contesti formativi. L'e-learning ha guadagnato terreno non solo per la sua efficienza, ma anche per la moltitudine di studi volti a migliorare il processo educativo (Llorente, 2006). Il continuo progresso delle nuove tecnologie ha concesso la creazione di scenari basati su metodologie che valorizzano l'apprendimento collaborativo piuttosto che prevalentemente individuale, da una co-costruzione dei saperi anziché dalla trasmissione della conoscenza (Wenger, 1998). L'apprendimento partecipativo si presenta come un processo non tanto centrato sul docente quanto, piuttosto, sul discente, con un focus sulla comunicazione e quindi sulle interazioni fra gli attori coinvolti a livello orizzontale (Limone et al., 2016). Lo studente, che prima rivestiva i panni di un attore passivo, oggi diventa agente principale, capace di determinare il proprio processo di apprendimento (Sansone et al., 2012). In tale scenario, i dispositivi che hanno ampiamente risposto alla domanda crescente di Open Learning sono i MOOC (Massive Open Online Courses) e quindi tutto il fenomeno delle piattaforme che a livello internazionale offrono una molteplicità di corsi aperti, online e massivi sui temi più disparati. Considerando le differenze tra il paradigma dell'apprendimento tradizionale e i MOOC, sono in corso numerose ricerche volte a indagare e approfondire il fenomeno della previsione, dell'abbandono degli studenti e dei tassi di completamento.

Stato dell'arte

Il Lifelong learning, al momento, rappresenta l'ambito privilegiato in cui impiegare i corsi massivi online: la loro capacità di diffusione e la possibilità di fruire dei materiali indipendentemente dai vincoli spazio-temporali hanno richiamato una larga percentuale di corsisti "adulti" (Calise, 2018).

L'altro ambito che richiama una grande quantità di studenti è quello dell'orientamento alla scelta del corso universitario. In questa prospettiva i MOOC facilitano l'individuazione del percorso universitario più adatto alle capacità dello studente mostrandogli specificità, potenzialità e un'anteprima dei contenuti didattici del corso di laurea che si accinge ad intraprendere. La piattaforma Eduopen rappresenta una realtà sicuramente importante e in continua espansione, come dimostrano i dati relativi al numero di studenti iscritti, ma anche ai docenti e ai corsi disponibili. I corsi proposti dall'Università di Foggia all'interno di questa piattaforma rispondono a diverse esigenze formative: nel catalogo dei corsi dell'ateneo foggiano sono presenti corsi di preparazione alle PVI (Prove di Verifica Iniziali), corsi rivolti alla formazione iniziale e in servizio degli insegnanti, corsi di perfezionamento e aggiornamento professionale e un master post laurea di I livello (60 CFU). Prima dello sviluppo dei corsi all'interno della piattaforma, lo staff del CEA UniFg (Centro E-learning di Ateneo) ha progettato e attivato una serie di sessioni formative rivolte ai docenti di riferimento (Dipace et al., 2018) dei corsi MOOC da erogare.

Dal 2016, sono stati complessivamente prodotti e implementati dall'Università di Foggia 32 MOOC (tabella 1).

Tipologia	Numero	Iscritti	Formato corso	Ore di formazione
Corsi	32	18153	984 videolezioni (durata 7-15 minuti), 753 risorse didattiche aggiuntive, 64 prove di autovalutazione, 33 forum di discussione, 16 webinar	328
Courseware	4	161	65 videolezioni (durata 7-15 minuti), 4 risorse didattiche aggiuntive	14
Pathway	3	1014	17 corsi (rientrano nel Master di I livello "Innovazione didattica e CLIL")	413
Master	1	81	60 CFU, 3 Pathway ("B2 – English Grammar", "Cooperative learning", "CLIL")	623

Tabella 1- Mappatura dell'offerta formativa dell'Unifg erogata sulla piattaforma EduOpen

I corsi erogati dall'Università di Foggia si distinguono in varie tipologie:

- 1) Courseware (non prevedono il rilascio di un certificato di partecipazione);
- 2) Courses (corsi MOOC singoli);
- 3) Pathways (moduli didattici composti da corsi MOOC);
- 4) Master (Master universitari/Corsi di perfezionamento che ai fini del rilascio del titolo richiedono un'iscrizione presso l'Università che li eroga).

Delle tipologie di corsi precedentemente descritte è necessario sottolineare che i Courses hanno una durata che varia dalle 3 alle 5 settimane (ad eccezione dei corsi "self-placed" che restano sempre disponibili) mentre i Pathways hanno una durata superiore alle 5 settimane. Le certificazioni attualmente offerte sono di tre tipi: attestato di partecipazione, certificato di completamento e crediti universitari.

