

***ON LINE/OFF LINE, GLOBALE/LOCALE, RETE/INDIVIDUO.  
C'È "SPAZIO" PEDAGOGICO TRA LE FACCE DELLA MEDAGLIA?***

**Flavia Santoianni,**

Professore Associato di Pedagogia Generale e Sociale, Dipartimento di Filosofia  
Direttore scientifico B.E.S. Bio Educational Sciences Research Group  
[bes@unina.it](mailto:bes@unina.it), + 39 081 5752317

**Claudia Sabatano,**

Dottore di Ricerca in Pedagogia della Formazione  
B.E.S. Bio Educational Sciences Research Group  
[claudia.sabatano@libero.it](mailto:claudia.sabatano@libero.it), + 39 081 2535640

**Marina Capasso,**

Dottore di Ricerca in Scienze Pedagogiche e Psicologiche  
B.E.S. Bio Educational Sciences Research Group  
[marina.capasso@unina.it](mailto:marina.capasso@unina.it), + 39 081 2535640

**Monica Sorrentino,**

Dottoranda di Ricerca in Scienze Pedagogiche e Psicologiche  
B.E.S. Bio Educational Sciences Research Group  
[monica.sorrentino@unina.it](mailto:monica.sorrentino@unina.it), + 39 081 2535640

**Sara De Angelis,**

Dottoranda di Ricerca in Pedagogia Interculturale  
B.E.S. Bio Educational Sciences Research Group  
[saradeangelis@email.it](mailto:saradeangelis@email.it), + 39 081 2535640

**Indirizzo istituzionale**

Università di Napoli Federico II, Facoltà di Lettere e Filosofia,  
Via Porta di Massa 1, 80133, Napoli, Italia

**Résumé** : Le cyberspace, la troisième dimension du monde des humains, est marquée par la diffusion instantanée et l'absence de réel sens de l'espace. Un mobile élite est maintenant en une expérience de vie de extra-territorialité. De l'autre côté, la recherche sur la co-construction des connaissances implique une vision socio-culturel de l'esprit comme distribués, situé, et évolutive. Le post-modernisme est caractérisée par la déstructuration et la construction. Alors, comment pouvons-nous concevoir le design de environnements réel /virtuels d'apprentissage?

**Abstract** : The cyberspace, the third dimension of human world, is marked by instantaneous diffusion and absence of real sense of space. A mobile élite is now living an experience of extra-territoriality. On the other side, research on knowledge co-construction implies a sociocultural vision of mind as distributed, situated, and adaptive. Post-modernism is chacterized both by destructuretion and meaning construction. So, how can we design real/virtual learning environments?

**Mots clés** : Environnements d'apprentissage, processus cognitifs, structures de connaissance, éducation et biosciences, *educabilité*.

**Key words** : Learning environments design, cognitive processes, knowledge structures, bioeducational sciences, educability.

## ***On line/off line, globale/locale, rete/individuo. C'è "spazio" pedagogico tra le facce della medaglia?***

Il *cyberspazio*, la terza dimensione del mondo umano, è iscritto nella singolare temporalità della diffusione istantanea e della assenza di effettiva spazialità.

L'annullamento tecnologico delle distanze spazio-temporali – effetto del *cyberspazio* – tende a *polarizzare* la condizione umana piuttosto che a renderla omogenea (Bauman, 1999, 2008). La relativa emancipazione dai vincoli territoriali e la generazione di comunità extraterritoriali avviene mentre il territorio viene gradualmente privato del suo significato e della propria caratteristica di attribuire identità.

Per alcuni – l'*élite* mobile – l'azzeramento delle distanze di spazio e di tempo promette una libertà senza precedenti dagli ostacoli di carattere fisico e una capacità di muoversi e di agire a distanza. Attribuisce, inoltre, libertà di produrre significati; in altre parole, il "potere" perde la propria consistenza fisica, non ha più "peso" (Bauman, 1999, 2000, 2001).

