

MOOCs, una tecnologia distruttiva per il sistema educativo?

di Achille Pierre Paliotta

Riassunto: In questo testo si impostano alcuni elementi di analisi sui MOOCs al fine di poter contribuire a un dibattito che a livello nazionale pare ancora alquanto marginale a differenza di quanto succede oltre oceano. Con l'avvento dei MOOCs l'Università, intesa come luogo fisico e concreto, sembra essere costretta a re-inventarsi come servizio, forse come *commodity*, luogo *post-geografico*, accessibile 24/7 da chiunque e da qualunque luogo del mondo. In questo senso, le iniziative digitali delle università della Ivy League statunitense rappresentano il punto di arrivo di un processo di diffusione della cultura accademica che si è concretizzata, sin qui, in esperimenti di grande successo come l'OpenCourseWare del Mit e l'iTunesU, senza dimenticare la Khan Academy e Udacity. I MOOCs sembrerebbero aver posto una sfida davvero inedita e potenzialmente "distruttiva" al tradizionale campo educativo i cui esiti finali sono, comunque, ancora tutti da prefigurare.

Parole chiave: E-learning; On-line Education, Open Educational Resources

Il sistema educativo ha sempre svolto un ruolo di assoluto rilievo, nelle società moderne, nel cercare di fornire delle strutture di opportunità per tutti, alla stregua di un *great equalizer* (Horace Mann, 1849)¹, ma, oggi, questo ruolo sembra essersi ancor più enfatizzato con le nuove tecnologie e le reti sociali. La presenza pervasiva dei *social networks*, delle applicazioni correlate (*apps*) e dei dispositivi mobili (*tablets* e *smartphones*) sta, di fatto, mutando assai velocemente il campo educativo così come lo si è sin qui conosciuto.

¹ «Education then, beyond all other devices of human origin, is the great equalizer of the conditions of men, the balance-wheel of the social machinery», Horace Mann (1796-1859), *Twelfth Annual Report to the Massachusetts State Board of Education. Covering the Year 1848*, Boston (MA), Wentworth and Dutton (State Printers), 1849.

In tale situazione si può collocare l'attuale interesse, apparentemente straordinario, presso la pubblica opinione statunitense, per i corsi in rete, aperti e di massa (*Massive Open On-line Course*, MOOCs), che a dir il vero, data già da qualche anno, poiché esso si può far risalire alla decisione presa dalla Harvard University di salire sul *bandwagon* rutilante dei corsi in rete. Decisione tanto più rilevante se si pensa che, sino ad allora, l'università di Cambridge aveva monitorato, pure con una certa noncuranza, il fenomeno. Il guado del Rubicone *on-line* è, dunque, avvenuto nel 2012, quando Harvard si univa al Massachusetts Institute of Technology (Mit) creando la piattaforma *no profit* edX (www.edx.org). Un progetto ambizioso per offrire corsi gratuiti in rete, potendo contare su un modico *budget* di 60 milioni di dollari: anche da questa cifra si comprende appieno tutta la rilevanza dell'iniziativa.

Gli eventi, accavallatesi nell'arco di pochi mesi, come si vedrà, potrebbero far pensare che i *colleges d'élite*, dell'Ivy League, siano saliti con relativo ritardo sul vagone dei MOOCs, il quale si era, difatti, già messo in movimento diversi mesetti prima, nella parte occidentale del Paese, solo perché consapevoli che l'offerta dei corsi in rete era, oramai, divenuta una scelta obbligata, una sorta di vaccinazione necessaria contro gli effetti "distruttivi" della perturbazione tecnologica (*disruptive technology*)². In tal senso, molte istituzioni educative avevano dovuto far fronte alla duplice pressione esercitata dai principali *media* e dagli uomini del *marketing*, tanto da essere quasi costrette ad unirsi al gruppo iniziale dei *colleges* che avevano puntato su questo settore già da qualche tempo.

Le due università di Cambridge, ma soprattutto Harvard, erano chiaramente ansiose nel non voler perdere la *next big thing* nel campo educativo, una tipica ansietà da *status*, proprio loro che, da sempre, vogliono primeggiare quali capofila di ogni innovazione. A dir il vero, i loro dilemmi erano, comunque, gli stessi vissuti da ogni prestigiosa *business school* in quanto queste non potevano davvero lasciarsi spiazzare dagli eventi, oramai turbinosi. Da qui la tentazione di cavalcare la nuova ondata dei MOOCs, non sottacendo, peraltro, del recondito pensiero di provare anche a controllarne il percorso evolutivo prossimo venturo. Questa scelta può essere considerata, allora, la cartina di tornasole dell'intero sistema educativo nordamericano poiché si sa bene che quando si muovono le università dell'est anche tutte le altre, recalcitranti o meno, prima o poi, seguiranno. Sposare la causa dei MOOCs significa, per un'industria che negli Stati Uniti fattura ben 400 miliardi di dollari, provare a percorrere un arduo cammino verso una condivisione aperta, gratuita, *social*, dell'assai elitario sistema educativo statunitense. Vale la pena, dunque, ripercorrere, seppur brevemente, gli eventi succedutesi nell'arco di circa un anno e mezzo.

