

Conferenza dei Rettori
delle Università Italiane

MOOCs

MASSIVE OPEN ON-LINE COURSES

Prospettive e Opportunità
per l'Università italiana

Seconda edizione settembre 2015

Stefano Paleari

*Presidente CRUI
e Rettore Università di Bergamo*

Flavio Corradini

*Referente CRUI per i MOOCs
e Rettore Università di Camerino*

Andrea Perali

*Delegato per l'e-learning
dell'Università di Camerino*

Flavio Porta

*Dottorando in 'Economics and
Management of Technology'
dell'Università di Pavia*

Elena Breno

Fondazione CRUI

*Così come i MOOCs,
anche questo documento è da
considerarsi 'aperto'; eventuali
contributi possono essere inviati
alla Dott.ssa Stefani all'indirizzo:
stefani@cruai.it*

Seconda edizione riveduta e corretta
Settembre 2015

© 2015 Fondazione CRUI

Piazza Rondanini 48, 00186 Roma
www.fondazionecruai.it

Per informazioni rivolgersi a:
segreteria@fondazionecruai.it

Il volume è pubblicato con licenza
Creative Commons - Attribuzione
Non commerciale - Non opere derivate - 3.0



Informazioni sugli usi consentiti all'indirizzo:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.it>

Si ringraziano le Università che hanno risposto al questionario

Bari, Bari LUM, Basilicata, Bergamo, Bolzano, Brescia, Cagliari, Calabria, Camerino, Cassino Lazio Meridionale, Catania, Chieti Pescara, Ferrara, Firenze, Foggia, Genova, L'Aquila, Macerata, Marche Politecnica, Messina, Milano, Milano Bocconi, Milano Cattolica, Milano IULM, Milano Politecnico, Modena Reggio Emilia, Molise, Napoli Federico II, Napoli L'Orientale Napoli Suor O. Benincasa, Padova, Palermo, Parma, Pavia, Pavia IUSS, Perugia Stranieri, Pisa, Pisa Scuola Normale, Pisa Scuola S. Anna, Roma LUISS G. Carli, Roma Sapienza, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Salento, Sassari, Siena, Siena Stranieri, Teramo, Torino, Torino Politecnico, Trento, Trieste, Urbino, Venezia Ca' Foscari, Verona

Indice

4 .

5 .

6 .

9 .

12 .

14 .

22 .

26 .

Appendice

28 .

29 .

30 .

Abstract

I MOOCs (acronimo di Massive Open Online Courses, in italiano: Corsi massivi online aperti a tutti) si stanno sempre più affermando a livello mondiale come un importante sistema di formazione on-line. Le attività formative sono rivolte ad un elevato numero di utenti che accedono ai contenuti unicamente via web. Al momento, la grande maggioranza dei corsi sono erogati in lingua inglese e sono ad accesso gratuito, ma spesso è richiesto un pagamento (seppur contenuto) per ottenere certificazioni dell'apprendimento per le quali non sono attualmente previste linee guida generali. Ogni istituzione che eroga corsi MOOCs sceglie la propria modalità di certificazione dell'apprendimento; nella maggior parte dei casi, è previsto un esame finale di verifica dell'apprendimento e viene rilasciato un certificato di idoneità, a volte con votazione, a volte con il riconoscimento di crediti formativi universitari.

L'attuale mercato dei MOOCs è offerto da singole Università, tipicamente grandi, o da consorzi di Università che condividono esperienze e competenze dei propri docenti e personale. I MOOCs non prevedono particolari standard internazionali per quanto concerne tecnologie o metodologie di insegnamento, sebbene sia oramai generale la tendenza a porre al centro del progetto formativo l'interazione e la collaborazione on-line tra gli studenti, i docenti e i tutor. I MOOCs non sono semplicemente dei corsi universitari tradizionali ripresi da una telecamera e distribuiti online gratuitamente, ma presuppongono un paradigma diverso, perché differente è l'ambiente digitale (ad esempio, la durata ed il ritmo dei video è molto breve rispetto ad una lezione in aula). Il materiale didattico proviene da ogni tipo di fonte ed è tipicamente organizzato in modo flessibile e dinamico dal docente con il supporto del tutor.

Il Sistema Universitario Nazionale Italiano sta guardando con interesse a questa nuova modalità di formazione a distanza. Il presente documento vuole quindi brevemente porre l'attenzione sullo 'stato dell'arte' del mercato mondiale dei MOOCs, sui vantaggi, punti di forza e di debolezza nell'utilizzo di questa modalità di formazione da parte delle Università italiane. Non si tratta certamente di una trattazione scientifica ed esaustiva sui MOOCs, per questo si consiglia, ad esempio, la lettura dell'EUA Occasional Paper [MOOCs – Massive Open Online Courses, Rif. 7] ma si intende focalizzare l'attenzione su alcuni aspetti ed esempi particolarmente interessanti per il contesto nazionale italiano. Il tutto al fine di iniziare una discussione interna al sistema sull'utilizzo dei MOOCs a livello universitario nazionale che sia coerente e quanto più strutturata possibile; una discussione orientata ad individuare nel nostro Paese ulteriori modalità innovative di formazione di qualità.

Cosa sono i MOOCs

I MOOCs sono corsi massivi e aperti erogati on-line che possiedono le seguenti principali caratteristiche:

- a** Erogazione e fruizione dei contenuti didattici e delle attività on-line tramite internet, attraverso una piattaforma e-learning come, per esempio, la piattaforma open-source Moodle. Nel caso di erogazione di MOOCs vari consorzi internazionali (es. EdX, Coursera, iversity, Udacity) fanno riferimento a piattaforme proprietarie.
- b** Partecipazione gratuita ai contenuti e alle attività formative, con (eventuale) pagamento per il conseguimento della certificazione di apprendimento. Il pagamento della certificazione di apprendimento è ad oggi considerato il principale strumento di introito economico associato ai MOOCs e può permettere agli enti erogatori di ammortizzare i costi dell'investimento iniziale. La cifra media per la certificazione è intorno ai 50 Euro.
- c** Forte interazione on-line tra tutti i partecipanti alle attività formative, anche per quanto concerne i contenuti stabilendone la validità, la sicurezza della fonte e l'interesse (i MOOCs evolvono e migliorano quindi nel tempo, grazie ai contributi dei partecipanti e ai continui aggiornamenti del materiale didattico). L'alto grado di interazione on-line tra gli studenti, docenti e tutor, ovvero tra 'pari', è certamente uno dei fattori di novità rispetto all'e-learning classico. I MOOCs didatticamente più organizzati prevedono l'intervento dei docenti in base ad un calendario stabilito (vedi sezione 3, il caso di Coursera). Ogni studente può costruire un proprio percorso di apprendimento e condivisione personalizzato.
- d** Multimedialità dei contenuti didattici (in particolare, video interattivi di esperimenti). L'erogazione del corso può prevedere l'intervento in aula virtuale di esperti esterni.
- e** Valutazione e autovalutazione frequente dell'apprendimento. Gli studenti realizzano lavori individuali (consegne) che vengono valutati dai docenti o discussi e valutati tra pari in appositi forum nel caso di un elevato numero di partecipanti al MOOC.