Le *élite*, in sostanza, viaggiano nello spazio più rapidamente di quanto non abbiano mai fatto prima, ma la diffusione e la densità della rete di potere che tessono non dipendono da quel viaggio. Grazie alla nuova "incorporeità" del potere, coloro che lo detengono diventano davvero extraterritoriali anche se, con il loro corpo, continuano a restare "al loro posto".

Il loro potere non è "fuori del mondo", ma *estraneo* al mondo fisico, in una condizione di extraterritorialità che emancipa da vicini indesiderati e taglia fuori da qualsiasi comunità *locale* (Bauman, 1999, 2001, 2002, 2007). Questa esperienza di *non-territorialità* del potere – propria della *élite* mobile – corrisponde a una "condizione" di impalpabilità e di onnipotenza, di non-fisicità e di determinazione della realtà (Wertheim, 1977).

Dunque «nel *cyberspazio* il corpo non conta, anche se, nella vita dei corpi, conta il *cyberspazio*» (Bauman, 1999: 24). Per chi non fa parte della *élite* mobile, questa «compressione dello spazio e del tempo»

comporta invece l'impossibilità di appropriarsi della località: «quando le distanze non significano più niente, le località, separate da distanze, perdono anch'esse il loro significato» (Bauman, 1999, p4, 22).

Essere "locali", in un mondo globalizzato, può essere un segno di inferiorità e di degradazione sociale. L'*élite* mobile è una minoranza, ma non va intesa nel senso tradizionale (sociale, geografico, ...); piuttosto, a volte, riguarda fasce generazionali vicine tra loro. In ogni modo, per chi non ne fa parte, il peso di una esistenza limitata a un luogo è aggravato dal fatto che oggi gli spazi di interesse pubblico sfuggono all'ambito della vita "localizzata".

Gli stessi luoghi stanno perdendo la propria capacità di generare e di indurre significati all'esistenza e dipendono in misura crescente dai significati che vengono loro attribuiti e da interpretazioni che non possono in alcun modo controllare (Bateson, 1976; Flusty, 1997).

I processi di globalizzazione quindi presentano un versante caratterizzato da *segregazione*, *separazione* ed *esclusione* nello spazio e un altro versante tendente al *neotribalismo* e al *fondamentalismo* (Bauman, 2001).

Si potrebbe riprendere qui il passaggio dalla comunità alla società (Tönnies, 1963) e ripercorrere il processo che ha portato alla modernità con analoghi riferimenti all'ingresso delle società contemporanee nel postmoderno.

Nel passaggio verso il moderno infatti il tempo e lo spazio – e i mezzi per affrontarli – hanno giocato un ruolo chiave nel formare prima, nel rendere stabili e flessibili e infine nel far crollare le totalità socio-culturali e politiche.

Le cosiddette "comunità ristrette" sono state definite e tenute in vita dalla discrasia tra i modi del comunicare immediato *all'interno* delle piccole comunità e i tempi e i costi necessari a veicolare le informazioni *tra più* località. Oggi si assiste al venir meno di tali diversità: se l'una e l'altra sono istantanee, le comunicazioni *all'interno* della comunità non godono più di

alcun vantaggio rispetto a quelle *tra* le comunità. In sostanza, sono venute meno le differenze di costo tra la trasmissione delle informazioni su scala locale e quella su scala globale (Bauman, 1998).

«La spazialità delle società tradizionali è organizzata attorno alle più immediate capacità del normale corpo umano» (Luke, 1996; 123). Con l'introduzione e lo sviluppo dei "mezzi" e delle tecnologie lo spazio è stato lavorato, accentrato, organizzato e, soprattutto, emancipato dai formali limiti del corpo umano. Sono state quindi le *capacità* della tecnica, la *rapidità* dei suoi sviluppi e il *costo* del suo utilizzo che, da quel momento, hanno "organizzato lo spazio".

La rivoluzione tecnologica, in tal senso, ha operato un cambiamento spazio-temporale non in termini epistemologici, quanto piuttosto in termini strutturali. E' così possibile affermare che *Internet* – e più in generale le *Information and Communication Technologies* – non cambino il concetto dello spazio e del tempo, quanto piuttosto gli stessi spazio e tempo (Levy, De Kerckhove, 1998).