Nell'autunno del 2011, la Leland Stanford Junior University aveva offerto tre nuovi corsi *on-line* di informatica, senza alcun costo per il vasto pubblico di *internet*. A differen-

² Clayton M. Christensen ha sviluppato tali idee nei suoi assai diffusi libri tra i quali non si possono qui non citare i seguenti, quelli maggiormente attinenti alla tematica ivi proposta: Idem, *The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston (MA), Harvard Business School Press, 1997; Idem, Curtis W. Johnson, Michael B. Horn, *Disrupting Class. How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*, New York (NY), McGraw-Hill, 2008, 2 edition 2010; Idem, Henry J. Eyring, *The Innovative University. Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out*, San Francisco (CA), Jossey-Bass, 2011.

za delle migliaia di corsi gratuiti disponibili in rete, nell'ottica degli OpenCourseWare (ocw), messi a disposizione da diverse prestigiose università quali Yale University, Mit, Carnegie Mellon University, University of California Berkeley e molte altre, i corsi di Stanford erano comprensivi, oltre che dell'usuale lezione frontale di un professore, ripreso dalle telecamere, anche di *tests* e di esami a medio termine e finali, di un orario prefissato con degli istruttori e di altre caratteristiche che rappresentavano, allora, la prassi migliore nel campo dell'*e-learning*.

La risposta, a livello mondiale, fu incredibilmente sorprendente. Il primo dei corsi, "Introduction to Artificial Intelligence", da ottobre a dicembre, insegnato da due noti esperti, Sebastian Thrun, professore di "Computer Science" a Stanford nonché Google Fellow e Peter Norvig, direttore di ricerca presso Google, faceva registrare 160.000 partecipanti virtuali³. Il corso consisteva di venti lezioni in *streaming*, come "Problem Solving", "Probabilistic Inference", "Probability in AI", ecc.. Esso era stato concepito, all'inizio, solo per gli studenti immatricolati di Stanford, i quali avevano pagato una retta annuale di 52.000 dollari all'anno, per tale privilegio, al fine di ottenere gli usuali crediti accademici, ma l'alto tasso di partecipazione *on-line* offrì una chiara indicazione della domanda potenziale che si poteva avere per dei corsi di altissima qualità, ricchi di contenuti innovativi, con un'offerta di *e-learning*, in parte interattiva. A corollario del corso vi erano otto esercizi, erano richiesti dei compiti a casa, erano previsti quattro incarichi di programmazione, più una prova intermedia e una finale.

A distanza di alcune settimane vennero, poi, annunciati gli altri due MOOCs, tenuti dai professori Andrew Ng su "Machine Learning" e Jennifer Widom su "Introduction to Databases"⁴.

La visione di fondo, che accumulava questi tre corsi in rete, oltre al fatto che fossero gratuiti, era la possibilità di poter seguire *on-line* delle lezioni condotte dai professori più rinomati, a livello mondiale, nelle loro aree di specifica competenza disciplinare. Dopo di ciò i professori Norvig, Thrun e Ng erano, oramai, divenute delle vere e proprie *edustar* avendo essi percorso i tempi. Per la prima volta nella storia dell'educazione, i MOOCs davano la possibilità di accedere ai corsi insegnati nelle prestigiose università di *élite*: ciò rappresentava un potentissimo strumento di democratizzazione della co-

³ «Classmates range from junior-high school students and humanities majors to middle-aged middle school science teachers and seventysomething retirees. One student described cs221 as the "online Woodstock of the digital era"», Steven Leckart, *The Stanford Education Experiment Could Change Higher Learning Forever*, sito "Wired", 20 marzo 2012, (http://www.wired.com/2012/03/ff_aiclass/).

⁴ «"Introduction to Databases" had a very successful public offering in fall 2011, as one of Stanford's inaugural three massive open online courses. Since then, the course materials have been improved and expanded, and we're excited to be launching a second public offering of the course in winter 2013. The course includes video lectures and demos with in-video quizzes to check understanding, in-depth standalone quizzes, a wide variety of automatically-checked interactive programming exercises, midterm and final exams, a discussion forum, optional additional exercises with solutions, and pointers to readings and resources. Taught by Professor Jennifer Widom, the curriculum draws from Stanford's popular Introduction to Databases course», sito "Stanford", (<https://class2go.stanford.edu/db/Winter2013/preview/>).

noscenza, in una modalità innovativa, dal punto di vista distributivo, che non sarebbe stato altrimenti possibile sino ad allora.

