

Apprendere al tempo dei media digitali: comportamenti, apprendimenti e competenze delle giovani generazioni

di Pier Cesare Rivoltella*

I termini in gioco

Il titolo di questo contributo già fornisce il *quadro concettuale* su cui in esso intendiamo ragionare, il *target* di riferimento della nostra analisi e l'*ipotesi* che ci sentiamo di formulare consegnandola agli operatori (genitori, educatori, insegnanti) come prospettiva di lavoro.

Il quadro concettuale si organizza attorno al triangolo comportamenti-apprendimenti-competenze. Quando si parla di comportamento nell'ambito della ricerca sui consumi culturali – nel nostro caso sui consumi medialità – non ci si riferisce semplicemente alla prestazione, al fare, ma all'insieme degli usi, delle rappresentazioni che li anticipano e li accompagnano, delle strategie di appropriazione (Rivoltella, 2001; 2006). La dimensione dell'uso è l'evidenza osservabile nel comportamento di consumo: quante ore al giorno videogioca un bambino, che giochi preferisce, se gioca rilassato o è in tensione, se ha un cellulare, se vi ricorre più per "messaggiare" o per telefonare, se ci naviga in Internet. Le abitudini di consumo non dicono nulla delle rappresentazioni che anticipano e sorreggono il consumo stesso. Queste funzionano anche a prescindere dall'uso: vi sono persone, ad esempio, che ritengono molto dannoso il social network e giudicano Facebook una perdita di tempo, pur senza disporre di nessun account né in Facebook né in altro ambiente di social networking. Come una lunga tradizione di ricerca ha dimostrato (Moscovici, 1989; Thompson, 1998) le rappresentazioni mentali individuali sono influenzate da quelle sociali, in modo particolare dalla discorsivizzazione prodotta dal sistema dei media. Usi e rappresentazioni si modificano costantemente (ad esempio, usando uno strumento e conoscendolo, posso attenuare la rappresentazione che avevo di esso come di qualcosa di pericoloso) e concorrono a definire il livello e le modalità di appropriazione dei media, ovvero la loro appartenenza alla vita individuale e sociale delle persone. Come si capisce è molto diverso utilizzare il cellulare perché lo impone la necessità di essere rintracciabili per motivi professionali, o farne un vero e proprio prolungamento del proprio corpo: nel

primo caso il livello di appropriazione è minimo, nel secondo caso molto elevato.

Per quanto riguarda l'apprendimento si può sinteticamente sostenere che esso consiste nella capacità di fare previsioni (Frith, 2009). Evolutivamente, saper prevedere il comportamento dei fenomeni intorno a noi significa poterne anticipare gli effetti negativi preparandosi a evitarli e imparare a conoscere quelli positivi per massimizzarne i vantaggi. La ricerca neuroscientifica ha negli ultimi anni indicato almeno tre modalità, non autoesclusive tra loro, mediante le quali si apprende.

In primo luogo si apprende per ripetizione: i processi biochimici che presiedono alla genesi della memoria a breve e lungo termine indicano che il cervello è plastico, cioè modifica di continuo l'architettura della rete di relazioni sinaptiche da cui dipendono tutte le nostre attività. Questa plasticità non suggerisce soltanto che si continua ad apprendere, cioè a sviluppare relazioni sinaptiche, fino all'età anziana, ma anche che queste relazioni, se non rinforzate e sostenute, si indeboliscono e vengono meno. Ecco allora il ruolo dell'esercizio, della ripetizione. Come icasticamente suggerisce il premio Nobel per la medicina Eric Kandel (2010; 214), uno dei massimi studiosi dei meccanismi della memoria: «la pratica porta alla perfezione».