Il modificarsi della percezione, della individuazione e della interpretazione dello spazio e del tempo e il conseguente trasformarsi delle distanze spazio-temporali induce dunque a fare ripensare il rapporto tra le comunità e il contesto territoriale di appartenenza e i concetti stessi di territorialità e di nomadismo, fisico e culturale.

La possibilità di trovare soluzioni esistenziali diverse aumenta nella misura in cui l'uomo può relazionarsi in un contesto ampio e pluralistico, sia esso inteso in senso fisico oppure no. Tali contatti e spostamenti, reali e virtuali, modificano il legame tra l'individuo e la propria comunità di appartenenza e rendono «il concetto di cittadinanza molto più complesso, quello di patria meno statico e scontato rispetto al passato» ponendo «le premesse per un nomadismo fisico, intellettuale e culturale sempre più accentuato» (Pinto Minerva, 2002, p7). Da una parte la tensione alla stabilità di luoghi e di affetti, dall'altra il desiderio di muoversi e di allontanarsi.

Tale modifica del legame tra individuo e comunità infatti può apparentemente allentare i meccanismi etnici, di identità condivisa con la

comunità culturale di origine. In effetti, può anche rinforzarli, se si considera la possibilità di rimanere in contatto con la patria lontana tramite media e mezzi di comunicazione. In entrambi i casi, si può parlare di una cittadinanza che coniuga il "qui" e "l'altrove" *nello stesso tempo*, costruendo relazioni e identità diverse: è questa "identità multipla" che caratterizza la dimensione del postmoderno.

Ciò è particolarmente vero se si considera l'identità stessa come un concetto fluttuante, costruito e, in fin dei conti, negoziato con l'ambiente, nel senso che essa si definisce all'interno di un sistema di relazioni sociali (Remotti, 2006). «Le culture locali andrebbero supportate con la comunicazione e la contaminazione di altre culture costituite da altri individui in altre situazioni. Non si è più solo cittadini di un certo luogo, ma di un luogo-tempo fatto di interferenze, di reti e segmentazioni» (Chiosso 2002, p98).

In effetti una prima lettura del fenomeno Internet ha portato a punti di vista opposti: da una parte l'esaltazione della formazione di reti e di comunità virtuali basate sulla separazione di luogo e socialità; dall'altra la preoccupazione per la rottura dei legami sociali locali con un progressivo spaesamento e isolamento. Ricerche empiriche recenti dimostrerebbero tuttavia che l'uso di Internet è attualmente in prevalenza dedicato a scopi professionali e proprio al mantenimento di legami sociali reali e non virtuali (Castells, 2002).

In questo senso Internet potrebbe contribuire alla formazione di un modello sociale basato sull'individualismo, senza costruire letteralmente un modello di individualismo in rete bensì fornendo uno strumento adeguato all'*individualismo come forma sociale*: "l'individualismo in rete è un modello sociale, non è una raccolta di individui isolati" (Castells, 2002, p129). Si noti che l'individualismo è, secondo certe note tassonomie della psicologia cross-culturale, tipico delle culture occidentali (Hofstede 1991, 2001).

Particolarità e universalità, località e globalità non si escludono dunque tra loro, ma possono in qualche modo essere sintetizzate evitando i due rischi opposti di una omologazione culturale totalitaria e di una "ossessione" identitaria isolante.

Intanto l'*élite* mobile vive una esperienza di extraterritorialità, la mobilità sostituisce la località, la flessibilità e la velocità minano la coesione sociale. Nell'era della globalizzazione, la *mobilità* diventa il principale fattore di stratificazione sociale della "postmodernità" (Bauman, 1998).