A seguito del successo del suo corso, trasformatosi assai presto in un evento di natura planetaria, con dei risultati finali strabilianti: sia perché nessuno degli immatricolati a Stanford figurava nella graduatoria dei primi 400⁵ sia perché il corso veniva completato da 23.000 persone. Thrun, non senza prendere una decisione audace⁶ e solitaria, decideva di creare una società commerciale Udacity (<http://www.udacity.com>)⁷, dopo aver lasciato Stanford⁸, assieme ai suoi colleghi David Stavens e Mike Sokolsky.

In un brevissimo lasso di tempo altre *start-ups* venivano fondate, nonché variamente finanziate, offrendo tutte dei corsi gratuiti in rete: Coursera (www.coursera.org) fondata da Andrew Ng e dalla collega di Stanford Daphne Koller (con lo *slogan* «Learning without Limits»), in collaborazione con Princeton University, Stanford, Berkeley, University of Michigan e University of Pennsylvania; Goodsemester (www.goodsemester.com); Udemy (www.udemy.com).

Per tali ragioni il 2012 veniva definito, dal New York Times, quale l'anno dei moocs⁹ e l'opinionista di punta del quotidiano, Thomas L. Friedman, interveniva più volte sull'argomento, contribuendo a volgarizzare, ancor di più, il fenomeno scrivendo cose da nulla del tipo che i moocs avrebbero avuto il potenziale di "sbloccare" un miliardo

⁵ «Some 160,000 people sign up: young men dodging mortar attacks in Afghanistan, single mothers struggling to support their children in the United States, students in more than 190 countries. The youngest kid in the class is 10; the oldest is 70. Most struggle with the material, but a good number thrive. When the Professor ranks the scores from the final exam, he sees something shocking: None of the top 400 students goes to Stanford. They all took the class on the Internet. The experiment starts to look like something more», Max Chafkin, *Udacity's Sebastian Thrun, Godfather of Free Online Education, Changes Course*, sito "FastCompany", 14 novembre 2013, (<http://www.fastcompany.com/3021473/udacity-sebastian-thrun-uphill-climb>).

⁶ «Stanford was willing to spend hundreds of millions of dollars building a new physical campus in New York City - but it isn't willing, it seems, to help Thrun build a free virtual campus which could reach the whole world. That's a dereliction of its educational duty. But where Stanford has failed, surely some other elite university will step in. Thrun is taking a bold step here. Let's hope he soon gets the support, if not of Stanford, then of some other college. Like Harvard, or Yale, or Oxford, or Cambridge. They're exclusive places now. But they don't have to be, in the future», Felix Salmon, *Udacity and the Future of Online Universities*, sito "Reuters", 23 gennaio 2012, (<http://blogs.reuters.com/felix-salmon/2012/01/23/udacity-and-the-future-of-online-universities/>).

⁷ «We are reinventing education for the 21st century by bridging the gap between real-world skills, relevant education, and employment. Our students will be fluent in new technology, modern mathematics, science, and critical thinking. They will marry skills with creativity and humanity to learn, think, and do. Udacians are curious and engaged world citizens», sito "Udacity", (<https://www.udacity.com/us>).

⁸ «Thrun posts, on his personal site: "I did on my own volition resign from my full tenured position, effective April 1, 2011. However, this was primarily to continue my employment with Google, and it predates my online classes"», *Ivi*.

⁹ «The mooc certainly presents challenges. Can learning be scaled up this much? Grading is imperfect, especially for nontechnical subjects», Laura Pappano, *The Year of the MOOC*, sito "New York Times", 2 novembre 2012, (<http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&module=Search&mabReward=rebias%3Ar>).

di teste pensanti, al fine di risolvere i più grandi problemi del mondo¹⁰. La rivoluzione a venire¹¹ era *on-line* ed era globalmente accessibile: il suo vessillo era la drastica diminuzione dei costi, così che il tutto veniva visto come la possibilità di trasformare, in maniera radicale, sia ciò che avveniva in aula sia, soprattutto, ciò che avveniva al di fuori di essa, nell'ottica della "classe capovolta" (*flip teaching* o *flipped classroom*)¹².

Tutto d'un tratto, allora, la pubblica opinione statunitense è stata costretta, dagli eventi, a mutare parere su un fenomeno iniziato come sperimentazione indirizzata a un mercato popolare, a bassissimo prezzo oppure nella maggioranza dei casi gratuito, per arrivare, infine, con grande fanfara mediatica, nelle accademie più esclusive del globo.

L'Università, intesa come luogo fisico e concreto, sembra essere costretta, pertanto, a re-inventarsi come servizio, forse come *commodity*, luogo *post-geografico*, accessibile 24/7 da chiunque e da qualunque luogo del mondo. In questo senso, le iniziative digitali delle università della Ivy League statunitense rappresentano il punto di arrivo di un processo di diffusione della cultura accademica che si è concretizzata, sin qui, in esperimenti di grande successo come l'ocw del Mit e l'iTunesU della Apple Inc., senza dimenticare la Khan Academy e Udacity, la *start-up* di Thrun.

