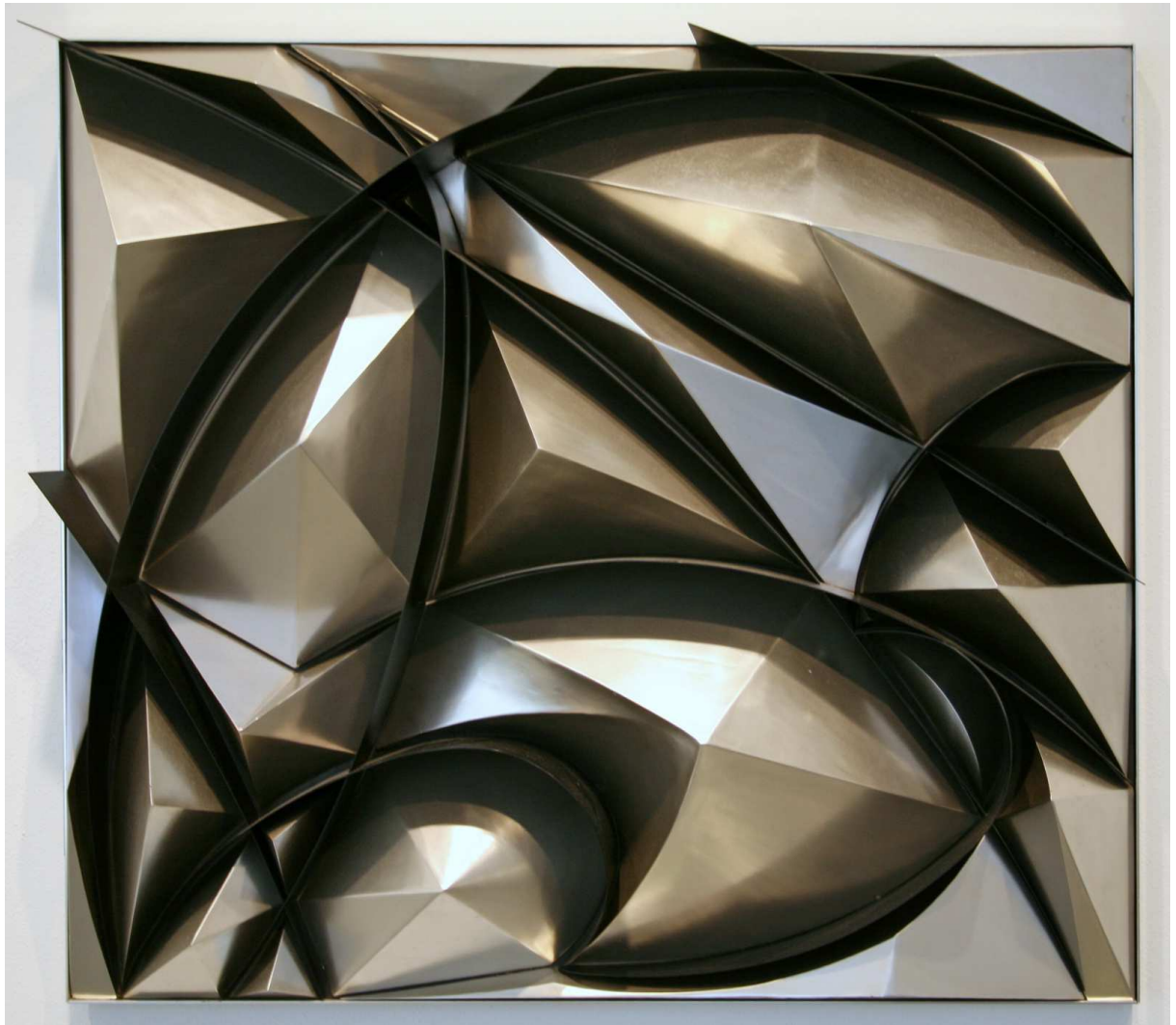


Tiziana Teruzzi

***Learning revolution? Come le nuove tecnologie
stanno modificando il modo in cui
apprendiamo***



***Anno VII, numero 2,
Dicembre 2016***

Dialoghi

***Rivista di studi sulla formazione
e sullo sviluppo organizzativo***

Descrizione immagine di copertina

Giacomo Balla, Costruzione sculturale di rumore e velocità, 1914-1915, (ricostruita nel 1968), Hirschhorn Museum, Washington DC

L'opera tridimensionale (101,8 x 118 x 20 cm) di Giacomo Balla, formata da pannelli di alluminio e di acciaio montati su una struttura in legno dipinto, appartiene al periodo futurista dell'artista: proprio nel 1915 egli pubblicava, con Fortunato Depero, il manifesto *Ricostruzione futurista dell'Universo*.

Si tratta di una composizione che l'immagine scelta per la copertina di Dialoghi riproduce frontalmente, ma che, guardata da diversi angoli visuali, consente all'osservatore di farsi suggestionare dall'idea di movimento trasmesso dalle scaglie metalliche che compongono una geometria irregolare di forme piramidali e di riflessi di luce. L'idea che ci viene affidata è quella di un congegno astratto, fatto di parti meccaniche in movimento, in cui razionalità e inventiva si fondono con eleganza. Il titolo stesso, *Costruzione sculturale di rumore e velocità*, evoca un percorso creativo attraverso il quale l'arte diventa azione, mentre i termini rumore e velocità richiamano l'entusiasmo per il progresso tecnologico comune a tutti i futuristi, e magistralmente celebrato nelle parole di Filippo Tommaso Marinetti:

«[...] canteremo il vibrante fervore notturno degli arsenali e dei cantieri incendiati da violente lune elettriche; le stazioni ingorde, divoratrici di serpi che fumano; [...] i ponti simili a ginnasti giganti che scavalcano i fiumi, balenanti al sole con un luccichio di coltelli; i piroscafi avventurosi che fiutano l'orizzonte, le locomotive dall'ampio petto, che scalpitano sulle rotaie, come enormi cavalli d'acciaio imbrigliati di tubi [...]»
(F. T. Marinetti, *Manifesto del futurismo*, 1909)