Risultati e discussione

Il presente contributo si sofferma esclusivamente su una lettura preliminare che aggrega i dati dell'offerta formativa MOOC dell'ateneo foggiano considerando le seguenti cinque variabili:

- 1) genere;
- 2) numero di videolezioni previste per ogni corso;

- 3) numero di valutazioni previste per ogni corso;
- 4) durata complessiva in ore stimata per il completamento del corso;
- 5) appartenenza del corso a Master o Nano Master.

Dalla lettura e analisi dei dati estratti dalla piattaforma sono emersi risultati che sicuramente mettono in evidenza il numero elevato di utenti che non hanno completato tutte le attività di un corso (13.028) sul totale degli utenti (16.518) tale situazione produce un elevato tasso di dropout pari a 78,87 %.

Le tabelle che seguono oltre ad indicare il numero dei corsi che appartengono alla categoria della variabile, indicano gli utenti registrati e il numero di utenti che non hanno completato i corsi, raggruppati nella categoria della variabile. Questi due dati sono stati messi in relazione per evidenziare le percentuali sul totale degli studenti dei corsi offerti da Unifg, il *dropout* prima interno alla categoria stessa e poi sul totale dei corsi offerti da Unifg.

Tra le principali criticità che si riscontrano in letteratura (Banzato, 2012; Liyanagunawardena et al., 2014) nell'ambito dei MOOC, c'è proprio l'alto *dropout* degli studenti e numerosi sono gli studi che cercano di far fronte a tale punto debole attraverso la progettazione di tecniche di *dropout prediction* (Dalipi et al., 2018; Fei & Yeung, 2015).

Genere	N. corsi	Utenti registrati	Utenti Dropout	% Utenti registrati	% Dropout variabile	% Utenti Dropout Ateneo
Maschile	28	5.608	4.269	33,95 %	76,12 %	32,77 %
Femminile	28	10.423	8.332	63,10 %	79,94 %	63,95 %
Non identificabile	28	487	427	2,95 %	87,68 %	3,28 %
Totale		16.518	13.028			

Tabella 2- Percentuale Dropout su Genere

Il genere è stato suddiviso in tre categorie poiché dall'analisi del record set sono stati rilevati oltre a nomi femminili e maschili, altri nomi di cui non è stato possibile identificare il genere. Nello specifico, sono stati rilevati nomi di fantasia o nomi stranieri per i quali si è scelto di non attribuirne il genere.

La tabella evidenzia innanzitutto una significativa maggiore presenza di utenti di genere femminile (F=10423) iscritti ai corsi offerti da Unifg rispetto agli utenti di genere maschile (M=5608) che equivale all'85,86% in più. Rispetto al dato relativo al *dropout*, il genere con il tasso maggiore è riscontrabile nelle femmine F=63,95% sul totale degli studenti dei corsi di Unifg e che le stesse, all'interno dei corsi frequentati presentano un *dropout* pari al 79,94%. Se analizziamo specularmente il genere maschile (M=32,77%) possiamo notare che il *dropout* interno alla categoria è leggermente inferiore al 3,82%.

Il dato significativo che emerge dall'analisi effettuata è che nella popolazione di Unifg il *dropout* è poco sensibile rispetto alla variabile di genere.

N. videolezioni	N. Corsi	Utenti registrati	Utenti Dropout	% Utenti registrati	% Dropout variabile	% Utenti Dropout Ateneo
Da 1 a 30	19	10.312	7.620	62,43%	73,89%	58,49%
Da 31 a 60	5	1.947	1.462	11,79%	75,09%	11,22%
Da 61 a 90	4	4.259	3.946	25,78%	92,65%	30,29%
Totale	28	16.518	13.028			

Tabella 3 - Percentuale Dropout su Numero videolezioni

Il numero di videolezioni previste varia a seconda del corso. Sono stati considerati tutti i file video presenti all'interno di ogni singolo corso a prescindere dalla loro durata. Si fa presente che le linee guida Eduopen per il design dei MOOC indicano che una videolezione preveda una lunghezza in minuti da 3 a 15. Si nota che un numero di videolezioni inferiore alle 30 (a) o superiore alle 61 (b) produce un *dropout* elevato sull'intera popolazione degli studenti iscritti ai corsi di Unifg:

- 1) il *dropout* della categoria è pari al 58,49% sul totale studenti iscritti;
- 2) il *dropout* della categoria è pari al 30,29% sul totale studenti iscritti.