Proprio di Udacity vale approfondire il discorso in quanto la parabola umana e professionale di Thrun è un concentrato degli avvenimenti occorsi in quel brevissimo lasso di tempo. Ebbene, dopo l'esperienza del corso in rete, stimolato anche dal successo ottenuto da un oscuro analista di *hedge-funds*, l'ingegnere statunitense originario del Bangladesh, Salman Khan (nel fondare la sua Khan Academy, il cui motto è «A free, world-class education for anyone, anywhere»)¹³, incontrato alla conferenza TED2011¹⁴,

¹⁰ «Nothing has more potential to lift more people out of poverty - by providing them an affordable education to get a job or improve in the job they have. Nothing has more potential to unlock a billion more brains to solve the world's biggest problems. And nothing has more potential to enable us to reimagine higher education than the massive open online course, or MOOC, platforms that are being developed by the likes of Stanford and the Massachusetts Institute of Technology and companies like Coursera and Udacity», Thomas L. Friedman, *Revolution Hits the Universities*, sito "New York Times", 26 gennaio 2013, (http://www.nytimes.com/2013/01/27/opinion/sunday/friedman-revolution-hits-the-universities.html?_r=0).

¹¹ «Welcome to the college education revolution. Big breakthroughs happen when what is suddenly possible meets what is desperately necessary. The costs of getting a college degree have been rising faster than those of health care, so the need to provide low-cost, quality higher education is more acute than ever. At the same time, in a knowledge economy, getting a higher-education degree is more vital than ever. And thanks to the spread of high-speed wireless technology, high-speed Internet, smartphones, Facebook, the cloud and tablet computers, the world has gone from connected to hyperconnected in just seven years. Finally, a generation that has grown up on these technologies is increasingly comfortable learning and interacting with professors through online platforms», Thomas L. Friedman, *Come the Revolution*, sito "New York Times", 15 maggio 2012, (<http://www.nytimes.com/2012/05/16/opinion/friedman-come-the-revolution.html>).

¹² È una forma di apprendimento misto in cui gli studenti apprendono nuovi contenuti guardando video lezioni, di solito a casa, e quello che una volta veniva svolto a casa (compiti) ora viene svolto in classe con gli insegnanti che offrono una guida più personalizzata e l'interazione con gli studenti, invece delle usuali lezioni.

¹³ Sito "Khan Academy", (<https://www.khanacademy.org/about>).

¹⁴ «Salman Khan talks about how and why he created the remarkable Khan Academy, a carefully structured series of educational videos offering complete curricula in math and, now, other subjects. He shows the power of interactive exercises — and calls for teachers to consider

arrivava assai presto alla conclusione che non avrebbe potuto più insegnare, in una modalità tradizionale, seppur in un luogo prestigioso quale Stanford¹⁵. Re-inventare l'Accademia, i cui professori vestono ancora i panni medievali, rappresentava, pertanto, la sfida giusta per un settore oramai maturo, tanto da poter essere investito da una tecnologia “distruttiva” su ampia scala.

Solo in questo contesto si può comprendere appieno la divisa di Udacity, nelle parole del suo creatore: «we are audacious, for you, the student»¹⁶. Dopo il primo anno il suo mentore rimaneva, però, alquanto disilluso dalla mera constatazione che solo un piccolissimo numero dei partecipanti terminava il corso in rete, una media al di sotto di un miserrimo 10%: se questa era la tanto decantata rivoluzione educativa forse c'era più di qualcosa che non funzionava nell'ingranaggio messi in marcia. Il prodotto proposto era forse scadente¹⁷?

Thrun provava, quindi, a ingegnarsi in vario modo pur di trovare una soluzione allo spinoso problema sia sperimentando dei mentori a corredo dei corsi in rete, sia cercando di moderare le sessioni dei *forums*, sia offrendo aiuto mediante *live-chats* ma i risultati non cambiavano: la curva dei *drop-outs* rimaneva sostanzialmente invariata, nonostante gli accorgimenti adottati. Solo a questo punto pensava di ricorrere all'ultima carta che gli restava in mano: l'offerta di crediti educativi. Insieme al Governatore della California, Edmund Gerald “Jerry” Brown Jr., metteva in piedi una convenzione con la San José State University, con un programma pilota, offrendo dei corsi di educazione superiore alle minoranze svantaggiate, al prezzo di 150 dollari: i risultati si sarebbero, però, rivelati ben presto veramente deludenti¹⁸. Erano, dunque, proprio coloro che si

flipping the traditional classroom script — give students video lectures to watch at home, and do you “homework” in the classroom with the teacher available to help», Redazionale, *Let's use video to reinvent education: Salman Khan on TED.com*, sito “TED”, 9 marzo 2011, Recorded at TED2011, March 2011, in Long Beach (CA). Duration: 20:27, (<http://blog.ted.com/2011/03/09/lets-use-video-to-reinvent-education-salman-khan-on-ted-com/>).