Punti di forza e punti di debolezza dei MOOCs

Punti di forza

- a** Sono scalabili per essere fruiti in modo massivo da migliaia o anche decine di migliaia di utenti grazie all'erogazione on-line e alla struttura didattica incentrata sul 'gruppo degli studenti'.
- b** Sono aperti a tutti e gratuiti, almeno sino al livello del completo utilizzo dei materiali didattici e degli strumenti di autovalutazione.
- c** Favoriscono l'internazionalizzazione della formazione e del sistema universitario nazionale, in particolare se erogati in lingua inglese (come la grande maggioranza dei corsi MOOCs attualmente on-line). Possono semplificare la didattica erogata da più istituzioni straniere (es. nei double degree o per gli studenti Erasmus). Lo studente o candidato tale, potrebbe comprendere la portata internazionale dello strumento formativo, acquisire crediti riconosciuti a livello europeo e arricchire il proprio curriculum.
- d** Promuovono la didattica degli Atenei italiani all'estero, al fine di essere maggiormente attrattivi sul mercato internazionale dei talenti e preparano gli studenti prima e dopo gli scambi internazionali.
- e** Agevolano la fruizione di corsi di eccellenza, potendo contare sulla professionalità di docenti leader a livello mondiale nel loro settore scientifico disciplinare.
- f** Offrono la possibilità di sperimentare nuovi metodi didattici interattivi, possono unire la didattica a distanza con didattica esperienziale, integrarsi con blended learning & flipped classrooms. Offrono la possibilità di entrare a far parte di una comunità internazionale molto qualificata di università che dibattono di metodi ed innovazione didattica.
- g** Didattica potenzialmente organizzata da un vero e proprio 'team didattico' (molteplicità di figure professionali): progettisti e-learning, specialisti del settore, docenti, tutor on-line, Università... Questa interazione multi e interdisciplinare potrebbe sviluppare nuova conoscenza nel campo dell'apprendimento, rendendo più accattivante ed efficace la lezione stessa.
- h** Collaborazione on-line ed interazione tra pari. La maggior parte degli interventi nei forum di discussione avviene da parte degli studenti. Pertanto, non solo la peer-interaction è un mezzo per ottenere economie di scala, ma vi è anche una dialettica che arricchisce la conoscenza stessa (vedi cMOOCs, dove la "c" corrisponde a connectivist, ovvero MOOCs basati sull'approccio pedagogico connettivista in rete) e quando lo 'studente diventa docente' (anche solo in un blog) sedimenta e sviluppa maggiormente le proprie conoscenze.
- i** Percorsi didattici ad elevata flessibilità, sia in termini di fruizioni temporale che di scelta dei contenuti formativi. Importanti esperienze didattiche internazionali e/o multidisciplinari per lo studente specialmente quando il corso è erogato da istituzioni e da docenti di fama internazionale. Sono in corso progetti per rilasciare un badge elettronico gratuitamente al termine del corso con i loghi delle Università

eroganti il MOOC. Tale badge (riconosciuto ad esempio dal consorzio Mozilla) potrà essere immediatamente condiviso dallo studente su tutti i social network e piattaforme di ricerca del lavoro con un evidente ritorno di immagine anche per le Università coinvolte.

- j** Possibilità di certificazione dell'apprendimento con eventuale riconoscimento di crediti universitari utili, in particolare, nel contesto europeo della formazione.
- k** Sistema virtuoso per la creazione dei MOOCs da parte dei docenti sia relativamente alla loro diretta partecipazione agli utili delle vendite dei certificati, sia relativamente alla visibilità che questi ottengono come esperti del settore disciplinare trattato nel corso.
- l** Formazione di base, specialistica o integrativa agevolata dai MOOCs che permettono a tutti di accedere ad una formazione con i migliori esperti a disposizione. Possibilità, quindi, di completare l'offerta formativa per ogni studente. Di grande interesse, in particolare, l'utilizzo dei MOOCs ad alta specializzazione sia perché permettono a molti studenti la possibilità di completare e migliorare il proprio curriculum e percorso formativo, sia perché permettono di promuovere attività di ricerca.
- m** Possibilità di complementare l'offerta formativa degli Atenei italiani con MOOCs di alto livello e prestigio attraverso accordi appositamente siglati con consorzi internazionali (come, per esempio, Coursera).
- n** Sembrano fornire un ambiente positivo per l'apprendimento come anche mostrato dall'analisi condotta dal America's Department of Education su un campione di 1000 studenti, la quale riporta che gli studenti dei MOOCs hanno performance migliori rispetto agli studenti in presenza (Rif.4).
- o** Possono raggiungere una utenza molto diversificata. In particolare, possono essere fruiti da chi non può permettersi di frequentare l'Università in modalità standard o da chi lavora (es. lifelong learning). In questo periodo di crisi, poi, sfruttando il tempo libero (a causa di un licenziamento o riduzione dell'orario di lavoro) i MOOCs possono essere utilizzati per "rinfrescare" le proprie conoscenze in una particolare disciplina e/o affrontare un percorso di studi che arricchisca la propria professionalità (es. MOOC basic English).
- p** Spingono verso l'aggiornamento continuo dei materiali didattici da parte dei docenti, facilitano il feedback sui contenuti e sulla loro comprensione da parte degli studenti.

Punti di debolezza

- a** Seppur in maniera più controllata rispetto alla nota formazione a distanza, anche per i MOOCs si riduce la vicinanza diretta tra studente e docente e quindi quella trasmissione - spesso informale - di esperienza che avviene durante la lezione o nei momenti di confronto. Questo anche grazie ai molteplici canali comunicativi che

si attivano, a volte inconsapevoli, durante la lezione in presenza. Importante ricordare anche la riduzione (potenzialmente l'azzerramento) degli aspetti formativi ed esperienziali nella vita di campus o di città-università.

- b** Difficoltà a realizzare MOOCs per discipline che necessitano di laboratori ed esperimenti scientifici, in particolare quando richiedono elevata manualità ed esperienza tecnico-pratica.
- c** Problema con l'affidabilità dei materiali didattici e tendenza ad abbandonare il libro di testo (sedimentato e certificato) quale strumento di riferimento per le basi della disciplina e i concetti portanti. Potenziale problema di propagazione virale di errori non facilmente monitorabili.
- d** Sembrano raggiungere principalmente studenti che hanno già un alto livello di formazione e sono già molto motivati all'apprendimento superiore. Vedi dati riportati in Rif.2 e Rif.5.
- e** Alto grado di abbandono dei corsi (vedi Rif.1, pag.44).
- f** Pericolo di monopolizzazione della formazione on-line da parte di grandi consorzi privati a scopo di lucro che si formano intorno ad università top ranking, come probabilmente già sta avvenendo negli USA.
- g** Modello di business e rientro economico dell'investimento non del tutto chiari, come anche riportato dal Dipartimento per il Business Innovation del Regno Unito: "the Burning Issue in the MOOCsphere is the search for business models". I consorzi per i MOOCs stringono alleanze con partner privati di grandi dimensioni (come fatto dalla Khan Academy con la Bank of America) su particolari ambiti formativi, anche al fine di reperire risorse economiche per lo sviluppo dei corsi, oltre che competenze.

Il caso di Coursera e altre iniziative MOOCs in Italia e all'estero

Coursera è un consorzio privato di tipo spin off creato da un gruppo di docenti dell'Università di Stanford, California (USA). Offre 984 corsi in totale, di cui 804 in lingua inglese e 54 in cinese, 1 al momento in italiano, 7 con sottotitoli in italiano (dati riferiti a Marzo 2015, Rif.6). 243 corsi prevedono un certificato a pagamento e 113 corsi fanno parte del programma avanzato "Coursera Specializations".

Il costo di una specializzazione è intorno ai 200 USD e corrisponde a 3 corsi MOOC oltre ad un progetto finale (chiamato Capstone). Il team di Coursera è costituito da 127 dipendenti. Le Università Bocconi e Sapienza sono attualmente i partner italiani di Coursera. Il consorzio accetta partner internazionali previo accordo e con questi collabora per creare continuamente nuovi corsi. Circa 180 nuovi corsi sono stati creati negli ultimi 6 mesi.

Su Coursera esistono due tipi di MOOC: on-demand sempre aperti (archivio materiali, quiz e forum di base) e tradizionali ('session-based' con video, attività interattive, valutazioni) attivi fino all'erogazione dei certificati. La durata media dei MOOC session-based varia dalle 4 alle 8 settimane. Le lezioni sono composte da video, slides e materiali di supporto vari. Le scelte di produzione dei video sono affidate ai singoli docenti o ai team di produzione e possono variare molto, a seconda delle scelte stilistiche e dei budget a disposizione per la produzione. Generalmente le clip video settimanali hanno una durata dai 5 ai 20 minuti. Il template può includere: slides con voice over, video frontali con grafiche a comparsa post-prodotte, interviste a guests, tavole rotonde, video di partner esterni in concessione.

Le attività didattiche dei MOOCs di Coursera sono rese dinamiche e collaborative da un uso costante e massivo dei forum di discussione, con formazione di gruppi di studenti (costituiti da circa 20 persone) e con l'intervento di tutti i partecipanti. Per questo il team generalmente è composto, oltre che dai docenti, da teaching assistants e community managers che hanno come task principale la gestione dei forum di discussione. Il sistema di valutazione dipende dal corso stesso: alcuni prevedono valutazioni (quiz o peer-to-peer) ogni settimana, altri un lavoro finale, altri ancora si basano su uno o più valutazioni peer-to-peer.

Seguono altre significative iniziative MOOCs all'estero e in Italia. Rappresentano esempi di modelli diversi tra loro, oltre che iniziative ed esperienze abbastanza consolidate. Lo stato dell'arte italiano è maggiormente discusso nel Capitolo *"Risultati Questionario sui MOOCs rivolto agli Atenei italiani"*.