I fattori che contribuiscono a definire la mobilità sono dunque riconoscibili nel: a) *trasporto dell'informazione*: genere di comunicazione che può non comportare affatto, o solo in maniera secondaria e marginale, un movimento di corpi e di cose; b) *sviluppo di mezzi tecnici*: mezzi che liberano i «significanti» dal vincolo delle cose e degli eventi significati; c) *velocità delle informazioni*: viaggiano a una velocità più rapida di quella che i corpi sono in grado di raggiungere; d) *avvento del World Wide Web*, la rete mondiale di computer che ha messo fine alla nozione stessa di viaggio e di distanza, consentendo all'informazione di essere oggi subito disponibile in tutto il globo.

Tutti questi aspetti inducono però forti complessità anche interpretative che riguardano tra l'altro gli stessi concetti di *élite* e di *mobilità*. Nell'approfondire il concetto di *élite* si vede come l'uso di tecnologie sia molto più ampio e diffuso di quello della "cultura standard". Per esempio, l'ex "terzo mondo" è caratterizzato da una "socializzazione anticipatoria" rispetto al mondo occidentale che avviene proprio attraverso i mezzi della comunicazione tecnologica (Susi, 1998).

I *migranti* cioè – un gruppo anche "fisicamente" mobile – conoscono già i modelli culturali che andranno a incontrare e spesso ne adottano abitudini e bisogni, anche se naturalmente la socializzazione anticipatoria non può far loro prevedere interamente l'esperienza concreta cui andranno incontro.

Dunque la mobilità è virtuale nell'uso delle tecnologie, mentre si è connessi dalla propria casa; ma è anche reale, e ciò non esclude l'uso di tecnologie, perché larghe fasce di popolazione migrante possono essere "mobili" anche di fatto. E' la "fine della geografia" (Virilio, 1997; O'Brien, 1992), le distanze non hanno più importanza, mentre il concetto di confine geografico è sempre più difficile da sostenere nel mondo reale. Seguendo tale linea interpretativa, si comprende come i continenti e il mondo sono

stati storicamente divisi in funzione di distanze un tempo effettivamente reali.

Castells (2001) parla proprio di *geografia tecnologica* riferendosi alle infrastrutture delle tecnologie, le quali non hanno la stessa capillarità di diffusione in tutto il globo – come non è equamente distribuita la produzione di dati e di materiali per le nuove tecnologie, né la stessa velocità tecnica di funzionamento, incidendo così sul *digital divide*.

I fattori che la società ha attivato nel costruire, separare, integrare e conservare identità collettive possono apparire come effetti secondari della *velocità* della comunicazione. Nello stesso tempo, viceversa, la formazione di identità individuali e collettive sembra oggi attribuibile proprio a una visione socioculturale della mente distribuita che è situata, incarnata e adattiva.

Nell'attuale panorama interpretativo i processi di gestione della conoscenza – e la mente che li regola – sono considerati di natura *distribuita* (Greco, 1995; Brown, Cole, 2000). Ciò significa che ogni mente che apprende e conosce non agisce più in modo isolato, alla maniera cognitivista (Santojanni, 2003), ma è "scaricata" (Dennett, 1997) nell'ambiente, in una sorta di *download* di se stessa che la vede inserita tra più menti o, meglio, frazionata in esse.

Al di là della mente individuale si apre la mente collettiva, la condivisione della conoscenza tra le menti e la sua co-costruzione nella intersoggettività del pensiero.

Anche le produzioni culturali sono soggette a processi di co-costruzione che avvengono, si noti, in specifici contesti di interazione. Si tratta infatti di una appartenenza *dominio specifica*, relativa ai contesti di formazione e di gestione dei processi culturali, che riguarda rapporti di interdipendenza e di reciproco scambio tra più individui, e tra individui e campi del sapere (Hirschfeld, Gelman, 1994).

La costruzione e la co-costruzione della conoscenza avviene dunque attraverso un concorso contestualizzato di più elementi, la cui risultante sono gli "artefatti cognitivi", condivisi o da condividere (Cole, 1996).