Tocca qui spiegare le ragioni della scelta dell'immagine per la copertina di Dialoghi, tenendo conto che sono passati più di cento anni dall'opera realizzata da Balla. Il carattere polisemico che inevitabilmente assume l'arte non figurativa consente a chi guarda un'opera di attribuirgli un proprio significato: è comunque per tutti difficile, credo, non interrogarsi oggi su cosa è cambiato rispetto all'esaltazione futurista per il progresso tecnologico, da quando il mondo della elettromeccanica ha ceduto il passo a quello dell'ICT. La velocità, in tutti i campi, è cresciuta a ritmi impressionanti, mentre il concetto di rumore ha per molti versi cambiato di senso. Si denuncia spesso lo sviluppo abnorme delle forme di inquinamento acustico, ma soprattutto si parla di rumore nel significato della teoria della comunicazione, come fonte di distorsione dei canali in cui viaggiano i messaggi, tanto che si rende problematica la separazione dell'informazione dal rumore.

Forse è quest'ultima la ragione che ci mette in difficoltà o che comunque ci interroga rispetto alle esaltanti e sempre nuove innovazioni tecnologiche: l'esistenza di un'ambiguità di fondo sul loro uso che, per così dire, rischia di collocarle più sul versante del rumore che su quello dell'informazione. Questo, che sembra potersi dire in generale, vale anche per alcuni temi toccati in questo numero di Dialoghi. Tutti quanti vorremmo, parlando di politiche pubbliche, che le enormi possibilità di mettere in comune informazioni e competenze fossero poste al servizio di più efficaci dibattiti pubblici e di una migliore politica deliberativa, ma constatiamo ormai diffusamente quanto distorto possa essere l'utilizzo dei social network, al punto che non si ha ormai remora ad utilizzare il termine "post-verità", che ad altro non serve che a sancire l'inseparabilità di informazione e di rumore. Anche quando si parla di nuove frontiere della formazione *on line*, rese possibili da un impiego intelligente di logiche multicanale, non si può evitare – a costo di una caduta di entusiasmo per tali magnifiche sorti e progressive – di ragionare anche sul difficile cammino che incontra lo sviluppo della cultura della formazione nelle organizzazioni.

Forse oggi il fascino della *Costruzione sculturale di rumore e velocità* sta proprio in questo carattere ambiguo che essa ha finito per assumere: se da un lato ci ricorda la sempre immanente divaricazione tra sogno e realtà che segna il progresso tecnologico, l'opera lascia tuttavia aperta (quando non si ceda alla sfiducia o ad un ripiegamento sentimentale verso il passato) la suggestione di una sfida da affrontare.

Dialoghi

***Rivista di studi sulla formazione
e sullo sviluppo organizzativo***

Comitato di Redazione: *Giuseppe Andriolo, Lauro Mattalucci, Giovanni Gaetano Reale, Elena Sarati, Tiziana Teruzzi, Antonio Zanardo*

**Referente Scientifico
*Lauro Mattalucci***

**Direttore Responsabile
*Elena Sarati***

Hanno contribuito a questo numero: *Michael Galster, Lauro Mattalucci, Elena Sarati, Tiziana Teruzzi, Augusto Vito*.

Si ringrazia per la testimonianza Alessandra Piccinino.

L'opera di Giacomo Balla in copertina è introdotta da Lauro Mattalucci

Sito della rivista:
www.dialoghi.org

LEARNING REVOLUTION? COME LE NUOVE TECNOLOGIE STANNO MODIFICANDO IL MODO IN CUI APPRENDIAMO

di Tiziana Teruzzi

1. Introduzione e posizionamento del tema

We need to show reverence for the past, but not live in it.
(D.Needleman)

Tecnologia digitale e social network stanno diventando sempre più protagonisti delle nostre vite, contribuendo a innescare piccoli e grandi cambiamenti nelle abitudini socio-culturali, a tal punto che, forse, di alcune trasformazioni non siamo totalmente consapevoli. Stiamo anzitutto assistendo all'effetto della trasformazione del modo di apprendere: una vera e propria *learning revolution* che si sta concretizzando in una modalità diversa di produrre, trasferire e condividere conoscenza attraverso i media tecnologici.

Il tema dell'apprendimento e della sua evoluzione è di per sé molto vasto e coinvolge diversi punti di osservazione. Provando a regolare progressivamente lo zoom possiamo riscontrare un primo livello di trasformazione dell'apprendimento nel campo della formazione organizzativa. Occupandomi di questo campo per professione inizierò a tracciare i principali tratti di metamorfosi della formazione degli adulti – nella forma e nel contenuto – per mezzo dei new media tecnologici. Questa trasformazione fa sorgere interessanti interrogativi su quanto siano efficaci ai fini dell'apprendimento i nuovi strumenti a disposizione (come MOOC, *serious game*, *virtual learning environment*, *augmented reality*) e, in particolare, sul senso più profondo di cosa significa *innovare* nell'ambito della formazione. Le nuove tecnologie di fatto aprono scenari molto interessanti e complessi e ci offrono un terreno fertile per la discussione anche su come, e in che senso, può evolvere il ruolo del formatore.

Allargando il campo di osservazione, la *learning revolution* sta più generalmente impattando sul sistema scolastico e accademico e le rispettive metodologie didattiche. Alzando ancor di più lo sguardo, l'esposizione alla tecnologia sta modificando il modo attraverso il quale le persone interagiscono tra loro, sta contaminando le ritualità sociali, sta impattando addirittura sull'evoluzione del nostro sistema cerebrale. Su questi due campi di osservazione mi permetto di fare qualche accenno con l'intento, attraverso questo articolo, di aprire il dialogo su un tema complesso, suscitando qualche interrogativo per successivi contributi di altri colleghi.