Si apprende anche attraverso l'esperienza. Quando un tizio mai conosciuto prima non ci ispira nulla di buono, quando percepiamo un pericolo in una determinata situazione, quando di istinto ci sentiamo portati a fare certe scelte, non ci stiamo facendo guidare dalla nostra irrazionalità: stiamo utilizzando i nostri marcatori somatici (la corrispondenza tra certe evidenze percettive già conosciute in passato e le nostre risposte corporee) per trovare pronta e rapida soluzione a quel che ci si presenta (Damasio, 1995). Noi apprendiamo anche con il nostro corpo e la componente emotiva, lungi da essere un fattore di disturbo per la nostra attività cognitiva, ne costituisce un momento rilevante (Damasio, 2003).

Infine, si apprende per imitazione.

Anzi, il modeling è probabilmente la più antica forma di apprendimento sia dal punto di vista evolutivo che didattico. Sul piano evolutivo, come le ricerche di De Wahl (1997; 2010) sulle grandi scimmie hanno dimostrato, l'imitazione sta alla base della relazione empatica che naturalmente porta l'individuo (anche nell'uomo è così) a provare, nell'osservarli, quel che altri provano quando soffrono o vivono una gioia. Da questa relazione empatica dipendono i comportamenti prosociali di consolazione e di aiuto dai quali dipende la possibilità della specie di sopravvivere. La spiegazione neurobiologica di questi comportamenti viene dalla funzione svolta da quella particolare categoria di neuroni, i neuroni-specchio (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006), la cui prerogativa è di attivarsi quando si vede fare qualcosa da qualcun altro come se fossimo noi stessi a farlo. La scoperta di queste basi neurobiologiche dell'apprendimento per imitazione rende ragione del perché il modeling in didattica abbia conosciuto una così lunga tradizione: si apprende dall'esempio dai tempi di Socrate, l'imitazione è sempre stata alla base dell'apprendistato attraverso cui l'insegnamento delle arti e dei mestieri si svolge, e ancora essa sta alla base di forme attuali di sviluppo della risorsa umana come il mentoring.

Un veloce cenno merita in via introduttiva anche il concetto di competenza. Si tratta di un costrutto che ha conosciuto una lunga vicenda evolutiva e che oggi è al centro dell'attenzione delle politiche europee che presiedono alla possibilità di costruire forme comuni di accertamento di ciò che i singoli individui sanno fare per favorirne una circolazione nel mercato internazionale delle professioni. Dal punto di vista teorico, nel concetto di competenza si devono cercare almeno tre importanti idee: 1) la *performance*. Se un individuo è competente deve essere capace di prestazione in relazione a ciò di cui si dice competente: "Se sei competente, devi saperlo fare". È questa la dimensione oggettiva della competenza, quella che le proviene dalla riflessione di Tyler (1949) e degli studiosi della Scuola di Chicago che gettano le basi della Evidence Ba-

Apprendere al tempo dei media digitali: comportamenti, apprendimenti e competenze delle giovani generazioni

sed Education; 2) una *disposizione interna astratta*. La competenza non è solo qualcosa di misurabile, ma un insieme di elementi “interni” che comprendono motivazione, intelligenza emotiva e relazionale, autostima, ecc. Sono ciò che normalmente si definisce dimensione soggettiva della competenza e che rende ragione dell’attitudine del soggetto a decidere quali schemi d’azione attivare in una determinata circostanza; 3) infine, occorre registrare una terza dimensione della competenza, intersoggettiva, che ha a che fare con la riconoscibilità sociale all’interno di un gruppo o di una comunità. Competente è anche chi viene riconosciuto tale dai colleghi. Vedremo nei prossimi paragrafi come questi tre elementi – comportamenti, apprendimenti, competenze – nel caso dei più giovani si modifichino sensibilmente rispetto al mondo adulto e come questo sia da porre in larga parte in relazione con i media digitali. Di qui il compito di provare a “gettare ponti” tra i due mondi, quello giovanile e quello adulto, che al contrario rischiano di allontanarsi irrimediabilmente perdendo la possibilità di dialogare.