«His trip in March of 2011 to the TED Conference in Long Beach, California, where he delivered a talk about his work, led to an unexpected change in his plans. (...) Although he was well received, Thrun was upstaged by a young former hedge-fund analyst named Sal Khan, who spoke of using cheaply produced, wildly popular web videos to tutor millions of high school students on the Internet. Thrun's competitive streak kicked in. “I was a fully tenured Stanford professor... and here's this guy who teaches millions,” he would later recount. “It was embarrassing.” Though Thrun insists the timing was coincidental, just a few weeks later, he informed Stanford that he would be giving up tenure and joining Google full time as a vp. (He did continue teaching and is still a faculty member)», Max Chafkin, *Udacity's Sebastian Thrun, Godfather of Free Online Education, Changes Course*, sito “Fast Company”, 14 novembre 2013, (<http://www.fastcompany.com/3021473/udacity-sebastian-thrun-uphill-climb>).

¹⁵ «“I can't teach at Stanford again,” he said definitively. “I feel like there's a red pill and a blue pill. And you can take the blue pill and go back to your classroom and lecture your students. But I've taken the red pill. I've seen Wonderland”», *Ivi*.

¹⁶ Sito di Sebastian Thrun, *Homepage*, (<http://robots.stanford.edu/>).

¹⁷ «We were on the front pages of newspapers and magazines, and at the same time, I was realizing, we don't educate people as others wished, or as I wished. We have a lousy product,” Thrun tells me. “It was a painful moment», Max Chafkin, *ibidem*, 2013.

¹⁸ «The results were disastrous. Among those pupils who took remedial math during the pilot program, just 25% passed. And when the online class was compared with the in-person variety, the numbers were even more discouraging. A student taking college algebra in person

volevano redimere, a forza di corsi reiterati, a non voler essere educati¹⁹. Forse, allora, non bastava mettere in mano, al primo ragazzino sottoacculturato, la “Veritas” di Harvard da inculcare mediante un semplice *tablet* con accesso gratuito alla rete. Trascendere i tempi e le distanze, per erodere l’ignoranza, non sempre funziona nel mondo reale, soprattutto quando si ha a che fare con adolescenti che vivono in contesti difficili²⁰.

Da ciò, dunque, un repentino cambiamento di missione²¹, il decidere di non impersonare più la democrazia educativa per tutti quanto piuttosto farsi carico dell’onere laborioso di remunerare gli investimenti dei *venture capitalists*, i quali avevano sì creduto nella bontà del progetto, ma che si aspettavano anche qualcosa di più concreto dei soli buoni propositi umanitari.

Da qui in poi, pertanto, Udacity rischia di rivolgersi perlopiù ad un pubblico selezionato di professionisti, nell’ottica dei “selectively open online course” (sooc)²², disposti ad incrementare la loro sete di conoscenza, assai utile a fini lavorativi e di carriera (*corporate training*). Costoro sì che sono interessati ad acquistare, sul mercato educativo, credenziali e aggiornamenti professionali: ciò introduce al più ampio campo della certificazione e dell’accreditamento.

Al momento attuale, le istituzioni educative hanno il monopolio nel rilascio delle unità basilari dell’apprendimento, i crediti, i quali possono essere ricomposti in una credenziale, un titolo che viene accettato senza problemi nel mercato del lavoro, con un grado variabile di maggiore o minore occupabilità. Si è trattato, sinora, di un monopolio attentamente presidiato perché, come ben si comprende, esso permette di godere di sostanziali rendite di posizione.

I MOOCs potrebbero cambiare, nondimeno, tale situazione monopolistica anche se ciò non dovrebbe avvenire ad opera delle attuali istituzioni educative le quali non avrebbero alcun interesse nel farlo. Una vera e propria disarticolazione, e successiva ricomposizione attorno a nuovi attori, potrebbe avvenire, allora, solo al di fuori di

was 52% more likely to pass than one taking a Udacity class, making the \$150 price tag—roughly one-third the normal in-state tuition—seem like something less than a bargain. The one bright spot: Completion rates shot through the roof; 86% of students made it all the way through the classes, better than eight times Udacity’s old rate», *Ivi*.

¹⁹ «These were students from difficult neighborhoods, without good access to computers, and with all kinds of challenges in their lives,” he says. “It’s a group for which this medium is not a good fit», *Ivi*.

²⁰ «These were students from difficult neighborhoods, without good access to computers, and with all kinds of challenges in their lives,” he says. “It’s a group for which this medium is not a good fit.”», *Ivi*.

²¹ «It will be, Thrun admits, “the biggest shift in the history of the company,” a pivot that involves charging money for classes and abandoning academic disciplines in favor of more vocational-focused learning. In short, Thrun must prove that Udacity is something more than a good story», *Ivi*.