2. L'impatto della *Learning Revolution* sulla formazione aziendale

Iniziamo affermando che i *new digital media* hanno la potenzialità intrinseca di aumentare l'apprendimento, di intensificare l'esperienza formativa e di dilatare il momento di esposizione a nuovi stimoli e contenuti. L'espressione che ben sintetizza quanto appena scritto è *augmented learning (AL)*, definibile come

«una tecnica di apprendimento *on-demand* dove il contesto di apprendimento, che non necessariamente è la classe o il laboratorio, si adatta alle esigenze e alle richieste dell'allievo» (E. Klopfer, 2008).

Le tecnologie disponibili per innescare questo *augmented learning* prevedono *touch screen*, riconoscitori vocali, applicazioni interattive e quant'altro possa supportare e stimolare il partecipante con input testuali, sonori o grafici. In un siffatto contesto è il partecipante che sceglie come orientare e regolare il proprio apprendimento e l'ambiente formativo si adatta di conseguenza.

Progettare un intervento formativo attraverso le nuove tecnologie implica in primo luogo ridefinire il concetto di spazio/ambiente di apprendimento andando oltre la costrizione architettonica dell'aula, e questo è un punto chiave della *learning revolution*. Con ciò non si intende che l'esperienza d'aula debba necessariamente assumere meno peso o rilevanza: anzi, può diventare il momento *clou* per la messa in gioco delle competenze acquisite attraverso le altre occasioni *oltre* l'aula previste dal percorso di sviluppo. In tal senso le nuove tecnologie diventano un'opportunità per aumentare l'offerta formativa e per calare maggiormente nel concreto il concetto di formazione continua¹. Non prendere in considerazione, nella progettazione degli interventi formativi, i vantaggi di tali strumenti può rappresentare, nel lungo periodo, un'occasione persa (Orlandini, 2012).

Vediamo più da vicino da quali punti di vista l'apprendimento si intende aumentato rispetto ad una, ormai, "tradizionale" formazione d'aula in via esclusiva.

2.1. L'apprendimento è aumentato quanto a collaborazione

Scegliere di inserire nella progettazione di un percorso formativo le nuove tecnologie contribuisce a costruire un ambiente di apprendimento con maggiori stimoli di tipo collaborativo ed integrativo per i partecipanti, i quali non si ritrovano vincolati da un preciso momento d'aula, che di solito non possono scegliere di posizionare autonomamente in agenda.

Come scrive Cecchinato (2014, p.11):

«I saperi che la rete digitale veicola non sono più fissi e definiti come nel testo stampato, ma fluidi e in divenire; non sono più codificati attraverso l'unico medium della scrittura, ma integrano molti media e originali strategie comunicative; non seguono più la linearità del testo scritto, ma la reticolarità dell'ipertestualità; non sono più prodotti da professionisti, ma vi partecipiamo tutti».

¹ Secondo il paradigma *lifelong learning* la formazione si intende estesa a tutto l'arco della vita traducendosi in costruzione sociale di competenze e comportando una continua acquisizione di nuove conoscenze. Un concetto presente già dal 1960 e promosso dall'UNESCO come principio guida per il rinnovamento dell'istruzione. Volutamente non entrando nelle sfaccettature politiche del costruito consideriamo che al momento attuale gli individui si rapportano a nuovi contenuti sempre più veicolati e sostenuti dalle nuove tecnologie e che questo alimenta il processo di formazione continua, talvolta in modo inconsapevole per gli stessi soggetti.

In un ambiente tecnologico infatti la conoscenza si costruisce insieme agli altri attraverso protocolli che incoraggiano la cooperazione e lo scambio simultaneo di informazioni. Già “semplici” sistemi di gestione documentale² col pretesto dell’archiviazione di dati favoriscono l’interazione e la costruzione di materiali, generando nuovi apprendimenti e condivisione di conoscenze. In un quadro più ampio la collaborazione coordinata di milioni di persone a progetti condivisi contribuisce a generare processi di “intelligenza collettiva” (Lévy, 1996) e di “saggezza della folla” (Surowiecki, 2007).

Per questo un programma formativo di tipo ibrido (*blended learning*³), che alterna cioè momenti di formazione collettiva in presenza e occasioni di apprendimento autonomo o/e a distanza, aumenta in modo considerevole le occasioni per i partecipanti di interfacciarsi con altri co-costruttori del sapere: prima, durante e dopo il percorso nel quale sono inseriti.

2.2. Un caso di applicazione della metodologia blended learning

Nella mia esperienza recente ho sperimentato quanto sopra in un progetto dedicato ad una cinquantina di Manager di una società di *Information Technology*, pensato per potenziare le competenze di people management. L’architettura del progetto prevedeva diversi livelli di interazione con altrettanti diversi strumenti e ambienti formativi:

- primo livello di interazione (training in presenza): il grande gruppo ha dapprima partecipato ad un *kick-off* di lancio del progetto, durante il quale i Manager hanno potuto intrecciare nuove relazioni o consolidare quelle esistenti, oltre che avviare un rapporto con il trainer che li avrebbe seguiti lungo tutto il percorso. Il *kick-off* è servito anche per allineare i partecipanti su alcuni contenuti specifici di *leadership* e *people management* e descrivere la metodologia di lavoro che sarebbe partita a valle dell’incontro. In questa fase l’agire in presenza attraverso un contesto plenario è risultato di vitale importanza per avviare il legame coi partecipanti e innescare l’*engagement* sul programma. A chiusura del progetto tutti i partecipanti si sono ritrovati nuovamente insieme in un momento conclusivo per la presentazione dei risultati del percorso, e anche in questa occasione più celebrativa il contatto di persona è stato il medium più adeguato.
- secondo livello di interazione (web training session): i Manager suddivisi in 8 sottogruppi hanno in seguito partecipato a 8 *web session*, con cadenza mensile, durante le quali si sono confrontati col formatore rispetto a casi reali di gestione delle risorse, oltre che approfondire specifici contenuti manageriali (come dare feedback, come effettuare la valutazione delle performance, come sostenere la motivazione