Università nel mondo e consorzi privati

- OpenupEd è la prima iniziativa MOOCs a livello europeo (con il sostegno della Commissione Europea) e si riferisce al nuovo program-

ma europeo di Istruzione Open lanciato il 25 settembre del 2013. Nel 2013 OpenupEd contava 40 corsi, con una vasta gamma di argomenti disponibili in 12 lingue diverse. Dal novembre 2013 i corsi MOOCs sono diventati 172 e altri 100 seguiranno a fine 2014. Già dall'inizio i MOOCs di OpenupEd sono stati erogati con la possibilità di ottenere un certificato formale, vale a dire i crediti ufficiali che possono contare per l'ottenimento di una laurea. Il progetto OpenupEd è stato avviato ed è coordinato dalla European Association of Distance Teaching Universities (EADTU) e coinvolge soprattutto le università "Open". Gli 11 partner fondatori sono in Francia, Italia (Uninettuno), Lituania, Paesi Bassi, Portogallo, Slovacchia, Spagna e Regno Unito e al di fuori dell'UE in Russia, Turchia e Israele. Vedi Rif. [9] per ulteriori approfondimenti e dati.

- USA - 6 consorzi: Coursera (spin off di Stanford), edX (MIT e Harvard, 30 milioni di dollari di finanziamento iniziale), Canvas Network, Udacity, Academic Earth, Khan Academy.
- UK - Future Learn e Open University (1 milione di sterline per finanziare i laboratori scientifici on-line "OpenScience Laboratory"). Future Learn è un consorzio di 26 università, 23 in UK, 3 in Irlanda, 1 New Zealand, 1 Australia, oltre alla British Library e il British Museum.
- Germania - iversity (1 milione di Euro di finanziamento iniziale). Aumenta continuamente i suoi MOOCs a ritmo di 10 per anno con concorsi pubblici simili al nostro Talent Italy.
- Australia - Open Learning.
- Si nota l'assenza di Oxford e Cambridge in UK in questa fase iniziale dei MOOCs.

Università italiane

- Università di Roma "Sapienza": 2 corsi MOOC presenti sulla piattaforma di Coursera. Il corso di Meccanica Quantistica (in italiano) e sui Beni Culturali (in inglese).
- Università Bocconi di Milano: 2 MOOC, in inglese, presenti sulla piattaforma di Coursera e già erogati come prima edizione, Managing Fashion and Luxury Companies; Financing and Investing in Infrastructure. Un terzo MOOC (International Organizational Behavior and Leadership) sarà erogato all'inizio del 2015. Nel 2015 verranno prodotti nuovi MOOCs.
- Università di Padova: ha siglato un accordo con la piattaforma iversity, due MOOCs in lingua inglese sono attualmente in fase di lavorazione. Il primo di essi, dal titolo Human Rights: Global and Local Protection, è partito nel Gennaio 2015. Il secondo MOOC, sui temi del bullismo, dovrebbe partire nella tarda primavera del 2015.
- Uninettuno: I MOOCs di Uninettuno sono una selezione dei corsi online dell'Università Telematica Uninettuno e sono erogati in tre lingue: italiano, inglese ed arabo. I materiali didattici sono videolezioni digi-

talizzate ed indicizzate, collegate ipertestualmente con materiali di approfondimento. Gli studenti hanno a disposizione un ambiente collaborativo di discussione, il Forum tematico, per confrontarsi con i colleghi rispetto ai temi trattati nelle lezioni, discutere delle esercitazioni svolte, creare in modalità cooperativa nuova conoscenza. Nell'Appendice A1 al presente documento si riporta la modalità di riconoscimento dei crediti MOOCs da parte di Uninettuno. Sono in totale a disposizione in OpenUpEd più di 200 corsi on-line nelle seguenti aree disciplinari: Ingegneria, Comunicazione, Giurisprudenza, Psicologia, Economia, Lettere. I dati qui riassunti sono stati desunti da Rif. [8] in data Settembre 2014.

- Politecnico di Milano: MOOC su nuovi strumenti informatici a supporto della valutazione, Digital storytelling a scuola, EXPOMilano 2015 e didattica, PoliCultura EXPO. Internamente al Dipartimento di Fisica a Giugno 2014 verranno attivati i MOOC sui diversi moduli della Fisica generale. Moodle è la piattaforma open source utilizzata.
- L'Università degli studi di Napoli Federico II rappresenta in Italia un'esperienza di avanguardia per la promozione della cultura universitaria open access. Dal 2004 e con il supporto dei fondi europei, persegue l'obiettivo di sviluppare una infrastruttura immateriale per l'accesso libero alla rete della conoscenza, stabilmente organizzata e ad alto contenuto innovativo sul modello delle più avanzate esperienze internazionali. Possiede una piattaforma digitale tecnologicamente avanzata e un'ampia gamma di servizi e prodotti di e-content, attivi online con il brand oggi ampiamente consolidato di "Web-learning Federica". L'Università di Napoli Federico II è alla guida del consorzio EMMA (European Multiple MOOC Aggregator), un network di 12 università, centri di ricerca e imprese di 8 paesi europei operanti nel settore della digital education.
- RUIAP - Rete delle Università Italiane per l'Apprendimento Permanente - ha deciso di attivare in modalità MOOC una parte significativa della componente inizialmente prevista in e-learning del Master in *"Esperto nell'accompagnamento al riconoscimento delle competenze e alla validazione degli apprendimenti pregressi"*. La partecipazione ai corsi sarebbe gratuita, mentre la certificazione degli apprendimenti, a seguito di specifiche prove, curata dalla RUIAP, sarebbe a pagamento. Gli Atenei aderenti alla RUIAP che hanno firmato il protocollo d'intesa, si impegnano a riconoscere i 20 CFU MOOC a coloro che, iscrivendosi al Master suddetto, presenteranno il certificato rilasciato dalla RUIAP.

L'interesse del Miur alla formazione MOOCs sembra essere evidente in considerazione del bando "Talent Italy" del Miur ancora in corso, per la creazione di MOOCs con stabiliti criteri di qualità, in modalità crowdsourcing e premi per i migliori 4 MOOCs.

Come utilizzare i MOOCs per far crescere gli Atenei italiani

Una citazione che riassume bene i punti di forza cui sopra è ripresa dalla Rif.1, pag.45, ed è attribuita a Mike Sharples, academic leader del consorzio Future Learn (Open University – UK): *“institutions see huge opportunity to engage learners around the world in high-quality education at higher level as well as major strategic opportunities: to promote their brand and display the quality of their teaching content worldwide, and to recruit some students from MOOCs onto degree courses”*.



Figura 01
Interesse nel tempo per la ricerca della parola "MOOC" in Google (zona geografica Italia).

Permettere ai cittadini italiani l'accesso libero e gratuito ad una formazione universitaria di base o specialistica innovativa e di qualità attraverso lo strumento dei MOOC porterebbe ad un grande ritorno d'immagine e di fiducia per l'utilità sociale ed economica del sistema universitario italiano. Grazie all'attenzione mediatica che i MOOC stanno ottenendo in questi mesi (cfr Figura 1) l'Università italiana avrebbe l'opportunità di far parlare di nuovo di se, cosa utile negli ultimi mesi di assenza totale dal dibattito pubblico. I dati a livello nazionale, sono alquanto sintomatici del fatto che siamo molto più indietro rispetto ai MOOCs. Solo a partire dal 2013 si ha una ricerca significativa del termine MOOC, o simili. Inoltre, marcate sono le differenze geografiche presenti (cfr Figura 2).

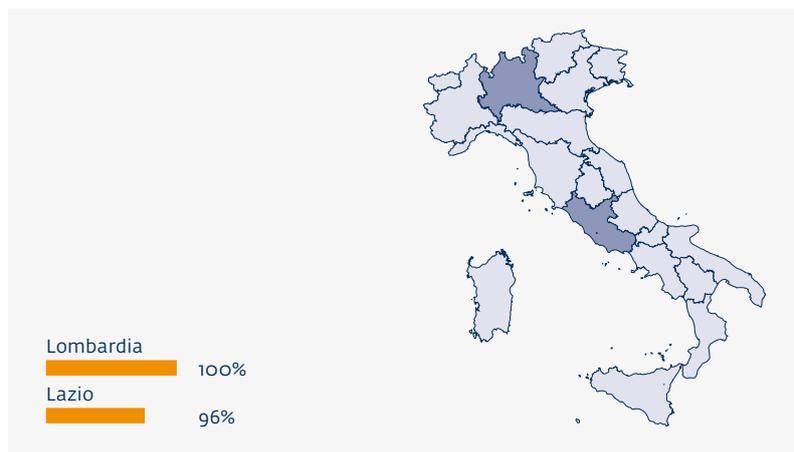


Figura 02
Ricerca di "MOOC" in Google (zona geografica Italia).

