

## Ritmi e algoritmi

Alessio Ceccherelli  
Università Roma Tor Vergata

### Abstract

L'articolo riflette sulla natura intrinseca degli oggetti digitali e cosa accade se questi oggetti vengono calati in un contesto formativo. Partendo da un'analisi delle caratteristiche principali dei MOOCs e da quelle dei videogiochi utilizzati con finalità educative, si giunge ad identificare una doppia natura, dicotomica, del digitale: da un lato la possibilità di esplorare liberamente ed autonomamente un percorso formativo; dall'altro la serie di vincoli infrastrutturali che sembrano costringere ad un'impostazione didattica pre-impostata, pre-ventivata. Si tratta di una dicotomia intrinseca, che impone a chi si occupa di formazione ed istruzione un'attenta riflessione sul proprio ruolo e sul proprio approccio metodologico, inducendo a ragionare su un compromesso che dovrebbe trovarsi tra i vincoli che la tecnologia sembra imporre e le libertà che invece forniscono ancora un valore aggiunto rispetto alla formazione in aula.

**Key Words:** MOOCs; Videogiochi; Medium; Formazione;

Tra agosto 2015 e febbraio 2016 sono partiti o partiranno - tra gli altri - 55 MOOCs nel Regno Unito, 39 in Francia, 31 in Spagna, 16 in Olanda, 3 in Italia. Le cifre aumentano notevolmente se si prendono in considerazione i dati dal 2012 (<http://public.tableau.com/profile/ines1930#!/vizhome/OEEScoreboard-August15/Story1>), a dimostrazione di una tendenza costante. Il quadro riassume ciò che sta accadendo in Europa per contrastare l'egemonia statunitense in materia di *corsi massivi online*. EMMA - *European Multiple Mooc Aggregator* (<http://platform.europeanmoocs.eu>) è il nome del progetto europeo - con la Federico II di Napoli come capofila - che li intende aggregare, e che vede il coinvolgimento di soggetti storici dell'educazione a distanza, come la Universitat Oberta de Catalunya e la Open Universiteit Nederland. EDUOPEN (<http://eduopen.it>) è invece il recente progetto che vede coinvolte diverse università del Nord e del Sud Italia. La lingua utilizzata resta per lo più l'inglese, nell'ottica dell'internazionalizzazione e della costruzione di network, ma l'uso della lingua nazionale sta crescendo (Gaebel, Kupriyanova, Morais & Colucci, 2014) specialmente in Spagna, Germania e Francia, segno di un interesse mutato verso di essi. Da strumento per lo più promozionale del proprio Ateneo, i MOOCs stanno assumendo infatti nuove vesti: luogo d'elezione dei pre-corsi universitari, strumento di orientamento per le matricole, strumento di formazione per docenti e personale tecnico-amministrativo, occasione di ricerca sull'innovazione didattica. Stanno anche perdendo parte di quella non formalità che li contraddistingue sin dalle sue origini, tanto che l'acquisizione e l'interscambio di CFU/ECTS tra diversi atenei (nazionali e internazionali) è una delle caratteristiche su cui si punta molto.

D'altra parte, l'attenzione che i corsi massivi suscitano da 3-4 anni nelle Università e nelle grandi agenzie formative può essere letta come il tentativo di fare proprie le tendenze educative che si stanno sviluppando sulle dinamiche della rete, tendenze caratterizzate da informalità, frammentazione, casualità, logica di mercato, come in parte preconizzato già venti anni fa da Moore (2007). L'attuale situazione dei MOOCs sembra porsi infatti a metà tra il Modello del Cambiamento Sistemico e il Modello di Sistema Virtuale, ovvero tra una situazione in cui i corsi sono costruiti e sviluppati da *équipes* specializzate (contenuti, grafica, comunicazione, valutazione, tutorato, etc.) e frequentati da «un gran numero di studenti appartenenti a differenti aree geografiche»; e una situazione in cui l'ambiente formativo si struttura come «un mercato di singoli "formatori di istruzione" che incontrano "studenti-consumatori" disposti a pagare quanto determinato dalle leggi del mercato».