La contestualizzazione della conoscenza la radica inoltre nella situatività spaziotemporale e nella contingenza delle diverse situazioni di apprendimento, nelle quali l'interazione

esperienziale è regolata da criteri evolutivi e adattivi (Brown, Collins, Duguid, 1989; Lave, Wenger, 1991; Anderson, Reder, Simon, 1996; Clancey, 1997; Kirshner, Whitson, 1997).

È il concetto di *embeddedness*, di "radicamento" appunto, della mente che si trova a essere costantemente situata nell'ambiente, o negli ambienti, all'interno dei quali risale a specifiche coordinate nello spazio e nel tempo.

Se non può prescindere dalla propria, per così dire, "localizzazione" – e siamo ormai lontani dalla visione astratta e razionale della mente che la scienza cognitiva eredita dalla tradizione del pensiero occidentale (Sabatano, 2003) – la mente situata ne accetta però anche la variabilità evolutiva.

In altre parole, situare la mente non significa "stabilizzarla" quanto piuttosto "individuarela", mettendo in preventivo l'ipotesi che possa cambiare (Santojanni, 2006, 2007a). Eppure, anche in questo caso, la mente tende a cambiare "in riferimento a" situazioni spazialmente e temporalmente specificate.

Da un punto di vista formativo, la contraddizione tra un cambiamento che avviene in contrapposizione a uno *status quo* non più soddisfacente, e rispetto al quale si desidera modificare qualcosa, e un cambiamento che avviene in continuazione, senza specifici punti di riferimento, è stridente. In questa direzione interpretativa, lo spazio pedagogico può servire a "dare senso" ai processi di cambiamento. Vi è infatti un rapporto sensibile e privilegiato tra formazione e cambiamento (Santojanni, 2007a).

Ciò può essere particolarmente vero nel rapporto tra la mente e la tecnologia, proprio perché, in una considerazione situata della mente, i "congegni periferici" ne possono rappresentare le possibili "estensioni". Nello stesso tempo, la tecnologia stessa è un elemento catalizzatore che accelera le reazioni intorno al concetto di conoscenza.

Nel caso dei molteplici cambiamenti e delle spinte di rinnovamento che la tecnologia continuamente produce all'interno della società contemporanea, non si può non considerare come queste trasformazioni influenzino e implementino la formazione – e, con essa, la progettazione di ambienti di apprendimento *on* e *off line* (Frauenfelder, Santojanni, 2006).

Se si vuole entrare in una considerazione del

rapporto tra la pedagogia e la tecnologia che le veda relazionarsi in modo interdipendente ma non dia per scontato che sia la tecnologia a indirizzare gli orientamenti formativi, occorre ripensare i modi attraverso i quali la stessa pedagogia potrebbe indirizzare gli orientamenti tecnologici (Gros, 2002; Radcliffe, 2002).

La natura intenzionale del lavoro di direzione pedagogico si scontra però con le ambiguità provocate dalle antinomie indotte dal discorso tecnologico, come la dicotomia tra la percezione dello spazio e del tempo *on line/off line* e lo sfasamento nel collocarsi dei singoli e delle collettività tra globale e locale.

Come il disorientamento assoluto che accompagna le infinite possibilità di cambiamento. In questo senso, tale cornice interpretativa viene a definirsi in modo sempre più completo soltanto se si aggiunge a queste variabili una analisi approfondita delle molteplici relazioni tra rete e individuo/i.

Per condurre questo tipo di analisi occorre mettere a fuoco due significativi passaggi della ricerca sull'apprendimento negli ultimi anni.

In particolare, si tratta del riconoscimento della singolarità individuale nella sua presenza corporea e organismica come "zoccolo duro", ineludibile punto di non ritorno di ogni discorso che voglia coinvolgere l'attivazione della mente nei processi del conoscere e la formazione stessa delle strutture della conoscenza.

La conoscenza infatti è oggi da considerare "incorporata", "incarnata" nella corporeità e nella "organismicità" dei soggetti che apprendono e degli ambienti che sinergicamente li includono, all'interno di una visione correlativa delle relazioni di interdipendenza tra la mente e il cervello.