Altro bacino di utenza potrebbe provenire dai molti lavoratori di ogni età che desiderosi di migliorare la loro preparazione e potenziare il loro curriculum, per cercare nuova occupazione o per avanzamenti di carriera, potrebbero interessarsi ai MOOCs e al riconoscimento dei crediti (CFU) come un valido strumento per rendere compatibile la formazione superiore con i loro tempi di lavoro. Tutto ciò vale anche per gli studenti (non lavoratori) che abitano in aree decentrate del paese e che non hanno sufficienti risorse economiche per studiare fuori sede.

Particolarmente interessante potrebbe essere l'utilizzo dei MOOCs per candidati studenti ancora indecisi sulla loro scelta universitaria. Questi potrebbero avvicinarsi alla formazione universitaria italiana attraverso i MOOC, iniziando a conseguire alcuni CFU (trasferibili) per poi ritenere logica la conclusione del percorso avviato attraverso l'iscrizione all'Università in un secondo momento magari sfruttando i CFU accumulati.

La dimensione internazionale, naturalmente, sembra essere pure di grande interesse per attrarre l'interesse di candidati studenti stranieri che intendono iscriversi presso una delle nostre università italiane. Questi potrebbero iniziare a seguire corsi MOOC in lingua inglese o italiana dal loro paese di provenienza alcuni mesi prima, conseguendo crediti poi spendibili nelle nostre sedi. Questo consentirebbe la fidelizzazione dello studente internazionale permettendogli di esplorare il nostro sistema formativo, di conoscere studenti e docenti, oltre a comprendere la metodologia della formazione italiana.

Per riassumere, aprire a tutti l'accesso ad una formazione di base e specialistica innovativa permetterebbe un grande ritorno d'immagine dei nostri Atenei sul territorio nazionale e internazionale promuovendone l'offerta formativa tradizionale ed innovativa, la ricerca ed i servizi. Tutto ciò porterà indirettamente, ma molto probabilmente, ad un aumento delle iscrizioni alle università italiane e ad un aumento di prestigio.

Risultati Questionario sui MOOCs rivolto agli Atenei italiani

Nel mese di Dicembre 2014 la CRUI ha avviato una prima indagine conoscitiva online (il questionario è visionabile all'indirizzo www.cruai.it/cruai/quest_Moocs.pdf), per individuare la posizione attuale degli Atenei italiani riguardo i corsi Massive Open Online e rilevare il loro interesse a condividere nuove prospettive ed opportunità sul tema. Segue una breve analisi sulle risposte ricevute utili ad una maggiore comprensione dell'interesse del sistema universitario nazionale al fenomeno dei MOOCs.

L'analisi riportata in questo capitolo è costruita, naturalmente, sulle sole risposte pervenute; risposte che, comunque, fanno riferimento alla maggioranza degli Atenei interpellati. Il questionario è stato proposto ai 79 Atenei aderenti alla CRUI e sono pervenute 55 risposte (70%). 10 Atenei (18% dei rispondenti) hanno dichiarato di aver attivato 39 corsi MOOCs nel corso del 2014 (Figura 3 e Figura 4).

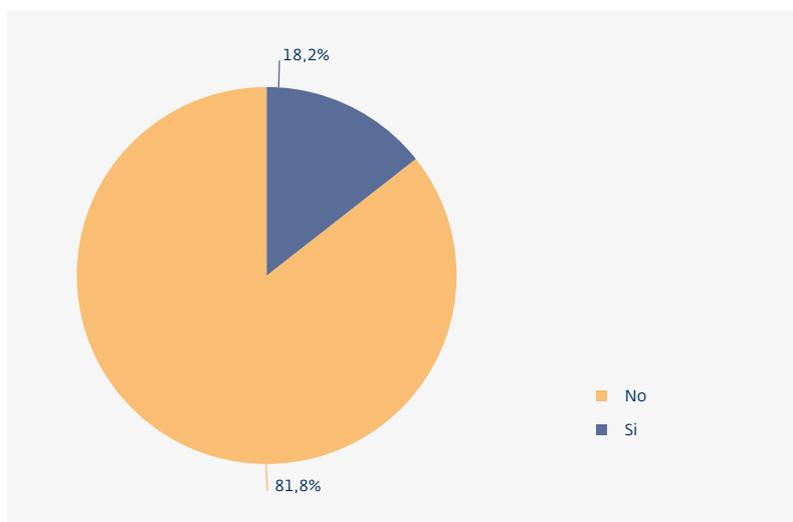


Figura 03
Attivazione corsi MOOCs da parte degli atenei italiani nel 2014 (composizione percentuale)

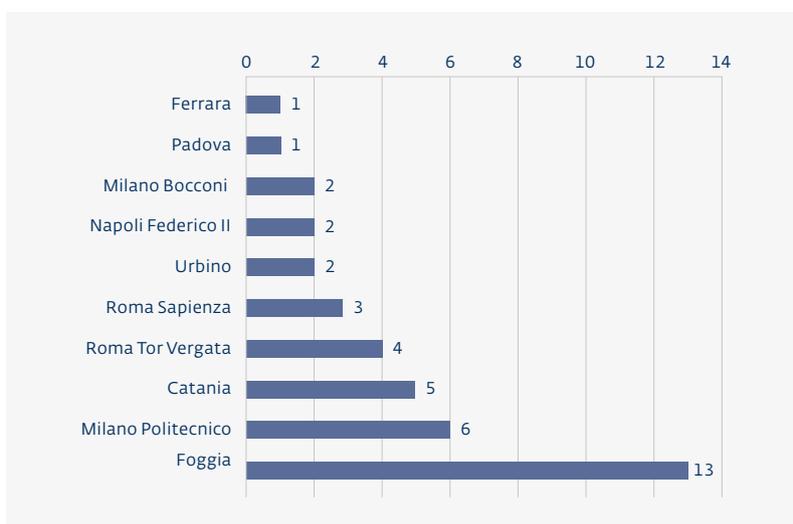


Figura 04
Corsi MOOCs attivi nel 2014, per ateneo

Nota 01

Sotto l'accezione "corsi MOOCs", gli Atenei hanno esposto iniziative on-line molto eterogenee tra loro. In molti casi, si tratta di corsi on-line, sebbene di carattere 'open', di supporto alla didattica o in preparazione ai test di ingresso ai corsi di studio, senza un supporto di tutoraggio on-line o in presenza e senza rilascio di attestati di frequenza o di apprendimento, prevalentemente rivolti a giovani potenziali matricole.

La piattaforma maggiormente utilizzata dagli Atenei che hanno attivato MOOCs è Moodle (3 Atenei: Ferrara, Foggia, Roma Tor Vergata). 2 Atenei (Roma Sapienza, Milano Bocconi) si sono affidati a Coursera. 2 Atenei (Catania, Urbino) divulgano i loro corsi su canali YouTube. Padova si è affidata a iversity (Foggia entra in questo consorzio nel 2015) mentre il Politecnico di Milano utilizza una personalizzazione di Open-edX. Ferrara, in consorzio con altri Atenei italiani, ha progettato il suo corso all'interno della RUIAP; unico caso di ateneo che ha sviluppato autonomamente un software ad hoc per l'erogazione e la gestione dei MOOCs è Napoli Federico II che con EMMA (European Multiple MOOCs Aggregator) ha creato una piattaforma europea multilingue all'interno di un progetto europeo di cui l'ateneo è capofila.

I corsi vengono per la maggior parte progettati nei centri degli atenei che si dedicano all'e-learning o alle tecnologie dell'informazione e della didattica (Foggia, Urbino, Politecnico di Milano, Ferrara, Milano Bocconi), mentre quelli di Roma Sapienza vengono gestiti dall'area dell'amministrazione per il supporto informatico e i servizi. Solo Roma Tor Vergata si appoggia ad un dipartimento con relativa struttura dedicata ai MOOCs, i rimanenti Atenei hanno costituito strutture ad hoc (Catania, Napoli Federico II, Padova).