²² «An evolution on the idea of MOOCs is the “selectively open online course” (or sooc) – simply, a MOOC with an entrance requirement designed to reduce the “unwanted diversity.” This could be proven competency (e.g., pass an entrance quiz), a credential (e.g., have a degree), or membership (e.g., be in the university’s alumni network). The theory is that a more uniform student body will lead to improved peer-to-peer collaboration and higher learner outcomes», n.d., *Will SOOCs eat MOOCs for breakfast?*, sito “Pearson Plc”, 18 giugno 2014, (<http://labs.pearson.com/will-soocs-eat-moocs-for-breakfast/>).

esse e probabilmente anche al di fuori delle attuali *start-ups*, le quali hanno troppo interessi condivisi con i *colleges*. Solo delle *corporations* esterne al sistema educativo attuale, forse d'intesa con Udacity, avrebbero tutto l'interesse a innovare in maniera radicale, a scardinare dalle fondamenta, l'attuale sistema portando fino alle estreme conseguenze le possibilità aperte dalla tecnologia distruttiva. Chissà potrebbe essere, solo a titolo esemplificativo, una piattaforma professionale come la statunitense LinkedIn («with the mission of connecting the world's professionals to make them more productive and successful» e il motto «Relationship that Matters»)²³ la quale è già accreditata presso il mondo delle imprese, oppure la britannica Pearson PLC («the world's leading learning company» con la divisa «Always learning»)²⁴, la più grande compagnia al mondo nel campo dell'*education* con i libri scolastici e non ed, inoltre, proprietaria, tra altri, del Financial Times, Penguin Random House e Prentice Hall. LinkedIn «apri» le pagine universitarie della propria rete, per la prima volta nel corso del 2013, a coloro che avevano più di 13 anni con l'obiettivo, in prospettiva, di cercare di coinvolgere una fascia di età ancora da socializzare al lavoro ma anche di carpire la loro attenzione, al presente, perché essi sono i maggiori fruitori dei *social networks* e i potenziali membri futuri della rete. Questa nuova iniziativa potrebbe essere il primo passo verso una visione, più a lungo termine, per aiutare gli studenti (e i genitori) ad iniziare a programmare la loro futura carriera lavorativa²⁵ ma rappresenta anche un importante passo di avvicinamento verso il mondo delle istituzioni educative, con prospettive ancora tutte da vagliare. Pearson, invece, da sempre nel campo dell'*education*, lanciava, nel febbraio 2013, «Pearson Catalyst for Education»²⁶ un incubatore

²³ Reid Hoffman, *LinkedIn Turns 10. Celebrating 10 Years of Relationships That Matter*, blog «LinkedIn», 5 maggio 2013, (<http://blog.linkedin.com/2013/05/05/linkedin-turns-10/>).

²⁴ «We have a simple mission: to help people make more of their lives through learning. We're the world's leading learning company, but we believe that companies, like people, are Always Learning. That's because there's always room for a bit more understanding», sito «Pearson PLC», (<http://www.pearson.com/about-us.html>).

Cfr. anche, «Pearson is the world's leading education company, providing educational materials, technologies, assessments and related services to teachers and students of all ages. (...) We are also a leading provider of electronic learning programmes and of test development, processing and scoring services to educational institutions, corporations and professional bodies around the world», sito «Pearson PLC», (<http://www.pearson.com/about-us/education.html>).

²⁵ Sul sito sono stati disegnati diversi percorsi, a secondo delle categorie di utenti interessati. In qualità di potenziali studenti, la piattaforma permette di iniziare ad esplorare diverse scuole o università (più di 23.000) al fine di scoprire cosa studia chi vi è iscritto, cosa fanno gli *ex* studenti, quali sono stati i loro percorsi di studio, per meglio comprendere il proprio, anche in prospettiva di possibili sbocchi occupazionali. Facendo una ricerca per un'università, e selezionando il campo di studio più pertinente, si può ottenere una lista di 25 aziende che hanno assunto laureati di quella università; basta poi cliccare sui nomi per aprire i loro profili e prendere visione dei relativi percorsi di carriera. Si possono, infine, chiedere informazioni direttamente a chi la frequenta, agli *ex* studenti e ai responsabili dell'istituto, porre quesiti, partecipare alle conversazioni sulla didattica e le prospettive di carriera nonché ricevere consigli su aspetti generali della vita universitaria.

²⁶ Redazionale, *Edtech Startups Graduate from the Pearson Catalyst for Education Accelerator Programme with "First Class" Honours*, sito «Pearson PLC», 3 dicembre 2013, (<http://www.pearson.com/news/2013/december/edtech-startups-graduatefromthepearsoncatalystforeducationaccele.html?article=true>).

tecnologico per individuare le *start-ups* educative più promettenti, che condividono la missione di Pearson, di «migliorare la vita delle persone attraverso l'apprendimento».