²Come ad esempio Google Drive, Dropbox, Evernote

³In letteratura si utilizzano come sinonimi di *blended learning* i termini "apprendimento ibrido", "technology-mediated instruction", "web-enhanced instruction", e "mixed-mode instruction". Nel 2006 con la pubblicazione del primo *Handbook of Blended Learning* a cura di Bonk and Graham il termine *blended learning* assume un significato più definito e contraddistinto da una precisa metodologia. Gli autori così definiscono la metodologia alternativa alla formazione esclusivamente faccia a faccia: «Th[is] working definition ... reflects the idea that [blended learning] is the combination of instruction from two historically separate models of teaching and learning: traditional F2F learning systems and distributed learning systems. It also emphasizes the central role of computer-based technologies in blended learning. (2006, p. 5)»

delle persone). In questa seconda fase è stata utilizzata una piattaforma di *web conference* con la possibilità di interagire attraverso la *web cam*, di condividere documenti, di elaborare materiale testuale simultaneo. Lo svolgimento di *virtual classroom*, seppur utilizzando una componente tecnologica “moderata”, ha consentito una buona interattività quasi al pari di un’interazione in presenza; con il vantaggio di una maggiore ottimizzazione dei tempi dedicati alla formazione, l’annullamento delle spese di trasferta di docente e partecipanti, oltre che del costo relativo all’utilizzo delle sale di formazione. Allo scopo di mantenere alta la partecipazione dei Manager e assicurarsi la loro presenza on-line è stato implementato un sistema a punti che prevedeva l’accumulo di *credit* per ogni *web session* frequentata, al quale il formatore ne poteva aggiungere altri, a sua discrezione, a seconda del livello di partecipazione e contributo espresso dal singolo partecipante. Questa spinta competitiva ha reso più frizzanti le dinamiche e caricato di attesa il finale del programma che ha poi visto proclamare il Manager col punteggio più elevato. Inoltre l’innesto di questa dinamica di *gaming* ha avuto un impatto molto positivo sull’adesione alle *web session*, pressoché totale, da parte di tutti i Manager. Gli stessi a fine progetto hanno inoltre affermato che la possibilità di concentrare la formazione in due ore al mese con la formula a distanza è stata vincente per una loro ottimale gestione del tempo, limitando il rischio di non poter partecipare alle sessioni.

- terzo livello di interazione (*peer coaching* in presenza o a distanza): tra una *web session* e l’altra i Manager suddivisi in gruppi ancora più ristretti avevano il compito di organizzare una sessione di *peer-coaching*, a loro scelta in presenza o in modalità *video-conference*. Questo ulteriore momento di incontro gestito in piena autonomia era dedicato a lavorare su casi concreti legati per lo più all’operatività quotidiana, a discutere di prassi organizzative, a scambiarsi *best practice*, a condividere semplicemente informazioni. In questo caso la scelta del mezzo tecnologico è stata demandata ai partecipanti, così come la numerosità degli incontri, sensibilizzando al massimo la responsabilità individuale degli stessi.

Utilizzare una metodologia ibrida per questo programma ha avuto un impatto positivo sia in termini di gradimento sia di efficacia complessiva dell’intervento. Inoltre, poter accompagnare i Manager in un periodo più lungo è risultato particolarmente funzionale al risultato, grazie alla possibilità di aprire in modo sistematico finestre formative, seppur brevi, ma decisamente radicate nell’esperienza quotidiana. Sul piano della relazione, inoltre, i partecipanti hanno avuto l’opportunità di fare networking e di mettere in campo nuovi modi di collaborare tra pari che, a distanza di un anno dalla conclusione dell’intervento, stanno tutt’ora mantenendo attivi.

2.3. L’apprendimento è aumentato quanto responsabilità personale di chi apprende

La tecnologia digitale posiziona chi vuole imparare qualcosa al centro del processo di apprendimento e come autore del processo stesso. Allargando per un attimo il discorso, la didattica frontale che vede il docente in qualità di esperto di un tema e lascia i partecipanti in una modalità più passiva di ricezione dei contenuti è tramontata già da un pezzo, sia in ambito formativo aziendale, sia più estesamente in ambito scolastico e accademico. Più di

vent'anni fa, infatti, King (1993) introduceva un cambio di paradigma, “*from sage on the stage to guide on the side*” sottolineando i limiti dell'apprendimento centrato sul docente e invitando quest'ultimo a scendere dal piedistallo della conoscenza; da qui sono stati avanzati diversi cambiamenti quanto a metodologia didattica sia nel mondo della scuola (maggiormente all'estero che non nel nostro paese) sia in quello della formazione degli adulti. Questo è stato a mio avviso l'inizio della *learning devolution*, segnando il passaggio di paradigma da una didattica fundamentalmente istruzionista ad una più costruttivista e sociale, all'interno della quale ogni studente è abilitato a costruire attivamente e con gli altri la propria conoscenza. Numerosi autori hanno messo in evidenza i limiti della lezione tradizionale come strategia di apprendimento (Brandford, Brown e Cocking, 1999; Butchart, Handfield e Restall, 2009).

D'altra parte la diffusione del costruttivismo (con i profondi interrogativi sulla pedagogia e sulla modalità di apprendimento di Dewey⁴ e poi di Bruner) ha posto sempre più l'accento sull'importanza delle condizioni e degli strumenti di apprendimento più che sui contenuti veicolati. L'interazione poi tra soggetti che apprendono è, inoltre, funzionale al processo e alla messa in gioco degli apprendimenti, così come evidenziato dal costrutto di *comunità di pratica*⁵ di Wenger, dimensione sociale che le nuove tecnologie rendono di facile costruzione e avvio, implicando comunque un preciso lavoro di alimentazione per mantenere queste comunità vitali e produttive.

I new media rendono quindi più rapida l'attivazione di chi apprende, poiché stimolato da un maggior numero di strumenti, e facilitano l'attivazione di connessioni e la costruzione di ambienti di apprendimento che stimolano la produzione di conoscenza rinforzando l'apprendimento stesso. La tecnologia inoltre apre anche qualche possibilità in più rispetto al controllo dell'apprendimento nei termini di una maggiore autoregolazione dello stesso da parte del soggetto. La navigazione libera di risorse interconnesse rende i partecipanti produttori attivi di percorsi personali di conoscenza piuttosto che semplici fruitori (Bolter e Grusin, 2002). Così facendo si stimola maggiormente la responsabilità personale per quello che si decide di apprendere, ottenendo una maggiore autonomia e intraprendenza nello scegliere i contesti di apprendimento e i relativi strumenti da parte dei partecipanti.