Comportamenti

Nell’ultimo decennio o poco più sono state pubblicate moltissime ricerche sui comportamenti dei più giovani rispetto ai media digitali (Rivoltella, 2001, 2006; Abrantes, 2002; De Smedt, Romain, 2002; Bevort, De Smedt, 2003; Bevort, Breda, 2008; Brancati, Ajello, Rivoltella, 2009; Livingstone, 2011). Non c’è spazio per restituirne, nemmeno sinteticamente, i risultati. Quel che si può fare è individuare alcune idee-chiave e attorno ad esse disegnare gli aspetti più rilevanti in prospettiva educativa. Queste idee vengono indicate nella recente bellissima ricerca dell’Università di Stanford (Ito, 2009): identità, relazione, partecipazione. Per quanto riguarda l’identità va subito detto che, quando si parla di giovani, oggi i media digitali giocano un ruolo centrale nella sua costruzione. Il cellulare e gli ambienti di social networking sono un luogo di narrazione del sé, di rispecchiamento; attraverso di essi e in essi si costruisce l’autostima dell’individuo (quanti amici ho? A

quante persone piacciono i miei post? Quanti inviti a gruppi ho ricevuto?) e si decide il riconoscimento da parte del gruppo dei pari. Tutto questo è giocato spesso nello spazio pubblico e contraddistinto da una logica performativa completamente diversa da quella degli adolescenti degli anni ’80 e degli adulti di oggi. Nella prima età del Web, quella delle IR-chat, a prevalere era una logica di Identity Erasure: si chattava usando un nick-name, si simulava la propria identità, si giocavano le tecniche del mascheramento. Oggi quella logica è stata sostituita da una nuova strategia di Identity Performance: in Facebook sono io, con le mie fotografie, la mia storia, i miei amici, il mio mondo. Per un adulto che vive ossessionato dalla sua privacy e dal rischio della sua violazione, è difficile comprendere questa che assume i contorni di una vera e propria fuga dal privato. L’intimità si estroflette, diventa “estimità”: tutto quello che noi penseremmo di nascondere, perché lo riteniamo nostro, privato, i giovani lo condividono. È un primo aspetto su cui misurare la distanza.

Nel caso della *relazione*, il dato più evidente che emerge dalle ricerche è quello di un affiancamento sempre più consistente della relazione mediata rispetto alla relazione face to face. Non che i più giovani abbiano smesso di comunicare in presenza, come spesso erroneamente si crede (“Non sanno più cosa dirsi: parlano solo via SMS o in Facebook!”); al contrario la possibilità della relazione mediata si prolunga oltre la presenza e ne estende i tempi: non solo stanno insieme quando possono farlo, ma prolungano il tempo della loro relazione anche quando non si vedono di persona.

Il fatto che la relazione mediata “affianchi” quella presenziale consentirebbe molte riflessioni: ci limitiamo alle due per noi più interessanti.

Anzitutto la presenza dei media digitali nelle relazioni modifica le pratiche della comunicazione intrafamiliare: grazie ad essi si modificano le modalità del parenting, si attivano nuovi spazi di negoziazione e di complicità tra genitori e figli, si rideclinano i modi attraverso i quali libertà e controllo disciplinano i rapporti. Coglieva bene tutto questo un adole-

sciente della ricerca condotta nel 2009 insieme alla collega Ajello (Brancati, Ajello, Rivoltella, 2009) che alla nostra richiesta di dire cosa per lui fosse il cellulare, ci ha risposto: “Un guinzaglio molto lungo”. La risposta (che ha poi dato il titolo al libro che da quella ricerca abbiamo tratto) è di straordinaria intelligenza perché coglie tutto quello cui abbiamo fatto cenno e che la ricerca internazionale ha evidenziato molto bene (Caron, Caronia, 2010).