Il dato sembra indicare che il 58,49% degli studenti non riesce a completare i corsi con un numero elevato di videolezioni. Questa prima ipotesi potrebbe essere forviante se non analizzassimo la variabile internamente ai corsi appartenenti alla categoria; infatti si può notare che un corso che ha un numero di videolezioni minore o uguale alle 30 ha un *dropout* del 73,89%. Questo dato si potrebbe leggere come eventuale indicazione di predizione, in quanto il numero inferiore di videolezioni potrebbe risultare maggiormente attrattivo, aumentando la popolazione degli utenti registrati che accedono e poi non portano a termine il corso. Il numero elevato di videolezioni (61-90) sembra disincentivare l'accesso ai corsi, infatti solo il 30,29% degli utenti ha effettuato l'accesso a tali corsi. Inoltre, in tale categoria la percentuale di *dropout* è in assoluto la più alta in quanto pari al 92,65%. La presenza elevata di videolezioni potrebbe rappresentare sia una minore attrattività dei corsi che deterrente al completamento del corso.

N. valutazioni	N. corsi	Utenti registrati	Utenti Dropout	% Utenti registrati	% Dropout variabile	% Utenti Dropout Ateneo
Da 0 a 1	10	6.216	5.214	37,63%	83,88%	40,02%
Da 2 a 3	8	5.723	4.473	34,65%	78,16%	34,33%
Da 4 a 5	6	2.128	1.456	12,88%	68,42%	11,18%
Da 6 a 8	3	2.223	1.726	13,46%	77,64%	13,25%
Da 9 a 27	1	228	159	1,38%	69,74%	1,22%
Totale	28	16.518	13.028			

Tabella 4 - Percentuale Dropout su Numero valutazioni

Il numero di valutazioni previste per ogni corso prevede tutte le forme di valutazione formativa (esercitazioni) e sommativa (compito finale). La valutazione formativa rappresenta uno strumento di monitoraggio dell'attività degli utenti poiché permette un *feedback* immediato sul processo di apprendimento conferendo agli studenti un ruolo attivo che li sollecita e stimola al completamento del corso. L'analisi dei dati mette in evidenza che i corsi che prevedono dalle 4 alle 5 attività di valutazione in itinere hanno un valore di dropout inferiore (68,42%). Una eccezione è rappresentata dal corso con 27 attività di valutazione che risulta parte del Master in Innovazione didattica e CLIL, infatti solo l'1,38% degli utenti ha iniziato tale corso; in termini assoluti si tratta di 228 studenti rispetto a un numero minimo di oltre duemila studenti nelle altre categorie.

Durata complessiva del corso	N. corsi	Utenti registrati	Utenti Dropout	% Utenti registrati	% Dropout variabile	% Utenti Dropout Ateneo
Da 0 a 6 ore	11	4.429	3.262	26,81%	73,65%	25,04%
Da 7 a 10 ore	8	5.837	4.306	35,34%	73,77%	33,05%
Da 11 a 36 ore	9	6.252	5.460	37,85%	87,33%	41,91%
Totale	28	16.518	13.028			

Tabella 5 - Percentuale Dropout su Durata del corso

La durata complessiva in ore stimata per il completamento del corso dipende dal numero di videolezioni, dall'impegno stimato per la consultazione delle risorse, dalla partecipazione alle eventuali attività di comunicazione asincrona e dalle valutazioni. I dati mettono in evidenza che oltre un terzo dei corsi (11 su un totale di 28) ha una durata pari o inferiore a 6 ore e che tali corsi coinvolgono il 26,81% degli utenti Unifg con un *dropout* interno del 73,65%. Una durata superiore alle 10 ore risulta poco attrattiva in quanto solo il 41,91% degli utenti ha scelto questi corsi e inoltre tali corsi risultano non completati dall'87,33%.

Appartenenza a Master o Nano Master	N. corsi	Utenti registrati	Utenti Dropout	% Utenti registrati	% Dropout variabile	% Utenti Dropout Ateneo
Sì	13	7.207	6.017	43,63%	83,49%	46,19%
No	15	9.311	7.011	56,37%	75,30%	53,81%
Totale	28	16.518	13.028			

Tabella 6 - Percentuale Dropout su Appartenenza del corso a Master o Nano Master

L'ateneo foggiano ha previsto l'erogazione di un Master di I livello in Innovazione Didattica e CLIL in modalità MOOC e di tre Nano Master che corrispondono ai Corsi di Perfezionamento universitari. Per questa categoria di corsi è previsto il versamento di una tassa di iscrizione al pari dei corsi post laurea in presenza.