Ritornando col focus sull'ambito della formazione aziendale, oggi i partecipanti mostrano il desiderio di sentirsi più coinvolti nei processi e nelle modalità di raggiungimento dei risultati di apprendimento, hanno l'esigenza di generare connessioni all'interno del gruppo specifico per il percorso in atto e all'interno dei gruppi collegati per i processi innescati dalla formazione in corso, mantenendo ferma la possibilità di effettuare scelte in autonomia.

Per dare una risposta a queste esigenze negli ultimi anni istituti accademici e società di formazione hanno dato più spazio allo sviluppo di corsi on-line, meglio conosciuti come *MOOC (Massive Open Online Course)*⁶: un MOOC è un corso aperto, partecipativo,

⁴ L'autore, noto come fondatore dell'*attivismo pedagogico*, inserisce nel dibattito pedagogico degli anni '60 dello scorso secolo il concetto di “educazione attiva” e il “metodo dei problemi”, intendendo con questo «l'intervento attivo dell'alunno nel processo di formazione delle sue idee, in quanto più agisce nel mondo, più impara e quanto più impara, tanto più agisce».

⁵ Le comunità di pratica sono un insieme di relazioni durature tra persone, attività e mondo, in connessione e parziale sovrapposizione con altre comunità di pratica (Lave, Wenger, 1991). Gli autori sostengono che l'apprendimento non deve essere considerato semplicemente come la trasmissione di conoscenza astratta e decontestualizzata da un individuo all'altro, ma come un processo sociale in cui la conoscenza è co-costruita, suggerendo che tale apprendimento è situato in un contesto specifico e integrato all'interno di un particolare ambiente sociale e fisico.

⁶ L'acronimo MOOC (*Massive Open Online Course*) appare per la prima volta nel 2008 quando Siemens e Downes decisero di aprire il loro corso “Connettivismo e Conoscenza Connettiva”,

ramificato e supporta un sistema di *life-long learning*. Mettere a disposizione questo strumento implica molto di più che dare l'opportunità a un gran numero di partecipanti di usufruire di un percorso formativo a distanza. I MOOC, infatti, permettono di costruire un sapere collettivo attorno ad un corso, alimentando connessioni multilivello, sviluppando sinergie e favorendo la proliferazione di nuove idee. Questo perché i partecipanti sono stimolati a contribuire, non solo fornendo contenuti ma anche argomentandoli, e a creare il proprio *learning space*.

I MOOC sono senza dubbio un mezzo efficace per rendere le informazioni ampiamente disponibili e si rivelano una soluzione formativa economicamente competitiva⁷. L'accesso ai MOOC facilita inoltre l'applicazione del modello "*flipped classroom*", una metodologia che lascia al partecipante l'autonomia e la responsabilità di assimilare i contenuti prima della sessione d'aula in presenza, dedicata interamente all'applicazione delle conoscenze maturate e all'esercizio delle competenze. La criticità di questo tipo di formazione applicata al contesto aziendale è mantenere alta la motivazione dei dipendenti nel seguire con impegno tutto il percorso⁸, perché non venga vissuto come un dovere da inserire tra un'attività e un'altra (o, come talvolta accade, un'attività da svolgere in concomitanza con altre). Se però l'autoformazione on-line rappresenta una parte del processo formativo che prevede altri strumenti generativi d'apprendimento, e se lungo il percorso il partecipante è supportato e costantemente ingaggiato da una figura di riferimento (il consulente attivo sul progetto o anche un referente HR), allora si ottiene una maggiore efficacia dell'investimento complessivo e una migliore tenuta motivazionale dei singoli.

2.4. L'apprendimento è aumentato quanto a learning experience

I new digital media hanno la potenzialità di rendere l'esperienza didattica altamente personalizzata e particolarmente attraente sul piano ludico e di intrattenimento. Allargando per un attimo il punto di osservazione possiamo notare un trend generale della società verso l'uso di applicazioni "*game design*". Il *gaming*, infatti, è presente in molte delle nostre attività quotidiane, complice anche la diffusione dei dispositivi di uso comune (smartphone, tablet) e stiamo riscoprendo la facilità dell'apprendimento attraverso l'intuizione, la risoluzione di problemi, la scoperta. In altre parole stiamo ri-sperimentando l'immediatezza dell'imparare giocando. Van Eck (2006) afferma che il gioco è un principio primario di socializzazione e uno dei meccanismi di apprendimento comune a tutte le culture umane e a molte specie animali. In letteratura sono presenti molti studi che attestano l'efficacia dei giochi ai fini dell'apprendimento con una ripercussione positiva anche sul piano della motivazione dei partecipanti (Jacobs & Dempsey, 1993; Pannese & Carlesi, 2007; Fenouillet, Kaplan, 2009). Questo perché il gioco consente di rendere familiari cose nuove, di perfezionare competenze in uso e di abbracciare il cambiamento.

originalmente pensato per 25 studenti dell'Università del Manitoba, ad altri 2.300 studenti da remoto. Gli studenti erano liberi di partecipare gratuitamente e contribuire al corso scegliendo i loro strumenti e contribuendo alla costruzione dei contenuti.

⁷ La maggior parte dei MOOC è gratuita, ma alcuni offrono un documento che attesti i risultati ottenuti per una somma che va dai 50 ai 400 euro.

⁸ Nel 2012 Coursera una delle principali piattaforme ospitanti MOOC da tutto il mondo ha stimato che, su una media di circa 50.000 studenti iscritti ad un corso, solo il 5% lo porta a termine.

Sono sempre di più le organizzazioni che inseriscono nei loro percorsi formativi i *serious game*⁹, applicazioni che ricalcano la logica dei videogame, ad esempio per addestrare i dipendenti sulle tematiche della sicurezza o anche per fortificare le soft skills. Anche se i costi di progettazione e sviluppo di un *serious game* rimangono piuttosto impegnativi, il trend per i prossimi anni va nella direzione di una maggiore richiesta di questo tipo di strumento, visto comunque in una prospettiva integrata e non esclusiva per lo sviluppo delle competenze.