Se l'ipotesi delle *corporations* esterne al sistema educativo fosse plausibile tutto si giocherà, comunque, nel campo della certificazione dei crediti educativi. Si inizierà ad erodere la situazione attuale, in maniera graduale, perché sarebbe inimmaginabile, in un prossimo futuro, che un corso insegnato da un' *edustar*, sotto l'egida di un'università d' *élite*, non porterebbe a guadagnare nessun credito mentre un oscuro e sconosciuto docente, di un'insignificante istituzione locale, con il suo bistrattato corso, ne potrebbe valere ben sei. Gli stessi politici spingerebbero verso il riconoscimento dei crediti, guadagnati coi corsi in rete, in quanto desiderosi di mostrarsi vicini a coloro che non potrebbero permettersi gli attuali, costosissimi, *colleges*. Una variabile, quella politica, vista già troppe volte in azione, in passato, ma anche all'opera, oggi, con l'attuale Amministrazione Obama²⁷ tanto che si possono facilmente prefigurare gli esiti ultimi: una campagna "martellante" all'insegna delle spese insostenibili per la classe media, dei notevoli debiti sin qui accumulati dalle famiglie, i quali ammontano a diversi miliardi di dollari. Costi che, finora, moltissime persone sono state disposte a sostenere in vista di un futuro lavorativo, in cui potersi ripagare gli studi compiuti, ma che oggi diventa sempre più difficile tollerare, anche nell'opulenta America, anche per chi si laurea nei più prestigiosi atenei e, ciononostante, potrebbe ritrovarsi assai presto inoccupato o quanto meno sottoccupato. Tutto ciò genererà, allora, una crescente pressione nell'opinione pubblica che spingerà i politici ad emanare provvedimenti normativi atti a riconoscere inedite possibilità di acquisire i tanto agognati crediti educativi.

Ci saranno, peraltro, contrasti a non finire e ampi dibattiti sulla qualità delle nuove strutture e degli insegnamenti ma, in un breve lasso di tempo, si troveranno dei metodi empirici per accertare l'onorabilità delle une e la validità degli altri così che il nuovo ecosistema potrebbe mettersi in marcia assai speditamente. Nasceranno, dunque, una quantità di organizzazioni tese ad accertare che gli apprendimenti *on-line* siano attendibili e verificabili. Proprio a tale proposito, il processo pare oggi ben avviato in

²⁷ «Earning a post-secondary degree or credential is no longer just a pathway to opportunity for a talented few; rather, it is a prerequisite for the growing jobs of the new economy. (...) America is home to the best colleges and universities in the world — and increasing college attainment has never been more important to our economic competitiveness — yet tuition and fees have skyrocketed over the past decade, making it more difficult for American families to invest in a higher education for their future. Today's college students borrow and rack up more debt than ever before. In 2010, graduates who took out loans left college owing an average of more than \$26,000. Student loan debt has now surpassed credit card debt for the first time ever. Our nation's commitment to placing a good education within reach of all who are willing to work for it helped build a strong American middle class over the past several generations. In keeping this promise alive, President Obama has expanded federal support to help more students afford college, while calling for a shared responsibility in tackling rising college costs. President Obama's efforts of reform in higher education funding have produced the largest investment in student aid since the G.I. Bill, while resulting in a more efficient, reliable, and effective system for students to help them afford college and manage debt», sito "WhiteHouse", (<http://www.whitehouse.gov/issues/education/higher-education#college-affordability>).

quanto è già operativo un accordo tra Udacity²⁸ e Pearson VUE, una branca del gruppo specializzata nei *tests*²⁹, che permetterà a coloro che volessero certificare il loro apprendimento *on-line*, in maniera affidabile, di sostenere l'esame finale presso un centro di certificazione della stessa³⁰. Il primo corso a permettere questa possibilità è "Intro to Computer Science"³¹ che rappresenterà il progetto pilota dell'accordo tra le due società.

Se l'accordo dovesse funzionare potrebbe essere il preludio all'assalto frontale al secondo e terzo livello educativo. Se si riuscirà a far passare il concetto di standardizzazione dei *tests*, ai fini della certificazione degli apprendimenti (del resto quelli Invalsi parrebbero prefigurare un cammino simile anche in Italia), tali società sono nella posizione perfetta per disintermediare la maggior parte del secondo e terzo livello. Perché? Perché forniscono lo stesso servizio ad un prezzo inferiore. Perché si dovrebbero pagare, difatti, migliaia di dollari per frequentare un corso di terzo livello quando si può ottenerlo a prezzi modici, insegnato da un professore famoso, insieme a una certificazione standardizzata, valida a livello globale³²? Tale soluzione, dunque,

²⁸ «At Udacity, we continue to create classes that are available to anyone, anywhere, for free. The next step in making the Udacity experience even better for our students is to make our classes count towards a credential that is recognized by employers. Today, we're excited to announce a partnership with Pearson VUE, a worldwide provider of testing services. Students may still complete a Udacity class on our website as they always have. And now, students wishing to pursue our official credential and be part of our job placement program should also take an additional final exam in a Pearson testing center. There are over 4000 centers in more than 170 countries. Again, this is strictly optional and you can still participate in our job placement program without taking a proctored exam. The testing centers allow students to show off what they've learned in an environment that ensures academic honesty. Each exam will be 90 minutes and will be composed of multiple choice and short answer questions. For the first round of exams, programming will not be included. There will be a nominal fee required to take the exams, which will offset the cost of physical testing centers and staff», *blog* "Udacity", (<http://blog.udacity.com/2012/06/udacity-in-partnership-with-pearson-vue.html>).