Per la progettazione e la realizzazione di 33¹ corsi, gli atenei si sono avvalsi di 148 professionisti scelti in prevalenza all'interno della propria struttura (Figura 5). In particolare la parte accademica è stata affidata, da 7 atenei sui 9 rispondenti alla domanda, esclusivamente a docenti afferenti all'ateneo (67 casi), mentre i 23 docenti esterni sono

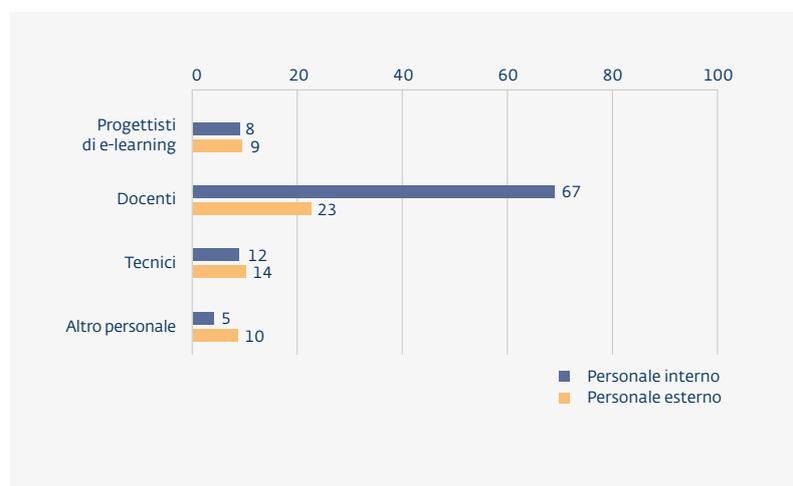


Figura 05
Figure professionali di cui si sono avvalsi gli atenei

¹ Alla domanda riguardante le figure professionali, hanno risposto 9 atenei, riportando le informazioni relative.

ripartiti tra i rimanenti 2 atenei. A prescindere da un solo caso che utilizza 15 docenti, il numero di docenti per un corso MOOC varia tra 1 e 4. Per quel che riguarda gli esperti di progettazione e-learning ed il personale tecnico, la scelta è caduta, circa la metà delle volte, su personale esterno all'ateneo. Nelle altre tipologie di figure professionali, sono presenti prevalentemente tutors, che accompagnano gli studenti nell'iter formativo, e personale specializzato nella produzione di video.

Nel questionario sono state richieste informazioni anche a riguardo della spesa media sostenuta dagli atenei per la realizzazione di un MOOC. I risultati ottenuti sono molto diversificati, ma è stata notata una certa attinenza fra gli atenei che utilizzavano la medesima piattaforma, indicazione che in effetti individua una progettualità simile nella realizzazione e gestione del MOOC. Di seguito la Tabella 1 con i costi medi raggruppati per piattaforma utilizzata che, pur meritando un ulteriore accurato approfondimento, possono rappresentare un trend di riferimento.

	DOTAZIONE TECNOLOGICA	RISORSE UMANE	MATERIALI DIDATTICI	PIATTAFORMA	ALTRO	TOTALE
COURSERA						
Milano Bocconi	10.000	40.000	0	0	1.000	51.000
Roma Sapienza	15.000	45.000	10.000	0	0	70.000
Valore medio rispondenti	12.500	42.500	5.000	0	500	60.500
MOODLE E ALTRO						
Catania	2.000	1.000			500	3.500
Foggia	5.000	5.000	2.000	500		12.500
Roma Tor Vergata	500	1.500	100	100		2.200
Urbino	1000					1000
Valore medio rispondenti	2.125	2.500	1.050	300	500	4.800
IVERSITY						
Padova	1.500	35.000	0	0		36.500
PIATTAFORMA PROPRIETARIA						
Napoli Federico II	15.000	5.000	4.000			24.000
Ferrara (Moodle)	5.500	36.160	5.840	14.500	48.800	110.800

Tabella 01

Nota 02

Gli Atenei italiani che hanno dichiarato di aver attivato corsi MOOCs mostrano una forte eterogeneità ad affrontare l'argomento, non sono identificabili linee guida comuni.

L'area disciplinare cui afferiscono attualmente più MOOCs è quella scientifica, seguita da quella economica ed infine quella umanistica-politica. E' importante ricordare, però, che molti dei corsi individuati dagli atenei come MOOCs assolvono prevalentemente la finalità di preparazione ai test di ingresso di ateneo, soprattutto delle materie scientifiche.

L'interesse per i MOOCs tra gli Atenei italiani è in notevole crescita: dal 2013 al 2014, il numero di Atenei che hanno erogato corsi MOOCs è cresciuto da 2 a 8 e i corsi da 18 a 39. Nel 2015, gli stessi Atenei (probabilmente a fronte di un'esperienza positiva, degna di essere ampliata e approfondita) hanno previsto l'attivazione di ulteriori 94 corsi che aggiunti a quelli già attivati porteranno ad una offerta italiana di 120 MOOCs. In soli tre anni, quindi, il numero dei corsi è cresciuto di 6 volte (Tabella 2).

Tabella 02

	2013	2014	NUOVI MOOCs PREVISTI NEL 2015	TOTALE NEL 2015
Catania	2	5	10	15
Ferrara		1 ²	20	21
Foggia		13	20	20 ³
Milano Bocconi		2	2	4
Milano Politecnico		6	5	11
Napoli Federico II		2	20	22
Padova		1	2	3
Roma Sapienza		3	3	6
Roma Tor Vergata	16	4	10	14
Urbino		2	2	4
TOTALE	18	39	94	120

In relazione all'età degli studenti (Tabella 3), la ripartizione è stata documentata solo da 5 Atenei (Ferrara, Milano Bocconi, Napoli Federico II, per Roma Sapienza e Padova sono state effettuate delle proiezioni).

	N. CORSI	N. TOT. ISCRITTI 2014	% CON ETÀ < 20	% CON ETÀ TRA 21 E 30	% CON ETÀ TRA 31 E 40	% CON ETÀ > 40	N. CERTIFI- CAZIONI	% CERTIFICAZIONI / ISCRITTI
Catania	5							
Ferrara	1	724		11,5	55,2	33,3		
Foggia	13	696						
Milano Bocconi	2	54.000	21,2	45,5	21,2	12,1		
Milano Politecnico	6	8.900					800	8,99
Napoli Federico II	2	430		34,9	58,1	7,0		
Padova	1	4.209	13,4	45,4	23,7	17,5		
Roma Sapienza	3	58.132	22,0	46,2	6,3	25,5	2.284	4,99 ⁴
Roma Tor Vergata	4	1.080						
Urbino	2	600						
TOTALE	39	128.771						

Tabella 03

² Si tratta del corso RUIAP in consorzio con altri Atenei italiani.

³ Foggia dismetterà nel 2015 i 13 corsi attivi nel 2014.

⁴ Le certificazioni riportate da Roma Sapienza si riferiscono a soli 2 corsi.

Per questi Atenei, sembra emergere che i corsi proposti sono di tipo specialistico piuttosto che di orientamento/preparatorio ai test di ammissione: gli iscritti, infatti, hanno per la maggior parte età superiore ai 21 anni (circa l'80% dei casi) ed anche le percentuali riguardanti gli iscritti già in possesso di laurea, confermano questa tendenza. Mediamente, infatti, il 70% degli iscritti è già in possesso di una laurea. Inoltre, circa il 50% degli iscritti ai 7 corsi che hanno risposto alla domanda, già lavora (Tabella 4).

Nota 03

La mancanza di risposte a domande circa gli studenti che partecipano ai corsi MOOCs, sembra indicare una assenza di dati e informazioni sul fenomeno a livello nazionale. Manca un sistema informativo in grado di monitorare le necessità, gli obiettivi e le strategie utili ai nostri Atenei per programmare interventi formativi MOOCs. Questi dati e informazioni sono invece disponibili ai consorzi che erogano MOOCs e sarebbero facilmente organizzabili e reperibili in una piattaforma nazionale.

Interessante anche la percentuale di studenti stranieri che raggiunge livelli molto significativi soprattutto per i corsi in lingua inglese erogati su Coursera della Sapienza, arrivando fino al 96% degli iscritti totali.

Tabella 04

	AREA DISCIPLINARE CORSO MOOC	LINGUA UTILIZZATA	TOT. ISCRITTI	% LAUREATI	% LAVORATORI	% STRANIERI
Ferrara	Umanistica	italiano	724	100,00	80,11	4,14
Milano Bocconi	Economica	inglese	24.069	70,63	74,78	
Milano Bocconi	Economica	inglese	30.328	65,95	52,76	
Padova	Socio-politica	inglese	4.209			40,29
Roma Sapienza	Artistica	inglese	34.253	73,00	22,98	96,00
Roma Sapienza	Scientifica	italiano	11.533	71,00	68,39	46,00
Roma Sapienza	Artistica	inglese	12.346	74,00	40,42	96,00

Nota 04

Il coinvolgimento dei grandi consorzi già stabilmente attivi sul mercato dei MOOCs sembra indicare una più veloce promozione dei corsi attivati e un'accelerazione, in termini di iscrizioni, a livello mondiale (specialmente se il corso è erogato in lingua inglese).