La seconda riflessione che merita di essere fatta è relativa alla comunicazione tra pari, ovvero a come la relazione mediata entri a ridefinire l’amicizia e i legami sentimentali. Qui è interessante rilevare come il concetto stesso di amicizia vada riconfigurandosi, secondo qualcuno svalutandosi (un amico in Facebook e un amico “vero” non sono la stessa cosa). Ma sono le pratiche dei ragazzi a offrire gli spunti più curiosi: si pensi ad esempio a come il dispositivo del rating (chi è il più amico dei miei amici?) produca competizione e allo stesso tempo delusione, a come le categorie familiari vengano prese a prestito per definire i diversi gradi di relazione che si intrattengono con i propri amici (fratello, sorella), a come il lessico sentimentale tradizionale sia tornato in auge (su Facebook gli adolescenti si dichiarano “fidanzato ufficialmente con” o addirittura “sposato con”), insomma a come un po’ tutte le logiche dell’attaccamento, dell’appropriazione, dell’ambizione all’esclusività del rapporto sentimentale divengano centrali. Un meccanismo di ritorno dei legami (Mariani, 2011) veramente insospettabile e di sicuro interessante da analizzare in chiave pedagogica.

Un ultimo cenno merita la *partecipazione*. Da questo punto di vista i media digitali giocano un ruolo allo stesso tempo globalizzante e localizzante, influenzando in entrambi i casi sul senso di appartenenza. Grazie ai blog, a Twitter, a YouTube, il mondo diviene permeabile e familiare: posso “prendere parte” a processi che stanno avvenendo molto lontano da me e posso farlo attraverso un coinvolgimento diretto. Può trattarsi di eventi superficiali, come quelli legati al mio cantante preferito, ma anche di azioni legate alla tutela dei diritti umani o alla denuncia



della loro trasgressione. Allo stesso tempo, sempre grazie agli stessi applicativi, posso formare gruppi che sono composti dai miei amici, dalle persone che frequento: qui la partecipazione non assume più la forma della testimonianza militante, come nel primo caso, ma della relazione identitaria con qualcosa che mi qualifica, che mi consente di riconoscermi. In tutti e due i casi, se il dispositivo partecipativo è un elemento importante che sviluppa in direzione più politica quel ritorno dei legami cui si faceva riferimento in ordine alla relazione, d'altra parte la partecipazione cui ci si trova di fronte è spesso una partecipazione a bassa definizione, una partecipazione leggera in cui non sempre si ritrovano le condizioni per un impegno fattivo e responsabile.

Apprendimenti

Gee (2007) è autore di uno dei libri più interessanti che siano stati scritti negli ultimi anni sui videogiochi. L'interesse del libro va cercato nel tipo di approccio che il ricercatore americano, che proviene dagli studi di linguistica, ha deciso di sviluppare per accostarsi al problema. Ora, occorre sapere che quel che normalmente si vede proporre rispetto ai videogiochi è la prospettiva di chi, fautore dell'*edutainment*, trova nel videogioco un sistema per far produrre apprendimento ai ragazzi in maniera divertente e senza far fatica; oppure, la prospettiva alternativa, ovvero quella di chi ritiene che si debbano proporre sì ambienti con le stesse caratteristiche del videogioco, ma non improntati all'*entertainment*: i *serious game*. Nessuna delle due ipotesi è convincente. Non lo è la prima, poiché – lo accennavamo nel paragrafo introduttivo – non esiste apprendimento che non comporti fatica: l'appropriazione è un'impresa; può essere avvincente, sostenuta da motivazioni, ma è pur sempre una conquista. Quanto a un "gioco serio", pare una curiosa iperbole che già nella sua stessa forma lessicale lascia presagire una scarsa disponibilità dell'utente ad accettarne le regole di ingaggio e mi richiama alla mente l'immagine del nipotino di due miei cari amici che al circo, davanti a un numero molto raffinato di "nouveau cirque",

gridava all'indirizzo delle artiste: "Portatele via! Voglio i leoni! Voglio gli elefanti!!!".