²⁹ «Pearson VUE delivers millions of high-stakes tests a year across the globe for clients in the licensure, certification, academic admissions, regulatory, and government testing service markets. It boasts the world's leading test center network, with over 5,100 test centers in 175 countries, 400 of which are fully-owned and -operated Pearson Professional Centers. Pearson Professional Centers utilize a patent-winning design, which was created specifically for high-stakes testing and offers a carefully controlled, consistent testing environment», sito "Pearson VUE", (<http://www.pearsonvue.com/about/>).

³⁰ «At Pearson VUE, we understand the testing needs of every organization are unique. We give you the option to test your candidates in one of several test center networks and provide choices to best meet your security and coverage needs. We will work closely with you to make sure that your test center solution accommodates your candidates in a manner that is consistent and secure, regardless of location», sito "Pearson VUE", (<http://www.pearsonvue.com/sponsors/centers/>).

³¹ Cfr. la stessa notizia sul sito Udacity (<https://www.udacity.com/course/cs101>) e Pearson VUE, (<http://www.pearsonvue.com/udacity/>).

³² «I can see a day soon where you'll create your own college degree by taking the best online courses from the best professors from around the world — some computing from Stanford, some entrepreneurship from Wharton, some ethics from Brandeis, some literature from Edinburgh — paying only the nominal fee for the certificates of completion. It will change teaching, learning and the pathway to employment. "There is a new world unfolding," said Reif [M.I.T. president, L. Rafael], "and everyone will have to adapt», Thomas L. Friedman, *ibidem*, 2013.

affinché possa funzionare richiede sia una *job pipeline* per attirare gli studenti (chissà se potrebbe essere LinkedIn) e, come detto, di standardizzazioni e certificazioni, valide a livello globale. Questo è quello che i datori di lavoro hanno bisogno in modo da poter assumere persone qualificate in modo rapido e semplice, senza troppe interviste e *assessments* vari. Udacity, LinkedIn e Pearson, a solo titolo ipotetico, potrebbero riuscire effettivamente a collegare le persone che vogliono un impiego e gli imprenditori che vogliono assumerli, soprattutto per quel che concerne la stragrande maggioranza del personale qualificato e altamente specializzato.

Attorno a queste società si creerebbe, ben presto, poi, un vero e proprio ecosistema evolutivo. Altre aziende sorgerebbero per offrire dei servizi accessori atti a supportare l'apprendimento in rete. Alcune già esistono quali Piazza (<https://piazza.com/>), solo per indicarne una, la quale provvede a fornire spazi *on-line*, per docenti e studenti, al fine della condivisione, collaborazione e aiuto, riguardo i corsi e i compiti a casa³³. Man mano che il nuovo sistema si andrà strutturando i *venture capitalists*, e le conoscenze tecnologiche attualmente disponibili, saranno in grado di creare i servizi di sostegno all'uopo. In questo modo i costi verranno drasticamente ridotti anche se non quelli inerenti la certificazione e altri quali l'assistenza di *tutors*, l'acquisto di alcuni materiali didattici, ecc..

In conclusione, i MOOCs sembrerebbero aver posto una sfida davvero inedita e potenzialmente distruttiva al tradizionale campo educativo i cui esiti finali sono, comunque, ancora tutti da prefigurare; in questo breve testo ci si è solo limitati ad illustrare qualche elemento, iniziale, di analisi al fine di poter contribuire a un dibattito che a livello nazionale pare alquanto marginale a differenza di quanto, invece, succede oltre oceano.

Per citare questo articolo: Achille Pierre Paliotta, *MOOCs, una tecnologia distruttiva per il sistema educativo?*, "Osservatorio Isfol", iv (2014), n. 1-2, pp. 179-189.

³³ «I started Piazza so every student can have that opportunity to learn from her classmates. Whether she's too shy to ask, whether she's working alone in her dorm room, or whether her few friends in her class don't know the answer either. I want Piazza to be a remedy for students who are not given the intellectual space, freedom, or support to fulfill their educational potential and desire for learning. And I want Piazza to empower instructors to have a positive, personal impact on more students. Piazza is designed to connect students, TAs, and professors so every student can get help when she needs it — even at 2AM. Today, hundreds of thousands of students across hundreds of campuses are using Piazza for their classes. Half of Stanford undergrads signed up in two terms, half of MIT in one. 15,000 students at Berkeley and 14,000 at Georgia Tech are learning on Piazza today. It warms me to think I started something that is impacting the way students learn and the way instructors teach. I sincerely hope Piazza enhances your experience as a student, as a TA, and as a professor», sito "Piazza", *Our Story*, (<https://piazza.com/about/story>).