Il quadro che si presenta risulta interessante per una ambiguità di fondo. Da un lato abbiamo infatti un sistema che sin dalle origini del proprio nome (il corso del Professor George Siemens su *Connectivism and Connective Knowledge* tenuto alla Athabasca University nel 2008) si riconosce nel concetto cardine del connettivismo: la disposizione/dispersione dei contenuti e dei materiali di studio in siti-hub (Wikipedia, Academia.edu, Google Maps), oppure in riviste o giornali a libera consultazione, o ancora approfondimenti dei singoli partecipanti in forum tematici; gruppi di studio auto-organizzati su Facebook; l'uso di Twitter come altro ambiente di interazione; la *peer evaluation* come strumento di valutazione che va incontro alle premesse epistemologiche del costruttivismo.

C'è però un altro lato della questione. Le parole chiave, in questo caso, sono due: automazione e standardizzazione. L'alto numero di partecipanti presuppone, in genere, strategie docimologiche che non richiedano la correzione/valutazione *ad personam*, ma che facciano uso per quanto possibile delle capacità automatizzanti dei sistemi informatici; oppure che utilizzino la logica della valutazione tra pari, logica che risolve la criticità dovuta ad un'effettiva difficoltà

organizzativa nell'affrontare grandi numeri (la percentuale degli iscritti che si impegna nelle prove valutative e giunge alla fine del corso) con risorse non adeguate perché difficilmente adeguabili, se non a costi troppo elevati (la quantità di tutor dedicata all'interazione e al monitoraggio mal si concilia, oltre che con la quantità di studenti, con il tempo a disposizione). Tutto questo rende complicato verificare la qualità e l'appropriatezza delle prove di verifica, demandando il controllo alla capacità/serietà autovalutativa del partecipante e del gruppo, un po' come avviene - del resto - per le *communities* online e per i siti in stile Wikipedia. La quantità elevata si ripercuote anche sulla qualità dell'interazione: fatta salva - dal punto di vista connettivista - quella che avviene tra studenti nei forum e nei social network, la relazione tra studenti e tutor o social media manager non è e non può essere particolarmente fruttuosa, se non forse per coloro che effettivamente giungono alla fine del processo didattico, ovvero - e qui si aprirebbe un altro discorso sul successo effettivo del corso - il 4% circa, da quel che mostrano ricerche in proposito ("Penn GSE Study", 2013). La standardizzazione concerne, invece, i contenuti. La configurazione tipica di un MOOC prevede una videolezione e una serie di approfondimenti da trovare in Internet e portare avanti autonomamente, abbracciando la logica orizzontale e serendipica della rete. La qualità delle lezioni e dei materiali didattici è ovviamente variabile, assumendo un valore aggiunto se comprese all'interno di un'università prestigiosa (Stanford, Harvard, MIT, etc.) o di un network rinomato (Coursera, EdX, Udacity); ma a prescindere dalla qualità intrinseca, risulta difficile far salire di livello quei contenuti con una loro articolazione e problematizzazione, individuale o - soprattutto - di gruppo e condiviso con i formatori. La tendenza alla schematizzazione, alla sintesi, all'elenco di punti essenziali è spesso difficilmente evitabile, proprio per venire incontro ai vincoli strutturali del corso e del setting temporale. Da un certo punto di vista, insomma, un corso massivo non si discosta molto da un corso basato sui famigerati pacchetti SCORM, acronimo di punta dell'e-learning di 10 anni fa e che va ancora molto di moda specialmente nei corsi di formazione aziendali o per categorie professionali: in entrambi i casi si ha a che fare con percorsi strutturati, che prevedono lezioni puntuali su argomenti (o parte di argomenti) specifici, prove di autovalutazione che riducono notevolmente l'interazione tra studenti e formatori. Quello che lo SCORM non ha sono le (grandi) potenzialità offerte dall'interazione orizzontale tra studenti, sia in termini di confronto che di intervalutazione. C'è poi l'aspetto dell'apertura e della - sostanziale - gratuità che, seppur poco rilevante dal punto di vista meramente didattico, è interessante come modello di istruzione superiore alternativo a quello tradizionale, e come modello di business in grado di captare nuovi mercati, nuove necessità, nuove priorità conoscitive/istruttive, sempre di più basate su un ragionamento di costi e benefici, di ritorno sull'investimento: quanti CFU/ECTS posso ottenere a questo prezzo? quanti punti conteggiabili nelle graduatorie d'istituto? quale sapere pratico mi viene garantito? quale prospettiva occupazionale? Per il resto, senza la reale motivazione dello studente e senza la sua capacità autodirettiva nello studio, un MOOC e un corso fatto di SCORM rischiano di essere fallimentari o poco incisivi in termini di apprendimento.