L'approccio di Gee è diverso. Gee guarda al videogioco come un dominio semiotico e lo adopera per capire quali sono gli elementi grazie ai quali il suo utente apprende in maniera efficace, spontanea, motivata, applicandosi per ore, provando e riprovando fino a quando non trova una soluzione: esattamente quello che con scarso successo si chiede a scuola agli studenti.

Dunque, come già accennavamo, il videogioco è per Gee un dominio semiotico (*semiotic domain*). Esso è costituito di grammatiche interne ed esterne. Le *grammatiche interne* sono le regole del gioco, i limiti intrinseci che i personaggi non possono trascendere, i linguaggi che hanno a che fare con la storia. Le *grammatiche esterne*, invece, consistono di tutto ciò che avviene attorno al gioco; in modo particolare esse constano del sistema di relazioni sociali che intervengono tra i giocatori e che sono finalizzate a confrontare strategie di gioco, a scoprire trucchi o armi segrete, a costruire insomma delle vere e proprie microculture al cui centro sta il gioco con le sue caratteristiche. L'identità del giocatore è coinvolta su tre livelli: ci sono io che sto giocando (*identità reale*), c'è il mio doppio sintetico nel gioco, ovvero il personaggio che ho scelto di essere nel mondo narrativo del videogioco (*identità virtuale*) e ci sono i miei progetti sul mio personaggio, quello che

io voglio riesca a fare e diventare (*identità proiettiva*).

L'insieme di questi elementi spiega come avvengano gli apprendimenti in un ambiente di questo tipo. Le grammatiche interne si scoprono giocando: sono portate a impararle dalla curiosità, ma anche dalla sfida che rappresentano per me. E le imparo perché non sono formalizzate in sequenze astratte di istruzioni, ma sempre contestualizzate. Le grammatiche esterne mi facilitano in questo compito: mi sento parte di una comunità, gli altri mi aiutano, mi danno suggerimenti, costruiamo insieme strategie di gioco. E del gioco faccio parte anche io, grazie al mio doppio, al mio personaggio e mi ci sento parte proprio nella misura in cui ho la possibilità di progettare per questo personaggio una traiettoria di sviluppo, degli obiettivi, un risultato finale. In una parola ci troviamo di fronte a un apprendimento fortemente esperienziale, sempre contestualizzato, sociale e caratterizzato da un forte coinvolgimento personale da parte di chi apprende.

Gee si chiede se a scuola le cose vadano in questo modo. Di fatto la risposta potrebbe essere positiva. Ogni disciplina si può considerare come un dominio semiotico. Essa ha le sue grammatiche interne, fatte di un lessico specifico, di regole del gioco, di sceneggiature da attraversare. Il problema è che queste grammatiche solo raramente possono essere apprese in modo esperienziale e contestualizzato: normalmente vengono fatte me-



morizzare in termini astratti e decontestualizzati. Ma soprattutto manca il coinvolgimento personale. Non capita mai che io mi costruisca il mio personaggio dentro il “gioco della chimica”, che impari a farlo muovere secondo le regole, che progetti per lui sviluppi e obiettivi. E così le grammatiche sociali sono povere: non sono sostenute dal desiderio della scoperta, non sono orientate alla soluzione del gioco; servono a “passarsi” i compiti, a “suggerirsi” le soluzioni. Le cause vanno cercate nel modo in cui le discipline sono insegnate, ovvero sempre lo stesso, da anni: questo fa sì che il come si apprende nei contesti formali si vada allontanando sempre più da come si apprende nei contesti informali.

Competenze

Aver seguito Gee nella sua analisi consente di comprendere due importanti novità che caratterizzano i neoapprendimenti legati all’uso dei media digitali.