Organismicamente inteso, il corpo è il necessario sistema di riferimento per i processi cognitivi che la mente sviluppa, poiché la conoscenza della realtà esterna, la costruzione del mondo circostante, la comprensione della propria individualità e delle esperienze vissute sono parte integrante di un soggetto considerato come insieme indissolubile di mente/corpo/cervello.

L'organismo, totalità integrata e complessa, si sviluppa come un *insieme* e si va a interrelare costantemente con l'ambiente, attraverso forme di interazione che non si realizzano solo mediante il corpo né solo attraverso la mente. E'

l'organismo nella propria totalità che incontra la variabilità contestuale (Damasio, Damasio, 1996).

In un organismo che integra in sé le dimensioni mentale e fisica la mente esiste e prende forma *con* e *nel* corpo e il corpo si sostanzia e si sviluppa in relazione alla mente. In tal senso, l'organismo viene pedagogicamente inteso come *condizione* e *via* all'apprendimento; non solo "veicolo strumentale" di sensazioni, pensieri ed emozioni, ma *unità biopsichica* che attiva le funzioni apprenditive e conoscitive.

Una indagine volta a indagare tutti i possibili spazi – globali e locali, reali e virtuali, individuali e collettivi, solidi e liquidi (Bauman, 2002) – all'interno dei quali si disegna la conoscenza, sembra richiedere quindi una riflessione che "incarni" il soggetto in una *duplice situatività*, esterna e interna.

Ogni individuo è situato, grazie al suo corpo, non solo *in sé*, ma anche *in uno spazio esterno*, definito dall'incontro con altri corpi, uno spazio di condivisione in cui il proprio corpo esiste in quanto realtà sostanziale percepita e costruita *dalla* e *nella* relazione con altri soggetti. Ciò significa che il corpo non sussiste isolatamente dagli altri corpi e dal mondo, ma è *riferimento egocentrico* nell'incontro con la realtà esterna (Berlucchi, 1992).

Da questa dimensione scaturisce una caratterizzazione della naturalità biologica individuale come naturalità *eteropercepita* ed *eterosituata*; spazio in cui, cioè, il corpo diventa *oggetto* di conoscenza dell'altro, soggetto in relazione e perno di interazione. La costruzione di una visione oggettivante del sé corporeo va ad appoggiarsi dunque su una rappresentazione della corporeità come spazio in cui l'esperienza soggettiva e globale del corpo (spazio interno) si converte e fa da fondamento alla costruzione di percorsi di integrazione e conoscenza di ciò che da questo corpo è fuori, diviso, altro (spazio esterno).

In tal senso, una visione organismica del corpo va a restituire alla dimensione corporea il ruolo essenziale di *particolare punto di vista spazio-temporale* a partire dal quale si struttura il rapporto con se stessi e con l'ambiente esterno e prende forma la relazione intersoggettiva. Se una concezione incorporea della mente porta a considerare la costruzione del pensiero come

processo indipendente dal corpo, l'ipotesi organismica, al contrario, biologicamente sostanziata e culturalmente orientata, ritiene che la mente, l'intelligenza e la conoscenza evolvono e funzionano *con* il corpo e che, di conseguenza, nella costruzione di percorsi formativi globali e paidetici, il corpo non può essere ignorato.

Restituire alla formazione la dimensione organismica ed *embodied* del soggetto significa, pertanto, favorire itinerari pedagogici che si oppongono ad approcci impersonali in cui il soggetto è formato in modo *assoluto*, o meglio *ab-solutus*, sciolto e svincolato da ogni riferimento contestuale e culturale, da ogni situatività corporea e ambientale. All'interno di una pedagogia come scienza *olistica* (Santojanni, 2007a), il modello organismico si propone di restituire al progetto formativo il suo originario carattere unitario (Orefice, 2006) – si pensi al modello paidetico della formazione (Cambi, 1995) – e a ricomporre in unità ciò che il pensiero occidentale ha progressivamente frammentato: l'uomo come insieme integrato di corpo, mente e organismo.