Ecco dunque l'ambiguità di cui si diceva: premesse costruttiviste insieme a esiti che fanno pensare più che altro a posizioni comportamentiste; intenzioni pedagogiche che puntano molto sulla centralità dello studente e sulle sue peculiarità (il *ritmo* tutto personale dell'apprendere), insieme a percorsi di studio semi strutturati ma prevalentemente rigidi e vincolati (l'*algoritmo* predefinito nella progettazione del corso). Una dicotomia che si fa fatica a sciogliere, e che fa leggere il concetto di autonomia nell'apprendimento in modi opposti, sia in termini di responsabilizzazione dell'apprendente che di impasse strutturale dell'agenzia formativa.

Ma è qualcosa che riguarda solo i MOOCs? Dopotutto, la predilezione per teorie pedagogiche e pratiche didattiche “innovative”, che ribaltano l’epistemologia stessa del concetto di sapere in qualcosa di non dato, da negoziare e costruire continuamente, e che trova nell’infrastruttura connettiva della rete e del digitale il suo ambiente ideale, si scontra da sempre con impostazioni rigorose, fatte di sequenze strutturate di unità didattiche contenuto + quiz, molto poco in linea - ad esempio - con quella “social constructionist pedagogy” che guida la progettazione e lo sviluppo della piattaforma di e-learning più famosa ed usata al mondo, *Moodle* (<https://docs.moodle.org/29/en/Philosophy>).

Prendiamo in considerazione un’altra frontiera digitale dell’educazione: il videogioco. Il dibattito su quanto faccia male o faccia bene è ormai cosa vecchia, e frequenti sono gli articoli di giornale che divulgano su questo ambito risultati di ricerche a carattere scientifico. In Argentina esiste addirittura un progetto Aula 365 (<http://www.aula365.com>) promosso dal Ministerio de Educacion y Telefonica per lo sviluppo del Programa Escuela 2.0, basato su una logica (se non proprio videoludica) di *edutainment*. Personalmente ritengo che esistano numerosi e variegati benefici cognitivi nell’uso dei videogiochi, a prescindere dal loro contenuto (Ceccherelli, 2012) ed è su questo assunto che proseguo la riflessione in merito. La profonda assonanza tra videogiochi e contesti di apprendimento è data in prima battuta dalla loro dimensione meramente ludica, riassumibile - secondo la game designer Jane McGonigal (2012, p. 21) - in quattro elementi fondamentali: 1. un *obiettivo*, ovvero “l’esito specifico verso cui tende l’attività dei giocatori [che] concentra la loro attenzione e orienta continuamente la loro partecipazione al gioco. L’obiettivo dà ai giocatori un senso di finalità”; 2. alcune *regole*, che “impongono dei vincoli al modo in cui i giocatori possono raggiungere l’obiettivo [spingendoli] a esplorare spazi di possibilità in precedenza inesplorati. Le regole liberano la creatività e favoriscono il pensiero strategico”; 3. un *sistema di feedback*, che “dice ai giocatori quanto sono vicini al raggiungimento dell’obiettivo [...]. Il feedback in tempo reale funge da promessa che l’obiettivo può essere effettivamente raggiunto e fornisce la motivazione per continuare a giocare”; 4. la *volontarietà della partecipazione*, la quale “richiede che chi gioca conosca e accetti di buon grado l’obiettivo, le regole e il sistema di feedback”.