3. Prospettive per la formazione e impatto sul ruolo del consulente

«I soggetti che formano e i soggetti in formazione, le persone quindi e il loro valore aggiunto in termini di apporto umano e di conoscenza, rappresentano gli elementi strategici di qualsiasi azione formativa, prima ancora delle tecnologie scelte per la sua realizzazione»

(L. Orlandini, 2012)

Possiamo sintetizzare le riflessioni precedenti affermando che la tecnologia digitale ha indubbiamente ampliato la gamma degli strumenti di formazione disponibili e che anche le architetture dei programmi formativi possono risultare più dinamiche e stimolanti se mediate da tali realtà. Forse sarebbe troppo semplicistico orientarsi totalmente su questi strumenti cavalcando l'onda dell'innovazione e dell'attrazione per essi. Quale innovazione infatti è richiesta a chi si occupa di educazione degli adulti?

Partiamo dal fatto che i partecipanti hanno aspettative diverse nei riguardi della formazione e che un sistema di apprendimento, per risultare adeguatamente attraente e motivante, è preferibile che sia percepito come:

- altamente attrattivo e coinvolgente;
- capace di innescare emozioni positive;
- abilitante la capacità di costruzione di significato del singolo;
- flessibile nell'erogazione dei contenuti;
- accessibile da qualsiasi *device*;
- stimolante la sperimentazione e l'innovazione.

Aggiungiamo che le organizzazioni devono affrontare un mercato sempre più competitivo e fluido e che pertanto hanno esigenza di:

- formare i propri collaboratori più in fretta, aggiornando velocemente le competenze e riducendo al minimo il tempo di distacco dall'attività professionale;
- sostenere il *networking* interno e alimentare il sistema di *knowledge management*, aspettandosi che la formazione sia coinvolgente e generativa di connessioni e di saperi;
- dimostrare l'efficacia della formazione, richiedendo sempre più precisi parametri di monitoraggio degli interventi in pianificazione.

Dato questo contesto e provando a sistematizzare l'esperienza che ho maturato negli ultimi anni posso affermare che il cambiamento necessario per i professionisti della formazione sia principalmente sul versante del servizio al cliente e non, esclusivamente, sul piano degli strumenti da utilizzare per svolgere il proprio mestiere.

⁹ I serious games ripropongono situazioni reali, per esempio situazioni lavorative o rapporti interpersonali, chiedendo al soggetto di affrontare una serie di problemi concreti che permettono la creazione e la modificazione degli schemi.

Il consulente-formatore dà un servizio alle persone, prima, e all'organizzazione, quindi, quando è un facilitatore dei processi di apprendimento e di cambiamento. E questa non è una novità. Quello che cambia oggi è il ritmo del cambiamento e sono gli ambienti all'interno dei quali il professionista gioca il suo ruolo di agente di cambiamento. Partecipare da protagonisti all'interno della *learning revolution* richiede, infatti, di mostrarsi eccellenti nella capacità di gestire processi multilivello, dialogando con i diversi strumenti digitali, sostenendo un lavoro *ad personam* e un'interazione a gruppo allargato, dimostrando concretamente il risultato del proprio lavoro costruendo parametri di efficacia.

Le nuove tecnologie ci aprono una grande opportunità, quella di sviluppare processi formativi "ecologici", che in un senso letteralmente psicologico del termine significa utilizzare un qualcosa che è naturale. Innovare nella formazione significa allora dimostrare di saper utilizzare al meglio quello che le persone stanno imparando ad utilizzare in modo naturale, la tecnologia. Questo non significa mettere la tecnologia al centro dell'apprendimento: al contrario al centro è importante che rimanga la persona che apprende. Occorre però distinguere tra i processi che può fare la mente umana e quelli che si possono delegare alla tecnologia arrivando ad una sapiente alchimia di stimoli che possano accelerare la trasformazione e l'evoluzione dell'individuo e delle organizzazioni.

4. L'interazione uomo-macchina: spunti di riflessione

«Le tante tecnologie di oggi stanno liberando le nostre menti, permettendoci di sapere di più, fare di più e interagire con più persone di quante vorremmo, in modi sempre più vari».

(Rosati, 2008)

Volendo, anche indicando una breve rassegna di studi di riferimento, ampliare e rilanciare per futuri approfondimenti il concetto di rivoluzione dell'apprendimento, troviamo autori e correnti di pensiero che affermano che i cambiamenti nell'apprendimento che stiamo osservando sono la conseguenza di una trasformazione più profonda a livello del nostro sistema cerebrale il quale sta imparando ad interfacciarsi con le nuove tecnologie. Le neuroscienze dal canto loro affermano con certezza che i cervelli umani cambiano dal punto di vista fisico in risposta all'ambiente in cui sono inseriti: il cervello si riorganizza continuamente, sia da bambini sia nella vita adulta, un fenomeno tecnicamente noto come neuroplasticità cerebrale.

Uno di questi autori, Prensky, introduce a tal proposito il discusso concetto di *brain gain* o "mente aumentata":

«Poiché mente e cervello sono un tutt'uno, qualsiasi potenziamento dell'una porta a un potenziamento dell'altro: estendendo le nostre menti, la tecnologia estende i nostri cervelli» (2013).

In altre parole, tramite una simbiosi con la tecnologia, il nostro cervello starebbe rapidamente acquistando potenza e capacità. Seguendo il pensiero dell'autore («Associando queste tecnologie esterne ai nostri cervelli e alle nostre menti, abbiamo inaugurato un'era di intenso potenziamento del cervello»), per mezzo delle tecnologie gli esseri umani possono concentrarsi di più, calcolare di più, analizzare di più, connettersi di più, comunicare di più e creare di più di quanto non abbiano mai fatto prima in tutta la loro storia. Questa

commistione tra mente e tecnologia sarebbe molto più evidente e naturale per i cosiddetti “nativi digitali”¹⁰, categoria generazionale sulla quale il dibattito è tutt’ora molto aperto.