In una pedagogia *embodied* e *body oriented*, espressa nel rapporto costruttivo tra materialità fisica ed esperienza della realtà (Benford, Bowers, Fahlen, Greenhalgh, Snowdon, 1995), il soggetto che apprende è spinto a riconsiderare non solo il proprio rapporto cognitivo col mondo, ma anche il proprio rapporto "materiale" con esso, ridisegnandone le regole di relazione con l'esterno.

L'*embodiment* della conoscenza – incarnata e situata – rappresenta, in tal senso, uno dei cardini epistemologici attualmente più significativi nella ricerca pedagogica; un nodo ineludibile anche nello studio di fattibilità ed efficacia di nuovi contesti di apprendimento all'interno dei quali la conoscenza va a strutturarsi.

Ma non è tutto. Si tratta anche di seguire la complessa evoluzione del passaggio dai processi di apprendimento alle strutture della conoscenza (Bereiter, Scardamalia, 1998). Questo passaggio comporta la formazione di comunità di apprendimento in cui convivono dinamiche di bilanciamento tra rappresentazioni collettive e comprensione individuale.

Ogni soggetto in formazione è contraddistinto da modalità preferenziali con cui tende a elaborare e organizzare cognitivamente le informazioni.

Nel corso di compiti diversi gli individui presentano peculiari strategie conoscitive e di apprendimento, intelligenze, stili cognitivi che possono influenzare i processi di organizzazione e di coordinamento dell'apprendere e del conoscere.

Tale diversità delle caratteristiche soggettive nei meccanismi di apprendimento ha attirato storicamente l'attenzione della corrente cognitivista che ha puntato sull'analisi dei processi conoscitivi individuali e sullo studio delle possibili forme di rappresentazione delle conoscenze che la mente è capace di operare.

Questa visione è stata riformulata in ambito postcognitivista, dove si propone una idea di conoscenza co-costruita all'interno di comunità. Gli aspetti peculiari di ogni singolo alunno partecipa al processo di costruzione della conoscenza risultano un punto di partenza sul quale lavorare in modo metariflessivo (Santoianni, 2004, 2007b).

In questo senso vengono presi in considerazione sia la responsabilità culturale della quale ogni membro della comunità di apprendimento può sentirsi investito, sia il ruolo di protagonista attivo, ideatore e costruttore dei propri processi di apprendimento, che ciascuno può svolgere all'interno della comunità stessa.

Da questa posizione interpretativa le strutture della conoscenza divengono "costruzioni sociali" e appaiono sempre più come *processi* co-costruiti, piuttosto che come *prodotti* dei singoli. All'interno di tali comunità l'analisi dei criteri individuali di organizzazione degli apprendimenti risulta soltanto un primo passo, seppure ineludibile, verso una crescente interazione improntata alla condivisione e alla collaborazione.

I passi successivi possono in questo senso favorire momenti di interscambio tra i soggetti, mettendoli in condizione di imparare l'uno dall'altro, in una dimensione che avvicina, accomuna e lascia interagire il doppio risvolto della singolarità e della circolarità, dell'individuo e della rete, della localizzazione (delle interpretazioni personali, dei bisogni formativi, delle credenze soggettive, ...) e della globalizzazione, perché le comunità di apprendimento sono diventate, proprio attraverso il web, "estensibili".

Il passaggio interpretativo al quale si fa

riferimento riguarda dunque una revisione del ruolo del soggetto nella relazione di insegnamento e di apprendimento. Come si è detto infatti la attenzione cognitivista per la diversità delle caratteristiche soggettive nell'apprendere viene riformulata, in ambito postcognitivista, in una idea di conoscenza co-costruita all'interno di comunità. Le qualità cognitive perseguibili divengono quindi le capacità di mediare, di negoziare, di condividere conoscenza.

La co-costruzione della conoscenza implica che siano messi in gioco sia aspetti individuali, sia aspetti sociali. Non si sceglie tra essi: se l'apprendimento è un processo non più valutabile *in vitro* ma *in vivo*, e nella relazione tra più soggetti, nello stesso tempo si tratta sempre di un processo che riguarda il singolo, e le peculiarità di ciascuno (Frauenfelder, Santoianni, 2002).