L'interesse verso i corsi MOOCs si sta diffondendo velocemente nel mondo accademico anche fra gli atenei che non li hanno ancora sperimentati: per il 2015 altre 42 università hanno espresso l'intenzione di annoverare nella propria offerta formativa i MOOCs. In particolare, 10 Atenei ne hanno già programmato l'attivazione, gli altri dichiarano una 'probabile attivazione'.

Le problematiche riscontrate dagli Atenei che finora non hanno erogato MOOCs (Figura 6), riguardano prevalentemente la complessità organizzativa (21 casi), che si ravvisa anche in una necessità di formazione ed

approfondimento sia per la progettazione della didattica on-line, sia per la formazione dei docenti stessi. La questione costi ha anche un suo peso poiché la progettazione di un corso MOOCs richiede varie figure specialistiche per la progettazione, l'erogazione e strumenti tecnici adeguati. I 15 atenei che hanno cliccato su "Altro", per la maggior parte dei casi hanno ribadito e circostanziato le difficoltà organizzative coniugate con quella dei costi. Nonostante le difficoltà, gli atenei sono senza dubbio attratti da questa innovazione didattica: 6 Atenei, probabilmente, attiveranno dei corsi MOOCs nel 2015, nonostante, al momento delle compilazione del questionario, avessero una scarsa conoscenza del fenomeno e della relativa gestione.

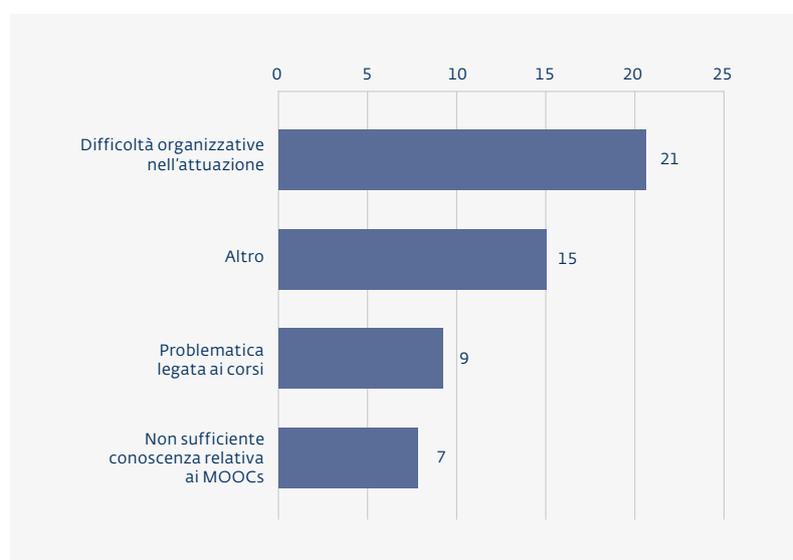


Figura 06
Motivazioni della mancata attivazione dei MOOCs

Le motivazioni che hanno portato (o porteranno) gli Atenei verso l'attivazione di corsi MOOCs fanno riferimento ad una crescente sensibilità verso forme sempre più moderne di veicolare il sapere ed alla necessità di raggiungere un crescente numero di utenti, inserendosi in una tipologia di offerta di livello internazionale. Nel dettaglio (Figura 7), l'interesse ad una innovazione nei metodi di insegnamento e di apprendimento è la motivazione che sembra di maggiore interesse per gli atenei, unitamente alla possibilità di raggiungere nuove tipologie di discenti (rispettivamente l'85% e il 71%). Fornire un'offerta formativa maggiormente flessibile e fruibile agli studenti, l'interesse a promuovere il reclutamento di nuovi iscritti e una possibile visibilità a livello internazionale del proprio Ateneo, fanno muovere le Università verso questa nuova forma di offerta formativa (oltre il 65% dei casi). L'opzione reputata meno interessante, nonostante sia stata scelta dalla metà degli Atenei, riguarda la possibile realizzazione di MOOCs appositamente ideati per professionisti o aziende.

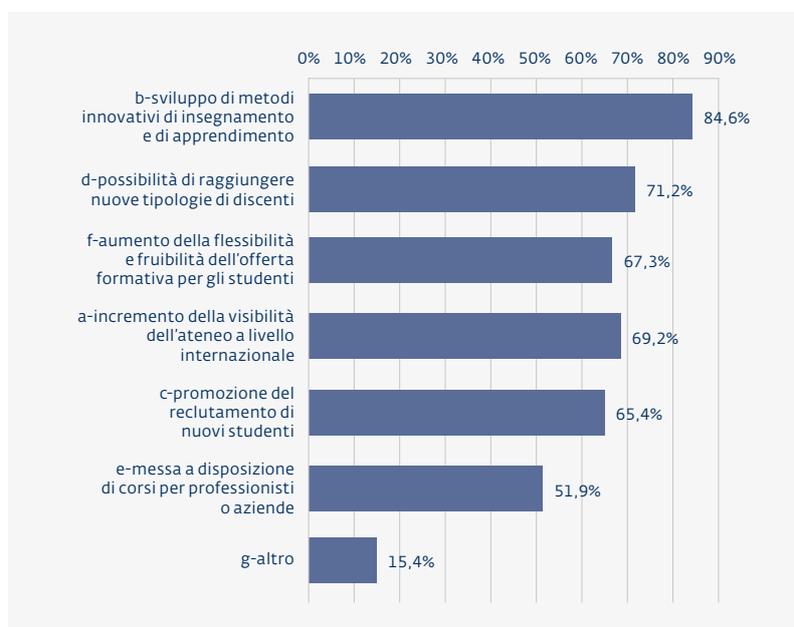


Figura 07
Tipologie di benefici che gli atenei traggono o pensano di ottenere dall'erogazione di MOOCs

Alla proposta CRUI di partecipare attivamente alle attività contenute nel documento CRUI, l'interesse è stato alto per tutte le opzioni; esprimendo il gradimento in una scala con valori tra 0 e 3 si sono ottenuti i seguenti risultati (Figura 8):

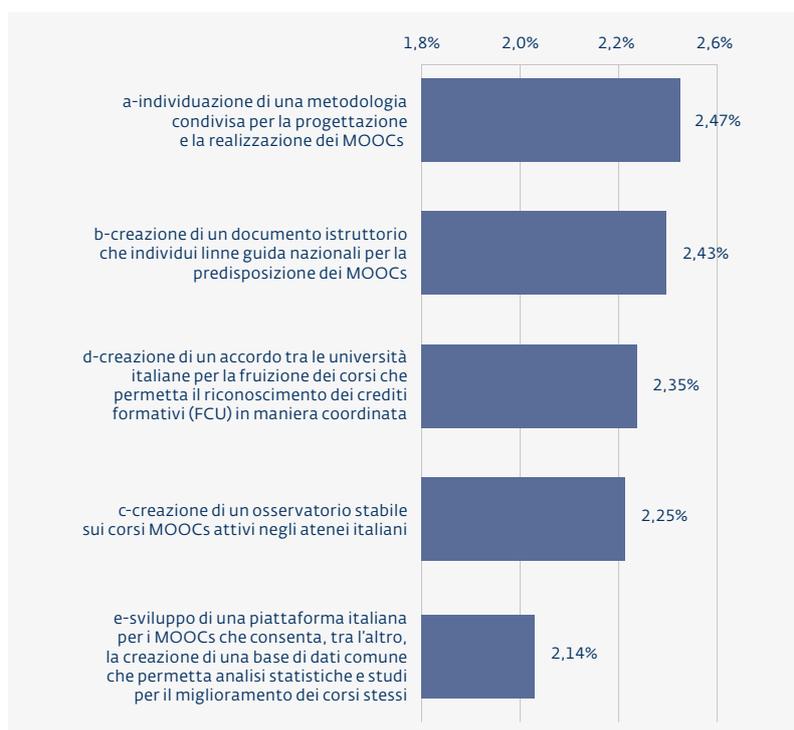


Figura 08
Grado di interesse ad una partecipazione attiva alle proposte indicate (Scala di valori da 0 a 3)

Nota 05

47 atenei sui 51 rispondenti alla domanda [a] (92%) hanno espresso il loro gradimento per l'individuazione di una metodologia condivisa per la progettazione e la realizzazione dei MOOCs, ma sono stati registrati anche altissimi valori di consenso per tutte le altre opzioni quali, ad esempio, la creazione di linee guida nazionali e di accordi tra atenei per il riconoscimento dei CFU in maniera coordinata. Lo sviluppo di una piattaforma italiana che consenta, tra l'altro, la creazione di una base di dati è stata la proposta leggermente meno apprezzata, pur attestandosi al 76% di atenei favorevoli.