Conclusioni e prospettive future

La recente letteratura scientifica sui fattori di causa del *dropout* nei MOOC (Eriksson et al., 2017; Ferguson et al, 2015) prende in considerazione il fattore legato al *course design* del MOOC e in particolare alla durata e alla sua correlazione con il rischio di abbandono. In particolare, Rebecca Ferguson e colleghi (2015) hanno messo in evidenza che la durata del corso influenza il modello di coinvolgimento e quindi, nella progettazione dei corsi, andrebbe presa in considerazione anche tale ricaduta per ridurre il fenomeno del *dropout*. È evidente che per cercare di ridurre il tasso di abbandono è necessario mettere in atto strategie che permettano all'utente di sentirsi particolarmente attivo e quindi coinvolto nel processo di apprendimento. Una particolare attenzione si dovrebbe prestare alla variabile "durata" nella progettazione dei MOOC poiché questa sembra incidere sulla possibilità di completare il corso. In linea generale, il monitoraggio del tempo e quindi l'analisi del *time spent* può avere delle significative ricadute sul completamento dei corsi. Come emerge da una analisi qualitativa condotta da Eriksson e colleghi (2016), "*Time is the bottleneck*", poiché proprio la mancanza di tempo da dedicare all'auto-formazione rappresenta una delle principali cause di abbandono. Nonostante le molteplici difficoltà e la rapida obsolescenza delle pratiche nella progettazione dei corsi online, ad oggi l'esperienza di produzione MOOC dell'Università di Foggia può essere considerata soddisfacente. Infatti, i dati qui analizzati mettono sicuramente in evidenza la significativa partecipazione di utenti e l'ottimizzazione del modello produttivo di progettazione, messo a punto in anni di esperienza e ricerca sul *digital design* da parte del team di ricerca.

Per tali ragioni, si stanno delineando e implementando una serie di ricerche e studi a partire dall'analisi dei dati demografici relativi agli utenti che finora hanno partecipato ai corsi online, includendo questionari di rilevazione e gradimento finalizzati a migliorare l'offerta e il catalogo corsi per i prossimi anni accademici.

Riferimenti bibliografici

Banzato, M. (2012). Saggio introduttivo-Open Learning. Il caso dei Mooc tra luci e ombre. *Formazione & insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 10(3), 11-34.

Cabero, J. & Llorente, M.C. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación. *Revista electrónica Alternativas de Educación y Comunicación*. Retrieved January 20, 2019, from https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/24672/file_1.pdf?sequence=1

Churchman, C.W. (1971). *The Design of Inquiring System*. New York: Basic Books.

Dalipi, F., Imran, A. S., & Kastrati, Z. (2018, April). Mooc dropout prediction using machine learning techniques: Review and research challenges. In *2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1007-1014). IEEE.

Day, C. (2002). *Developing teachers: The challenges of lifelong learning*. Londra:Routledge.

Dipace A., Perrella S., Bellini C., Limone P. (2018), Innovazione didattica e formazione dei docenti universitari: azioni strategiche del progetto UniTutor. In *Proceedings della Multiconferenza EMEM Italia 2017*.

Eriksson, T., Adawi, T., & Stöhr, C. (2017). "Time is the bottleneck": a qualitative study exploring why learners drop out of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 133-146.

Fei, M., & Yeung, D. Y. (2015). Temporal models for predicting student dropout in massive open online courses. In *2015 IEEE International Conference on Data Mining Workshop (ICDMW)* (pp. 256-263). IEEE. <http://digitcultnew.lim.di.unimi.it/index.php/dc/article/view/29>

Ivory, J., & Gean, S. (1991). A paradigmatic Analysis of Contemporary IT development. *European Journal of IT*, 1(4), 249-272.

Limone, P., Pace, R. & De Santis, A. (2016). Linee guida per la progettazione di corsi Mooc: l'esperienza dell'ateneo foggiano. *Proceedings of EMEM ITALIA 2015*, Genova. Genova: Genova University Press.

Liyanagunawardena, T.R., Parslow, P. & Williams, S.R. (2014). Dropout: MOOC Participants' Perspective. *EMOOCs 2014: European MOOCs Stakeholders Summit. Proceedings. Research Track*. 95-100.

Llorente, M.C. (2006). El tutor en E-learning: aspectos a tener en cuenta. *Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Retrieved February 5, 2019, from <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/517/250>

McCombs, B. L., & Whisler, J. S. (1997). *The learner-centered classroom and school: Strategies for increasing student motivation and achievement*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sansone, N., Ligorio, M. B. & Dillenbourg, P. (2012). Progettare il Role Taking a sostegno del Collaborative Knowledge Building. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 6(2), 288-304. Retrieved February 14, 2019, from <http://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/view/129>

Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning and identity. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6(2), 185-194.

Retrieved February 16, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/225256730_Wenger_E_1998_Communities_of_practice_Learning_meaning_and_identity