Anzitutto, a differenza di quanto è sempre capitato nella storia cognitiva dell’umanità, l’apprendimento non accade più solo “dentro” il soggetto. Oggi molte delle funzioni che in passato esercitavamo direttamente e che proprio per questo venivano considerate “fatti mentali” vengono gestite dalle tecnologie: si pensi alla funzione delle memorie digitali, ai “suggerimenti” che i motori di ricerca ci forniscono, o alla protesizzazione delle nostre competenze sociali garantita dalla comunicazione mediata (quando mi sento imbarazzato nel comunicare qualcosa, o comunque per diverse ragioni non me la sento di entrare direttamente in relazione con il mio interlocutore, lascio che una mail o un SMS faccia il lavoro al mio posto). D’altra parte al soggetto viene spesso chiesto di agire senza apprendimento previo e anche questo rappresenta una rottura vistosa rispetto alle nostre pratiche abituali. In un videogioco non ho il tempo di compiere una ricognizione completa di tutto ciò che devo sapere per muovermi in esso prima di farlo. Non funziona così. Quel che normalmente avviene, invece, è che io incomincio a giocare e poi apprendo le grammatiche interne giocando. Si tratta di una strategia di azione che

viene sempre più spesso richiesta anche nelle organizzazioni, nei contesti lavorativi, dove la complessità è tale che il tempo necessario per apprendere paralizzerebbe i processi in maniera letale: il mondo cresce di complessità a grande velocità e non abbiamo il tempo di fermarci a studiarlo.

Questi due aspetti (e molti altri che si potrebbero evocare) servono a comprendere che il gap tra le nuove generazioni e quella adulta non è solo di comportamenti o nei modi di apprendere, ma alla fine anche di competenze, poiché in fondo comportamenti e apprendimenti richiedono proprio di saper sviluppare e giocare precise competenze.

Il tema delle competenze per la società della conoscenza (Midoro, 2007) è oggi al centro dell’attenzione sia della ricerca che delle politiche pubbliche. In modo particolare si insiste su quel tipo particolare di competenze che sono le competenze digitali (Buckingham, 2009): la Comunità Europea le ha inserite dal 2006 nel framework delle competenze-chiave di cittadinanza, molte ricerche sono già state condotte al fine di definirle e mapparle (Martin, Grudziecki, 2005; Martin, 2006) e di metterle a punto dispositivi di valutazione e certificazione (Calvani, Fini, Ranieri, 2010). La questione è certo rilevante, perché buona parte di ciò che i soggetti fanno, anche sul piano della socialità quotidiana più banale, richiede molto spesso di saper entrare in relazione con i dispositivi digitali. E tuttavia ritengo che più delle competenze digitali debbano interessare i sistemi formativi le competenze cognitive di carattere più generale che gra-

zie ai media digitali vengono sviluppate ma che non necessariamente ad essi si debbono ricondurre. Rinviando a Jenkins (2009) per un elenco più completo e un’analisi minuziosa di queste competenze (ne propone undici e ne spiega sia le specificità che le possibili applicazioni in contesto didattico) mi limito a indicarne solo alcune che ritengo particolarmente interessanti:

- riconoscere nessi, saper fare sintesi. In un contesto come il nostro caratterizzato da overload di informazioni e dalla necessità di operare di continuo nel senso della riduzione di complessità sembra questa una competenza assolutamente irrinunciabile;
- saper archiviare e richiamare la conoscenza nei propri amici. Oggi le nostre conoscenze sono spesso archiviate “nelle persone”: questo comporta che il social networking divenga un’estensione importantissima delle tradizionali competenze relazionali e sociali;
- saper costruire mappe del territorio, riconoscere schemi latenti ai fenomeni (patterns). Proprio perché la realtà è complessa e ci viene richiesto di produrre apprendimento in essa a grande velocità, la capacità di sviluppare framework grazie ai quali circoscrivere e rendere percorribile un territorio cognitivo è strategica;
- sapere dove cercare le informazioni just in time (spesso possederle tutte non è funzionale proprio per il loro numero elevato);
- rimanere aggiornati (un vero e proprio must in un contesto all’interno

Apprendere al tempo dei media digitali: comportamenti, apprendimenti e competenze delle giovani generazioni

del quale il ritmo di invecchiamento medio delle conoscenze è rapidissimo);

- saper prendere decisioni. Se la realtà è complessa, essa offre sempre meno situazioni che si possano risolvere attraverso l'applicazione di routines (Veridical Decision Making) e sempre più situazioni ambigue, che richiedono la capacità di mettersi in gioco con flessibilità adattando soluzioni mai preconfezionate ma sempre di volta in volta ridefinite (Adaptive Decision Making).