Alla richiesta di quali ulteriori azioni di sistema gli atenei ritenessero opportuno perseguire, sono stati segnalati i seguenti argomenti: (i) individuazione di criteri per l'assicurazione di qualità dei MOOCs, (ii) promozione e diffusione delle "best practice" già in essere negli atenei, (iii) analisi delle competenze richieste dal mercato nazionale ed internazionale per rendere i MOOCs più attrattivi ed integrati alle necessità formative, (iv) attivazione di pratiche di formazione dei docenti sui temi della progettazione didattica online, della produzione di materiali didattici per il web, delle strategie di comunicazione per il web, (v) problematica del riconoscimento dei CFU a livello europeo, non solo nazionale.

Una proposta progettuale

Il fatto che non esista un modello di business consolidato per il mercato dei MOOCs è indice di una fase iniziale in cui si sta cercando il 'dominant design'. Tante importanti istituzioni sono entrate nel mercato con scarsa consapevolezza e risulta pertanto onestamente difficile quantificare l'impatto dei MOOCs sull'attrattività delle Università italiane. L'interesse crescente per il fenomeno agganciato al noto approccio 'lo faccio tanto per esserci' potrebbe altresì portare il nostro sistema universitario nazionale ad iniziative non coordinate e coerenti alla qualità richiesta al sottostante sistema della formazione universitaria. I costi legati alla produzione ed erogazione di singoli MOOC ed i costi legati al personale necessario al loro efficace utilizzo, fanno infine realisticamente immaginare un progetto nazionale di crescita valorizzando la sinergia e la rete del sistema universitario nazionale.

Si ritiene pertanto utile e necessario che la CRUI promuova e coordini attività legate ai MOOCs a livello universitario nazionale per coordinare:

- 1 linee guida nazionali per la predisposizione di MOOCs di qualità erogati dalle università italiane;
- 2 un accordo tra Università italiane per permettere a studenti di usufruire di tali corsi e permettere il riconoscimento dei crediti in maniera coordinata tra le varie Università;
- 3 un osservatorio sui corsi resi disponibili dalle università italiane.

Linee guida nazionali per la predisposizione di MOOCs di qualità erogati dalle università italiane

Come già indicato, non si intende certamente porre limiti all'autonomia delle singole Università. Si intende, invece, trovare un comune denominatore per garantire formazione di qualità all'interno di un processo nazionale di interesse e di un relativo progetto di governance. Si potrebbe partire da 'best practices' nazionali ed internazionali, da indicazioni e linee guida nazionali e internazionali sulla formazione on-line e dai risultati delle attività di ricerca sulla formazione on-line.

Questo permetterebbe un posizionamento strategico nel settore dei MOOCs anche per il nostro Paese, al momento a totale appannaggio degli USA, dell'Inghilterra e della Germania e di alcuni consorzi finanziati da capitali privati.

Ogni corso MOOC 'a catalogo' del progetto, dovrebbe prevedere:

- accesso gratuito;
- disponibilità online dei contenuti del corso e di tutti i materiali didattici (testi e video);
- possibilità di fruizione del corso su larga scala in assenza di limiti numerici all'iscrizione;
- verifiche in itinere dei livelli di apprendimento raggiunti dagli studenti;

- possibilità di interazione tra docente e studente e attività di supporto alla didattica che prevedano interazione tra docente e studente;
- certificazione finale che attesti la partecipazione al corso;
- certificazione finale che attesti il conseguimento degli obiettivi formativi da parte dello studente.

Naturalmente, ogni singolo item dovrà essere dettagliato in termini di linee guida condivise per lo sviluppo e l'erogazione di MOOCs di qualità da parte delle università italiane che aderiranno al progetto. Si ritiene importante stabilire:

- Una struttura generale e di riferimento per i corsi MOOCs Italy in termini di obiettivi formativi ed organizzazione dei corsi e corrispondenza in termini di CFU. Definire la struttura della singola lezione in termini di video lezioni e loro tipica durata (15 minuti), materiale testuale, approfondimenti, esercizi di autovalutazione e questionari. Calendario del corso e periodi di erogazione in base anche ai CFU corrispondenti. Bibliografia. Lingua di erogazione. Docenti e tutor coinvolti.
- Le modalità di verifica dell'apprendimento in itinere: questionari a risposta multipla con barriera, monitoraggio della presenza on-line, partecipazione ai forum di discussione tra pari o con il docente, utilizzo delle video lezioni. Lavori di gruppo e collaborativi on-line (tipo wiki).
- Le modalità di verifica dell'apprendimento finale: realizzazione di un lavoro o di un elaborato finale da consegnare e che verrà valutato dal docente. Questionario finale a tempo. Colloquio in presenza o via Skype con riconoscimento generalità (webcam, documento di riconoscimento, pattern di scrittura alla tastiera).
- Rilascio delle certificazioni finali:
 - a Certificato di partecipazione (gratuito): lo studente si iscrive al MOOC, terminato il corso e superate le prove in itinere, riceverà un certificato di partecipazione. Questo certificato potrà essere richiesto ed ottenuto gratuitamente.
 - a Certificato di verifica finale dell'apprendimento (a pagamento): lo studente che ha partecipato ad un corso MOOC, può sostenere l'esame finale per la verifica dell'apprendimento. L'esame è a carico dell'Università o delle Università che hanno erogato il corso. L'esame è a pagamento ('X' Euro) e il pagamento avviene attraverso la piattaforma di erogazione di corsi MOOC. Saranno stabilite modalità di distribuzione del compenso 'X' tra i docenti e tutor che hanno svolto il corso e l'esame, l'Università erogante il corso, eventuale gestione della piattaforma e altri oneri amministrativi.

I certificati in questione dovranno contenere informazioni qualificanti il corso interessato: nome del corso, nome delle Università coinvolte, estensione in CFU, nome dei docenti, nome dello studente e sue generalità...

Accordo tra Università italiane per permettere a studenti di usufruire di tali corsi e permettere il riconoscimento dei crediti in maniera coordinata tra le varie Università

Sulla base della disponibilità delle Università italiane ad erogare corsi MOOCs aderenti alle linee guida di qualità precedentemente elencate, è ipotizzabile che le Università stesse si coordinino per permettere agli studenti italiani e stranieri di utilizzare i crediti formativi acquisiti attraverso i MOOCs una volta iscritti ad una delle Università italiane. L'accordo quadro di coordinamento dovrebbe garantire il seguente flusso di attività per ogni specifico studente:

- lo studente sceglie un MOOC Italia iscrivendosi on-line;
- lo studente segue il MOOC nel periodo di erogazione;
- lo studente supera le prove in itinere previste;
- lo studente ottiene la certificazione di partecipazione;
- lo studente con certificazione di partecipazione supera l'esame finale presso l'Università che ha erogato il MOOC ed ottiene il certificato finale di apprendimento;
- lo studente con un certificato finale di apprendimento decide di iscriversi presso uno degli Atenei aderenti al progetto MOOC Italia e vedrà riconoscersi i CFU dichiarati nel certificato a seguito di controlli tra segreterie.

L'accordo tra Università potrebbe stabilire un numero massimo di CFU che uno studente può acquisire tramite i MOOCs e che può vedersi riconoscere in un singolo piano di studi per una singola laurea.

Alla stessa maniera, l'accordo potrebbe stabilire forme di riduzione delle tasse universitarie qualora lo studente dovesse iscriversi ad una delle Università associate. Si tratta di forme di 'credito d'imposta' per lo studente.

La CRUI dovrebbe attivarsi per inserire i CFU-MOOCs nel sistema degli ECTS europeo.

Osservatorio sui corsi resi disponibili dalle università italiane

L'osservatorio nazionale sui MOOCs Italia svolge attività di osservazione e monitoraggio dei corsi MOOCs attivati all'interno dell'iniziativa nazionale. Le attività principali riguardano:

- la manutenzione del catalogo MOOCs Italia;
- l'aggiornamento dell'accordo di coordinamento tra Università italiane;
- la commissione di valutazione dei nuovi corsi da inserire a catalogo sulla base dei requisiti di qualità;

- analisi e monitoraggio del progetto nazionale, stimolo continuo alla qualità della formazione, analisi delle best practice nazionali ed internazionali;
- l'analisi, la ricerca, lo sviluppo e la sperimentazione di data-set utili alla verifica delle dinamiche di apprendimento in quanto gli attuali MOOCs providers non forniscono dati che possono aiutare la ricerca nel campo dell'apprendimento;
- la manutenzione di un portale web aperto consultabile da esterni con tutte le opportunità validate;
- eventi di divulgazione culturale sulla formazione MOOCs;
- un censimento in costante aggiornamento delle iniziative in essere negli Atenei italiani (corsi in produzione, corsi in erogazione, rapporti con gli editori, relazioni collaborative...);
- gestione di una rassegna stampa sul progetto e suo svolgimento e un forum, dove poter discutere sulle tematiche di interesse, anche nella prospettiva di sviluppare progetti collaborativi e scambi di esperienze.