Sono elementi, questi del gioco, che in un videogame vengono ripresi o - nel caso del feedback - elevati all’ennesima potenza, e che mostrano quanto siano vicine pratiche così apparentemente distanti come l’apprendere e il (video)giocare: ogni sistema didattico che si rispetti tiene conto di obiettivi da raggiungere, di regole da seguire, di un sistema (comunicativo) che informi lo studente del livello e della qualità del suo apprendimento. Ciò che manca - quasi sempre - è la volontà di partecipare, ovvero quell’aspetto motivazionale che raramente è intrinseco in chi si trova nella condizione di studente. Il desiderio di apprendere è innato, e anzi è fondamentale per la nostra sopravvivenza; eppure esso sembra affievolirsi mano a mano che si cresce e ci si scolarizza. Sembra, perché in realtà siamo sottoposti a continue richieste di apprendimento, anche in contesti in cui esso è talmente insito da scomparire alla vista. Chi negli anni ha tirato i fuori i concetti di *apprendimento autentico*, o di *apprendimento significativo*; e chi ha studiato il funzionamento del nostro cervello (Stiggins, Arter, Chappuis & Chappuis, 2007), tutti ci dicono che per essere supportati e invogliati ad apprendere abbiamo bisogno in fondo di poche cose: 1. provare un senso di controllo e di scelta; 2. ricevere frequenti e specifici feedback sulla prestazione; 3. incontrare compiti che ci sfidano senza minacciarci; 4. avere la capacità di autovalutarsi in modo accurato; 5. aver a che fare con compiti di apprendimento relazionati alla vita quotidiana. I sistemi tradizionali di istruzione raramente raggiungono questi obiettivi, e se lo fanno è grazie alla capacità individuale del singolo docente. Un videogioco, invece, se ben fatto,

incontra tutti questi punti (anche l'ultimo se pensato nell'ottica ludica). Soprattutto il secondo e il quarto appaiono estremamente interessanti, perché riguardano uno degli aspetti più controversi dell'insegnare e dell'apprendere. Senza indugiare sulla opportunità di far sì che la valutazione diventi il più possibile autentica, legata alle competenze, e modulata su più dimensioni (soggettiva, oggettiva e intersoggettiva), va però almeno sottolineato come il poter avere indietro da un sistema didattico continue e precise informazioni sulla qualità dell'apprendimento, renda più semplice ed efficace quello che dovrebbe essere uno degli scopi principali di un processo educativo/istruttivo: l'autonomia, la capacità di autodirigere il proprio agire.