Costruire ponti

Il quadro che siamo venuti descrivendo potrebbe suggerire l'idea che ci si trovi di fronte a un cambio epocale, il cui sintomo va proprio cercato nel gap, nello scarto che a diversi livelli si riscontra tra le generazioni (Pedrò, 2006). Di questo gap vengono cercate le ragioni sul piano biologico: l'idea, spesso condivisa, è che i "nativi digitali" (Prensky, 2001) siano una nuova categoria di individui segnata da una modificazione sostanziale dei processi neurali (Small, 2008) o addirittura una "nuova specie" (Ferri, 2011). In questa sede non ci interessa esplicitare le ragioni per cui non ci troviamo d'accordo con queste posizioni: proprio evidenze neuroscientifiche smentiscono una prospettiva così radicale, buona per il marketing o per la superficialità della cronaca giornalistica, non per la scienza (Rivoltella, 2012). Quel che ci preme è solo di registrare il sintomo e indicare la cura. Il sintomo, è chiaro da tutto quello che siamo venuti dicendo: oggi la società adulta misura una distanza via via più marcata rispetto alle giovani generazioni. Come abbiamo visto questa distanza è di comportamenti, ma soprattutto nelle modalità di apprendimento e nelle competenze che in funzione di questo occorre sviluppare. Proprio in relazione a quest'ultimo punto occorre rilevare che la distanza pare più significativa proprio lì dove gli apprendimenti e le competenze divengono una questione tematica: la scuola, il sistema dell'istruzione. In altre occasioni ho avuto modo di osservare come vi sia stato un tempo (non geologico, credo che ancora alla fine degli anni '60 le cose stessero così) in cui la scuola era un

avamposto rispetto agli sviluppi sociali; si può dire anzi che in qualche modo scandisse per la società i temi e i modi del suo sviluppo. Da qualche decennio, e in modo sempre più preoccupante, la società corre via, là davanti, e la scuola faticosamente, arrancando, la rincorre: ma la società è sempre più lontana e il rischio è che si decida di lasciare che vada.

Esiste una cura? Credo di sì e che essa consista nel tentativo di colmare il gap. Per farlo occorre ascoltare il mondo giovanile, dare ospitalità in scuola alla sua cultura, lavorare sulle competenze

degli insegnanti, rivisitare i metodi della didattica. In buona sostanza ripartire dalla logica del videogioco così come Gee ben la descrive: saper far vivere la biochimica, la logica di Aristotele o le equazioni di secondo grado come se l'insegnante fosse il professor Werner Von Croy e lo studente Lara Croft. Non è un problema di tecnologia, è un problema di metodo.

* Professore ordinario di Tecnologie dell'apprendimento presso l'Università cattolica di Milano

Bibliografia

Abrantes, J. (2002). *Os jovens e a internet. Representação, utilização, apropriação*. Cfr. URL: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/abrantes-jose-carlos-jovens-internet.html>

Bevort, E., Breda, I. (2008). Adolescents and the Internet. Media Appropriation and Perspectives on Education. In P.C. Rivoltella (ed.). *Digital Literacy. Tools and Methodologies for Information Society*. Hershey (Pa.): IGI, pp. 140-165.