Le pubblicazioni di Prensky hanno avuto in Italia una eco positiva da parte di Ferri che introduce il concetto di *digital intelligence*, con l’intenzione di espandere le ricerche di Gardner sulla pluralità di forme di intelligenza. In modo molto esplicito, nel suo libro *Nativi Digitali* l’autore scrive:

«La nostra opinione, in proposito, è piuttosto radicale: i nativi digitali esistono e la loro differenza specifica è l’intelligenza digitale» (2011, p. 80).

Casati (2013), schierato dalla parte diametralmente opposta a queste affermazioni, sostiene invece che i cosiddetti “nativi digitali” dispongono di un maggiore accesso alle informazioni e non di conoscenza maggiore, e che questo non li differenzia, né li rende di per sé più evoluti. Smentisce inoltre il concetto di “intelligenza digitale” ricollegando quest’ultima a una semplice abitudine a interagire con le interfacce elettroniche; non richiedendo pertanto competenze specifiche non può essere definita intelligenza. Dello stesso parere anche Israel (2014) che sottolinea una sorta di disinvoltura nell’uso degli strumenti digitali da parte delle nuove generazioni precisando tuttavia che questo non implica una reale consapevolezza sull’uso e finalità dei dispositivi stessi.

Probabilmente il dibattito sul fatto che l’esposizione alla tecnologia modifica l’anatomia e il funzionamento cerebrale è lungi dal concludersi e di sicuro saprà sorprenderci.

Spostando lievemente di lato il campo di osservazione si apre il tema, altrettanto discusso, di come la tecnologia stia impattando sui sistemi sociali. È innegabile che stiamo assistendo a profondi mutamenti sul piano sociale, delle ritualità condivise, del modo di avviare e mantenere relazioni. Su questo aspetto mi permetto di tracciare due prospettive, a partire dalle quali i colleghi sociologi e antropologi possono di sicuro alimentare il dialogo. Ci si può infatti interrogare se all’interno della relazione uomo-macchina sono le nuove tecnologie ad influenzare e modificare i sistemi sociali o se sono i cambiamenti sociali ad aprire il campo allo sviluppo di progressi tecnologici. In altre parole la tecnologia ci cambia la vita o è il procedere della nostra vita a far evolvere la tecnologia?

A fronte di questo interrogativo, in letteratura troviamo principalmente due scuole di pensiero: il determinismo tecnologico (McLuhan) e il costruzionismo sociale (Williams).

Secondo la prima teoria l’utilizzo di uno strumento tecnologico impatta fortemente sul pensiero e sul sentire di chi lo utilizza e modifica la comunicazione e la costruzione delle relazioni sociali. McLuhan sposta il focus della comunicazione umana dal contenuto del messaggio al mezzo con cui il messaggio è veicolato, il quale “controlla e plasma le proporzioni e la forma dell’associazione e dell’azione umana” (McLuhan, 1964). Il determinismo tecnologico, dunque, attribuisce ai media la capacità di influenzare e di trasformare la società. In questo approccio la tecnologia è considerata come avente una propria identità e un’esistenza esterna alla società in cui si diffonde: in altre parole non è più l’uomo a scegliere la direzione del suo progresso, ma è la tecnologia a scegliere per suo conto. Inoltre, nella relazione tra tecnologia e cultura, la tecnologia sembra detenere un ruolo

¹⁰ Termine coniato da Marc Prensky nel suo articolo “Digital Natives, Digital Immigrants” (2001) facendo riferimento alle persone nate dopo il 1985. L’autore scrive che i ragazzi cresciuti con il computer «pensano in modo diverso da noi; sviluppano menti ipertestuali; saltano da una cosa all’altra. È come se le loro strutture cognitive fossero parallele, non sequenziali» (Prensky 2013). Tutte le persone nate prima di questa data sono definiti “immigrati digitali” cioè persone che si sono approcciate al “linguaggio digitale” soltanto in una fase successiva della loro vita. I nativi digitali sono dunque i madrelingua di questo linguaggio.

attivo, mentre la componente culturale mostra un ruolo secondario, poiché non agisce sulla tecnologia, ma si adatta ad essa.

Interessanti su questa linea le riflessioni sul concetto di “intelligenza connettiva”¹¹ del sociologo Derrick de Kerckhove (2016), erede di McLuhan, che enfatizza le grandi opportunità di connessione, di collegamento, e di messa in relazione delle intelligenze offerte dalle nuove tecnologie. Con la presenza dei nuovi media, con Internet e la rete, il modo di conoscere è cambiato, così come sono cambiati i processi mentali e le modalità di comunicazione e di espressione collegati.

All'opposto rispetto al determinismo tecnologico, in una posizione più netta, è possibile rintracciare alcune teorie costruttiviste per le quali la comparsa di una tecnologia in una società dipende strettamente dalle condizioni economiche e dalle trasformazioni sociali e culturali che la precedono. Per Williams (1989) il mezzo tecnologico ha un'origine psicosociale e nasce dallo sviluppo e dalla riconfigurazione di una cultura per raggiungere un obiettivo stabilito socialmente. L'effetto sull'utente perciò dipende solo dall'esposizione e dall'effettivo utilizzo del mezzo.

Riva, perseguendo un approccio integrato, sostiene che i due approcci sono da considerarsi complementari, in quanto si focalizzano su specifiche fasi del processo di introduzione di un nuovo media all'interno di un contesto sociale: l'ingresso di una novità tecnologica e la sua piena accettazione in una determinata società. Secondo l'autore in un primo momento la nuova tecnologia si offre in una società come rispondente a determinati bisogni culturali e sociali e così facendo genera un cambiamento nella matrice sociale e relazionale; una volta introdotta, la nuova tecnologia si trasforma a sua volta e si adatta al contesto culturale, ai meccanismi produttivi e alle pratiche sociali. Lo sviluppo dei nuovi media sta progressivamente trasformando le tecnologie in vere e proprie esperienze (Riva, 2012).