Uno degli araldi del connubio tra didattica e videogiochi, James Paul Gee, sostiene da tempo che chi si occupa di insegnamento, a partire dai docenti, debba diventare un *learning designer*, alla stregua di quanto fanno con i videogiochi i *game designers*. Non considerando le difficoltà, ma non impossibilità (<http://q2l.org>), di mettere a regime questo approccio all'interno del sistema formativo (riadattamento di progettazione e programmazione, del proprio apparato tecnologico, dei singoli docenti, soprattutto), quanto è desiderabile una prospettiva simile? Il concetto di *learning designer* non si discosta molto, in definitiva, da quello di *instructional designer*, che già di suo non ha avuto molto successo nei contesti formativi tradizionali, ma che resiste come figura chiave nella formazione professionale e nel mondo variegato del *technology enhanced learning*. Così come per l'*instructional design*, l'idea di Gee deriva dalla necessità di strutturare un'esperienza di apprendimento più efficace, adeguata e attraente, ponendo forse un'eccessiva enfasi sulla parte della progettazione che - fondamentale in ogni contesto di apprendimento - rischia però di vincolare troppo l'esperienza didattica alle esigenze del contenuto da trasmettere e alle capacità dell'insegnante, finendo con l'inibire anche le possibilità di personalizzazione e individualizzazione. Gee parla esplicitamente di riprofessionalizzazione e di script che il docente deve sapersi scrivere per raggiungere gli obiettivi preposti: "Teachers are designers of learning, and can create experiences tailored to suit their outcome. If we "re-professionalize" teachers as designers, they can create their own scripts for what they want students to learn" (come citato in Barseghian, 2011). Sorvolando sul grado di attrattività che questi scripts autoprodotti potrebbero avere, e su quanto dunque siano in grado di motivare all'apprendimento, l'immagine di studenti che devono apprendere ciò che i loro insegnanti vogliono non sembra propriamente in linea con le premesse pedagogiche legate alla rete di cui si diceva (costruttivismo, connettivismo, etc.). Si direbbe piuttosto un rinnovato interesse verso una visione *behaviorista* dell'apprendere, quasi che i videogiochi possano essere metafora di *teaching machines* attualizzate e complesse. Non a caso, chi - come Zanolli (2010) - ha studiato l'utilizzo del videogame nella glottodidattica, mette in evidenza come esso sia uno strumento adatto allo svolgimento di esercizi strutturali e audio linguali, ai *drills*, con sequenze stimolo/risposta/rinforzo, utile per fissare strutture e lessico, ma a lungo andare poco stimolante.

Ancora una volta si pone la profonda contrapposizione tra libera ed autonoma esplorazione di un percorso didattico (lato *ritmo*) e sostrato infrastrutturale vincolato al progetto, al programma (lato *algoritmo*). Una polarizzazione che non pertiene soltanto al digitale, e che non deriva da esso, ma che nel digitale si presenta in modo più pressante per chi ha l'obiettivo non soltanto di educarsi, ma di educare. Le tecnologie digitali, proprio perché facilitano per molti versi l'operato di chi insegna (la gestione di grandi numeri con maggior agio rispetto ad un corso interamente in presenza, la distribuzione dei materiali didattici di approfondimento, la comunicazione uno-molti, l'interazione molti-molti, l'eventuale diversificazione delle prove di verifica, il controllo dell'attività dello studente rispetto al suo apprendimento), inducono ad una progettazione didattica strutturata

e definita nei dettagli, con attività e risorse tali da agevolare non solo l'apprendimento, ma anche l'insegnamento. E questo è un bene. Una progettazione che, però, non può che essere in buona parte legata all'infrastruttura tecnologica, alla sua logica binaria oltre che alla sua vocazione connettiva: il medium è il messaggio, ricordiamolo, e il digitale è contraddistinto da entrambe queste anime, che in un contesto educativo diventano quasi opposte. Il rischio di farsi prendere la mano da ciò che la tecnologia rende o può rendere automatizzabile è alto, specialmente se i numeri con cui si ha a che fare sono elevati e le forze non sono adeguate: perché impazzire dietro le interazioni nel forum o gli elaborati singoli o collaborativi di decine (o centinaia) di studenti, quando è possibile - con un test strutturato chiuso - pensarci una volta per tutte? Al limite, in una strategia opposta ma degli esiti simili, così come avviene per i MOOCs si applica la logica della valutazione tra pari, ma questo comporta la perdita del controllo sul processo didattico dei singoli.

La complessità sta tutta nel rendersi conto di quanto sia facile cedere ai due estremi di questa coppia: o lasciare troppa libertà, e dunque impossibilità del controllo fino all'inevitabile ricorso (spesso in cattiva fede) alla parola magica dell'autovalutazione; o legare troppo ai vincoli, e dunque possibile (in)sofferenza del soggetto che apprende verso un percorso eccessivamente stringente, poco motivante, con prove valutative inefficaci. Nel mondo "fisico", le due estremità appaiono ben separate in contesti formativi distinti: da una parte la dimensione dell'informale, in cui si apprende ciò che si vuole, ciò che interessa e dunque stimola, o addirittura si apprende senza rendersene conto; dall'altra la dimensione del formale, fatta di programmi ministeriali, di circolari, di indicazioni operative sul variegatissimo mondo dei BES, di sistemi valutativi addirittura sovranazionali, di setting rigidissimi fatti di orari e spazi raramente adeguabili alle proprie esigenze. Da una parte c'è il ritmo, dall'altra l'algoritmo: il dialogo, se e quando voluto da chi si trova ad insegnare, è difficilissimo.