Bevort, E., De Smedt, T. (2003). *Les jeunes et l'internet. Représentations, usages et appropriations*. Cfr. URL: http://www.clemi.org/fichier/plug_download/7448/download_fichier_fr_ji_international.pdf

Brancati, D., Ajello, A., Rivoltella, P.C. (2009). *Guinzaglio elettronico*. Roma: Donzelli.

Buckingham, D. (2009). The future of media literacy in the digital age: some challenges for policy and practices. In Veniers, P. (ed.). *EuroMeduc. Media Literacy in Europe. Controversies, Challenges and Perspectives*. Bruxelles: Média Animation, pp. 13-24.

Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M. (2010). *La competenza digitale nella scuola. Modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*. Trento: Erickson.

Caron, A., Caronia, L. (2010). *Crescere senza fili*. Milano: Raffaello Cortina.

Damasio, A. (1995). *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Milano: Adelphi.

Damasio, A. (2003). *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimento e cervello*. Milano: Adelphi.

De Smedt, T., Romain, L. (2002). *Internet et les jeunes*. Bruxelles: Média Animation.

de Waal, F. (1997). *Naturalmente buoni: il bene e il male nell'uomo e in altri animali*. Milano: Garzanti.

de Waal, F. (2010). *L'age de l'empathie. Leçons de la Nature pour une Société solidaire*. Paris: Editions Les Liens qui Libèrent.

Ferri, P. (2011). *Nativi digitali*. Milano: Bruno Mondadori.

Frith, C. (2009). *Inventare la mente. Come il cervello crea la nostra vita mentale*. Milano: Raffaello Cortina.

Gee, J.P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave MacMillan.

Ito, M. (2009). *Hanging Out, Messing Around, Geeking Out: Living and Learning with New Media*. Cambridge (Ma.): MIT Press.

Jacquinet G. (ed.) (2002). *Les jeunes et les médias. Perspectives de la recherche dans le monde*. Paris: L'Harmattan.

Kandel, E. R. (2010). *Alla ricerca della memoria. La storia di una nuova scienza della mente*. Torino: Codice.

Livingstone, S. (2011). *Ragazzi on line*. Milano: Vita e Pensiero.

Mariani, A. (2011) (ed.). *Legami*. Milano: Uncopli.

Martin, A. (2006). *DigEuLit – a European Framework for Digital Literacy: a Progress Report*. Cfr. URL: http://www.jelit.org/65/01/JeLit_Paper_31.pdf

Martin, A., Grudziecki, J. (2005). *DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development*. Cfr. URL: <http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5iss4/martin-grudziecki.pdf>

Midoro, V. (2007). *Literacy for the Knowledge Society*. Cfr. URL: <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-310/paper02.pdf>

Moscovici, S. (1989). *Il fenomeno delle rappresentazioni sociali*, in R.M. Farr, S. Moscovici (eds.). *Rappresentazioni sociali*. Bologna: Il Mulino, pp. 23-94.

Pedrò, C. (2006). *THE NEW MILLENNIUM LEARNERS: Challenging our Views on ICT and Learning*. In Internet, URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/1/1/38358359.pdf>

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. *On the Horizon*, 9, 5, pp. 8-13.

Prensky, M. (2009). *Homo sapiens digital: From digital natives and digital immigrants to digital wisdom*. *Innovate*, 5, 3. Cfr. URL: <http://innovateonline.info/index.php?view=article&id=705>

Rivoltella, P.C. (ed.) (2001). *I ragazzi del Web*. Milano: Vita e Pensiero.

Rivoltella, P.C. (2006). *Screen Generation*. Milano: Vita e Pensiero.

Rivoltella, P.C. (2012). *Neurodidattica*. Milano: Raffaello Cortina.

Rizzolatti, G., Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: Raffaello Cortina.

Silverstone, R. (2009). *Mediapolis*. Milano: Vita e Pensiero.

Small, G. (2008). *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. New York: Collins Living.

Thompson, K. (1998). *Moral panics*. London: Routledge.

Tyler, R.W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.