Per concludere, le nuove tecnologie sono un dato di fatto, contraddistinguono il contesto in cui viviamo, lavoriamo, educiamo. Ad oggi non ci è dato sapere se l'umanità trarrà giovamento dall'iterazione con esse, seguendo l'ottimismo di Prensky e Ferri, o anche solo il realismo di De Kerckhove, o se invece la tecnologia porterà la società alla rovina, come criticamente dichiara Andrew Keen¹². Possiamo continuare a conoscerne le potenzialità e a valutarne i rischi, in qualsiasi campo desideriamo servircene. Ribadisco: servircene. Poiché l'uso consapevole e intelligente di questi strumenti può fare la differenza tra il seguire nuove

¹¹ De Kerckhove parte dal costrutto di intelligenza collettiva di Lévy (1994), definibile come “un'intelligenza distribuita ovunque, continuamente valorizzata, coordinata in tempo reale, che porta a una mobilitazione effettiva delle competenze”. L'intelligenza collettiva è il prodotto della memoria collettiva, dell'immaginario collettivo, e diventa progetto quando l'uomo mette a disposizione della collettività, appunto, gli strumenti che permettono una interazione tra gli individui. Il costrutto di intelligenza connettiva segue quello di connettivismo di George Siemens e Stephen Downes, termine coniato per contraddistinguere una nuova forma di apprendimento che si concretizza nello sviluppo di nodi di informazione sapientemente connessi tra loro. Anche per questi autori la tecnologia sta modificando il modo con il quale stabiliamo connessioni e ci sta proponendo uno spazio diverso, esterno, collettivo, per immagazzinarne i dati.

¹² Andrew Keen, scrittore e imprenditore della *digital economy*, sottolinea nelle sue pubblicazioni gli effetti negativi dell'odierna società interconnessa. In un'intervista apparsa sul portale Wired.it afferma «Non sono un luddista, né un avversario della tecnologia. Ma gli esempi che riporto nel libro dimostrano come la nostra economia venga spinta sull'orlo del fallimento prima gradualmente e poi all'improvviso dall'uragano in arrivo dalla Silicon Valley»; e ancora: «In economia i miracoli non esistono. Internet distrugge posti di lavoro e mette in crisi la classe media. Cresce invece il potere esorbitante delle nuove oligarchie plutocratiche, ovvero le menti dietro al boom della Silicon Valley».

retoriche e innovare, tra dare nuovo smalto ai processi e creare un nuovo ordine, tra adattarsi all'ambiente che cambia e contribuire al cambiamento.

Bibliografia

- Bligh D. A. (1998), *What's the use of lectures?* Bristol, Intellect Books.
- Brandford J. D. et al. (1999), *How people learn: brain, mind, experience, and school*, Washington, National Academy Press.
- Bruner, J.S. (1996), *The Culture of Education*, Cambridge, Harvard University Press.
- Bolter J. D., Grusin R. (2002), *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, Milano, Guerini e Associati.
- Casati R. (2013), *Contro il colonialismo digitale*, Roma-Bari, Laterza.
- Cecchinato G. (2014), *Flippedclassroom: innovare la scuola con le tecnologie digitali*, in *TD Tecnologie Didattiche*, 22 (1), pp. 11-20.
- Dempsey J. V., Lucassen B., Gilley W., & Rasmussen, K. (1993-1994), "Since Malone's theory on intrinsically motivating instruction: What's the score in the gaming literature?", in *Journal of Educational Technology Systems*, 22(2), pp.173-183.
- De Kerkhove D. (2016), *La rete ci renderà stupidi?*, Roma, Castelvecchi.
- Fenouillet F., Kaplan J. (2009), *Impact of Learning Modalities on Academic Success*, in *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL)*, (2), consultabile on line http://kaplan-consultants.org/sites/default/files/Fenouillet-Kaplan_2009.pdf
- Ferri P. (2011), *Nativi Digitali*, Milano, Mondadori.
- Graham C. R., (2006), "Blended learning system: definition, current trends and future directions", in Bonk C.J., Graham C. R., *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, San Francisco, Pfeiffer Publishing, pp. 3-21.
- Keen A. (2015), *Internet non è la risposta*, Milano, Egea.
- King, A. (1993), "From Sage on the Stage to Guide on the Side", in *College Teaching* (41) 1 (Winter), pp. 30-35.
- Klopfer E. (2008), *Augmented Learning: Research and design of mobile educational games*, Cambridge, MIT Press.
- Giorgio I. (2014), "La leggenda dei nativi digitali che sarebbero più smart è solo una bufala", *Il Foglio*, consultabile on-line <http://www.ilfoglio.it/articoli/v/121031/rubriche/nativi-digitali-bufala-smart.html>
- Lave J., Wenger E. (1991), *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge, University of Cambridge Press.
- Lévy P. (1996), *L'intelligenza collettiva. Per un'antologia del cyberspazio*, Milano, Feltrinelli.
- McLuhan H.M. (1964), *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore.
- Orlandini, L. (2012), "Comunicazione formativa", in *Communication Strategies Lab, Realtà Aumentate. Esperienze, strategie e contenuti per l'Augmented Reality*, Milano, Apogeo, pp. 227- 255.

- Pannese L., Carlesi M. (2007), "Games and learning come together to maximise effectiveness: The challenge of bridging the gap", in *British Journal of Education Technology*, (38) 3, pp. 438–454.
- Prensky M. (2001), "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1", in *On the Horizon*, (9)5, pp. 1-6.
- Prensky M. (2013), *La mente aumentata. Dai nativi digitali alla saggezza digitale*, Trento, Erikson.
- Riva G. (2012), *Psicologia dei nuovi media*, Milano, il Mulino.
- Rosati L. (2008), *Il cervello non mente*, Perugia, Margiacchi-Galeno Editrice.
- Surowiecki, J. (2007), *La saggezza della folla*, Roma, Fusi orari.
- Van Eck R. (2006), "Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless", *Educause Review*, 41(2), pp.16-18.
- Williams R. (1989), *Raymond Williams on Television. Selected Writings*, A. O'Connor (a cura di), London, Routledge.