Riferimenti bibliografici

[1] The MOOC point. Massive open online courses are changing the education landscape. James Dacey. Physics World, March 2014, pag. 43.

[2] Digital lessons learned. Robert A. Lue, Nature 508, 183 (2014).

[3] The War on Learning: Gaining Ground in the Digital University. MIT Press: 2014.

[4] Free exchange. Massive open online forces. Subtitle: The rise of online instruction will upend the economics of higher education. The Economist, 8 Febbraio 2014.

[5] MOOCs taken by educated few. Ezekiel J. Emanuel, Nature 503, 342 (2013).

[6] <http://www.coursera.org>

[7] MOOCs – Massive Open Online Courses. EUA Occasional Papers, January 2014, By Michael Gaebel, An update of EUA's first paper,

[8] <http://www.uninettunouniversity.net/it/mooc.aspx>

[9] <http://www.openuped.eu/openuped-temp/61-welcome>

Appendice

MOOCs

MASSIVE OPEN ON-LINE COURSES

Prospettive e Opportunità
per l'Università italiana

Luglio 2015

A1) Riconoscimento dei crediti acquisiti

Uninettuno

Da Uninettuno: "Se l'esperienza del MOOC ti è piaciuta, puoi tramutarla in un reale valore per la tua carriera accademica o professionale: iscrivendoti al Corso Universitario UNINETTUNO corrispondente, sarai inserito in una classe e seguito da un tutor che ti guiderà nel tuo percorso di apprendimento, potrai seguire un'erogazione, interagire con docenti e tutor in tempo reale, nelle Aule Virtuali di UNINETTUNO su web (in live streaming) o sull'Isola del Sapere UNINETTUNO su SecondLife; il tracciamento delle tue attività sui MOOC verrà conservato, e in questa maniera risulterai uno studente frequentante, e potrai accedere all'esame di profitto attraverso cui UNINETTUNO ti riconoscerà – in caso di superamento dello stesso – i Crediti Formativi Universitari corrispondenti ai corsi che hai scelto, secondo il sistema ECTS (European Credit Transfer System), validi nelle Università italiane e dell'Unione Europea."

iversity

La piattaforma iversity attualmente offre più di 20 MOOCs tenuti da docenti provenienti dalla Germania, in Europa e nel mondo. Le discipline spaziano dalla medicina, informatica, studi commerciali, fisica, legge e filosofia: iversity.org/corsi

Afferma il Prof. Oliver Vornberger: "La certificazione MOOCs con crediti ECTS è un passo fondamentale nel cogliere le potenzialità di insegnamento on-line e la sua integrazione nel lavoro quotidiano delle Università. Quello che stiamo vedendo adesso è solo l'inizio di una rivoluzione che offre possibilità inimmaginabili in precedenza per migliorare l'istruzione universitaria online".

Secondo Marcus Riecke, CEO di iversity, la mobilità degli studenti tra Università, tanto acclarata nel contesto del processo di Bologna, fa un passo avanti considerevole con il riconoscimento di ECTS MOOCs, poiché gli studenti non devono più muoversi da una Università all'altra ma sono le Università ad avvicinarsi a loro.

I corsi sono offerti da professori universitari, garantendo la stessa struttura e le condizioni di qualità come i loro corsi in modalità "tradizionale" presso la loro Università. Ma gli studenti del corso on-line non hanno bisogno di essere formalmente iscritti presso l'Università che offre il corso. Possono essere iscritti presso un'altra Università o se non ancora iscritti, possono richiedere al momento dell'iscrizione all'Università scelta il riconoscimento dei crediti conseguiti con il MOOC.

A2) Gestione del copyright dei Docenti e della proprietà dei corsi da parte delle Università

Le informazioni che seguono e relative al copyright per i MOOC, sono state rilevate dal Bando Miur "Talent Italy" per la premiazione dei migliori MOOC realizzati nel 2014.

Licenze Creative Common 3.0 Italia

CC By (Sei libero di)

Condividere riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato.

Modificare re-mixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.

Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza alle seguenti condizioni:

Attribuzione Devi attribuire adeguatamente la paternità sul materiale, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate modifiche. Puoi realizzare questi termini in qualsiasi maniera ragionevolmente possibile, ma non in modo tale da suggerire che il licenziante avalli te o il modo in cui usi il materiale.

Divieto di restrizioni aggiuntive Non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare.

CC By - SA1

Come in **CC By** ma tra le condizioni devi aggiungere:

Stessa Licenza — Se re-mixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.

CC By - NC

Come in **CC By** ma con le seguenti attenzioni:

Modificare re-mixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere.

Tra le condizioni aggiungere:

Stessa Licenza Se re-mixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.

CC By - NC - SA

Come in **CC By** ma con le seguenti attenzioni:

Modificare re-mixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere .

Tra le condizioni aggiungere:

Non Commerciale Non puoi usare il materiale per scopi commerciali.

Stessa Licenza Se re-mixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.

A3) Stima costi produzione MOOCs

Sulla base della esperienza acquisita nella produzione di materiale on line e dal confronto con altre simili realtà (cfr, ad esempio, bando Talent Italy), tentiamo una stima sul costo dei MOOCs. Si tratta, naturalmente, di una stima, senza prendere in considerazione gli investimenti già effettuati nelle varie sedi universitarie.

Abbiamo pensato di 'standardizzare' il costo nella produzione dei MOOCs, stimando il costo per la produzione di 1 CFU MOOC, come corrispondente a circa 7 ore di didattica MOOC. La produzione di 1 ora di didattica MOOC richiede, mediamente, 5 ore di lavoro per il docente. Pertanto, se il costo orario per il docente fosse 60 Euro, avremmo il costo medio per 1 CFU MOOC: $7 * 5 * 60 = 2.100$ Euro.

Al costo orario per il docente, andrebbero aggiunti i costi di produzione. Si stimano:

- 2.000 Euro per ogni CFU, per produzioni multimediali (video, animazioni, grafici) e tecnologie web. Questo importo lascia margine per incarichi di collaborazione a professionisti che collaborano con il docente;
- 1.000 Euro per ogni CFU, come incentivazione al docente che realizza i contenuti.

Il costo per la produzione di 1 CFU MOOC si stima dunque sui 3.000 Euro (che non include il costo orario del docente o del team di docenti, vedi sopra). Sono poi necessari costi di gestione/erogazione. Per 1 CFU sono necessari almeno 400 Euro, ogni 100 studenti iscritti, di cui:

- 300 Euro per tutoring on-line garantito per 4 ore,
- 100 Euro per gestione piattaforma (creazione struttura corsi, account utenti, etc.)

Riassumendo, riteniamo che il costo medio per un MOOC corrispondente a 6 CFU varia tra i 25.000 e i 30.000 Euro (circa i premi dal secondo al quarto del bando Talent Italy, <https://www.talentitaly.it/la-sfida-sulla-open-education/i-premi>).

Teniamo ancora a precisare che il costo può essere ridotto in relazione alle disponibilità e decisioni già assunte dai singoli Atenei. Un Ateneo potrebbero avere già un centro e-learning con tecnologie e professionalità già disponibili, potrebbe considerare l'impegno nella produzione dei MOOCs tra gli incarichi istituzionali e didattici, potrebbe incentivare con fondi in ricerca. Insomma, tanto di quanto sopra stimato potrebbe essere ridotto in base a decisioni interne dell'Ateneo.

È evidente che a fronte dei costi per l'investimento in MOOCs, l'Ateneo, oltre ai tanti vantaggi già discussi nelle precedenti sezioni, potrebbero assumere introiti dalla erogazione di questa nuova tipologia di didattica.

Come già anticipato, molte realtà prevedono un compenso per rilasciare i certificati di apprendimento finale a fronte dell'esame finale. Le entrate per il rilascio dei certificati, corrispondono tipicamente a 50 Euro per ciascun certificato, così suddivisi:

- 25 Euro all'Ateneo erogante il corso,
- 25 Euro come diritti d'autore al docente (o al team di docenti).

Questo meccanismo di equipartizione concreta degli utili, genera una concreta convergenza d'interessi tra gli atenei e i docenti, questi ultimi aventi interesse ad erogare al meglio il corso, promuoverlo e tenerlo aggiornato nel tempo (ricordiamo, infatti, che il MOOC va aggiornato costantemente).