Col digitale, invece, la ricerca di un equilibrio si tramuta - o dovrebbe tramutarsi - in un obiettivo che il docente può e deve raggiungere, o almeno approssimare come un asintoto, potendo usufruire in modo più agevole di un maggior numero di variabili didattiche: lavoro individuale e lavoro cooperativo, attività in autovalutazione e altre in etero o inter-valutazione, prove strutturate chiuse e prove aperte, singole o in gruppo. Fare tutto questo in aula può diventare stressante, quando non impraticabile, a meno che il numero di studenti non sia basso o medio-basso; ma l'introduzione di un dialogo tra l'offline e l'online aiuterebbe enormemente la gestione del processo, quasi a prescindere dai numeri che si hanno di fronte, e col valore aggiunto di portare implicitamente avanti un'operazione di *media education* che appare sempre più urgente.

## Nota biografica

Umanista di formazione, laureato in Lettere su Leopardi e Gadda, da anni si occupa soprattutto di tecnologie, media e didattica. I principali interessi di ricerca riguardano le potenzialità formative offerte dalle tecnologie, quelle più recenti, da Internet ai videogiochi, convinto che la via da seguire - nell'insegnamento e nell'apprendimento - sia quella dell'integrazione e del dialogo costante tra presenza e distanza, online e offline. Dal punto di vista pedagogico si ritrova nelle posizioni costruttiviste. Dal punto di vista sociologico, invece, è in linea con la prospettiva mediologica, quella di McLuhan e Debray. Lavora alla Scuola IaD di Roma Tor Vergata, università dove insegna Didattica generale. Contact: [ceccherelli@scuolaiad.it](mailto:ceccherelli@scuolaiad.it)

## Bibliografia

- Barseghian, T. (2011). *Ten Surprising Truths about Video Games and Learning*. Preso da: <http://ww2.kqed.org/mindshift/2011/02/24/ten-surprising-truths-about-video-games-and-learning/>
- Ceccherelli, A. (2012). *Videogiochi e apprendimento tra medium e messaggio. Considerazioni sull'uso didattico dei videogiochi*. Preso da: <http://rivista.scuolaiad.it/n06-2012/videogiochi-e-apprendimento-tra-medium-e-messaggio-considerazioni-sull'uso-didattico-dei-videogiochi>.
- Gaebel, M., Kupriyanova, V., Morais, R., & Colucci, E. (2014). *E-learning in European Higher Education Institutions*. Preso da: [http://www.eua.be/Libraries/publication/e-learning\\_survey.pdf?sfvrsn=2](http://www.eua.be/Libraries/publication/e-learning_survey.pdf?sfvrsn=2).
- McGonigal, J. (2012). *La realtà in gioco. Perché i giochi ci rendono migliori e come possono cambiare il mondo*. Milano: Apogeo. (ed. or. 2011).
- Moore, M. (2007). *La morte della distanza*. Preso da: <http://rivista.scuolaiad.it/wp-content/uploads/pdf/primopiano/moore-primopiano.pdf>.
- Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2007). *Classroom Assessment for Student Learning: Doing It Right - Using It Well*. New York: Pearson Education, Inc.
- Penn GSE Study Shows MOOCs Have Relatively Few Active Users, With Only a Few Persisting to Course End*. (2013). Preso da: <https://www.gse.upenn.edu/pressroom/press-releases/2013/12/penn-gse-study-shows-moocs-have-relatively-few-active-users-only-few-persist>.
- Zanoli, F. (2010). *Videogiochi e italiano L2/LS*. Italiano LinguaDue, n. 1. Preso da: <http://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/637/850>.