In questa interpretazione, entrambi gli elementi della relazione di insegnamento e di apprendimento – chi insegna e chi apprende, lo studente e la classe, l'individuo e la rete, ... – si trovano in una costante modalità di *bilanciamento*. In essa intervengono in modo continuo, altalenante, perché è un rapporto di mutuo scambio che non privilegia l'una parte sull'altra (Santoianni, 2009).

Così la variabilità personale nell'acquisire, elaborare e riflettere sulla conoscenza diviene soltanto un elemento della relazione, il cui polo corrispondente è rappresentato dai criteri collettivi di rappresentazione della conoscenza stessa (Chen, Hung, 2002). È proprio nello spazio tra comprensione dei significati e processi di condivisione, negoziazione e co-costruzione di essi che si aprono le possibilità del pedagogico (Santoianni, 2008).

*On line* e *off line*, globale e locale, rete e individuo sono tutte facce di una stessa medaglia, una medaglia che forse non va uniformata ma studiata nella propria prismaticità.

La rilevazione delle diversità, delle incongruenze e delle relative inconciliabilità tra le differenti facce della medaglia può infatti rappresentare un punto di partenza. Un punto dal quale muovere per una analisi che individui e orienti in senso pedagogico il ruolo del soggetto nel panorama contemporaneo delle teorie sull'apprendimento, in particolare nell'ambito virtuale.



In chiave pedagogica, l'*empasse* della non risolvibilità di alcune antinomie rappresenta un punto sul quale riflettere e dal quale partire per ipotizzare azioni formative concrete per la progettazione di ambienti di apprendimento reali e, a maggior ragione, virtuali. È proprio il carattere utopico del discorso pedagogico (Cambi, 1986) ad ammettere la possibilità di trovare soluzioni "altre" rispetto alla contraddittorietà dell'esistente (Genovesi, 2004). La stessa categoria del postmoderno si caratterizza per destrutturazione ma anche per ricerca di senso, al di là delle certezze e delle univocità. Le frontiere del pedagogico nel postmoderno indicano che il decostruire va insieme al costruire. La pedagogia del disincanto è ancora una pedagogia del soggetto, ripensato in modo critico, ricostruito, riprogettato e "rilanciato" (Cambi, 2006). Il rilancio del soggetto viene proposto da una pedagogia intesa come scienza del processo formativo personale (Orefice, 2006); una pedagogia nella quale ogni individuo è considerato nella propria complessità, per andarne a scoprire la peculiare unicità.

Queste antinomie, insieme alle altre, non vengono rifiutate ma reinterpretate: se il postmoderno esprime il pluralismo delle differenze, può esprimere anche la diversità delle relazioni sinergiche che si attivano nella società della conoscenza diffusa (Bereiter, 2002; Orefice, 2003). Così, l'individualizzazione e la socializzazione della conoscenza coesistono, perché non è eludibile né l'idea di soggetto come persona, e la sua ricentatura, né l'idea di una condivisione collettiva e di una rappresentazione sociale della conoscenza. Allo stesso modo coesistono le altre dimensioni, di unicità e di complessità, di località e di globalità, di singolarità e di circolarità reticolare.

Anzi, esistono rapporti di mutua influenza reciproca tra queste dimensioni, in particolare tra gli ambienti di apprendimento reali e quelli virtuali. Ripensare il *design* di ambienti di apprendimento reali significa interagire in modi più o meno consapevoli con la progettazione di ambienti virtuali, e viceversa. Per progettare, costruire e gestire ambienti di apprendimento che tengano conto di una molteplicità di variabili e di dimensioni interagenti e contrastanti tra loro occorre innanzitutto partire dai concetti di

*adattamento e di individuo.*

I sistemi adattivi ipermediali – *adaptive hypermedia (AH) systems* – possono essere considerati alternativi rispetto agli approcci tradizionali, nei quali una sola modalità di relazione di insegnamento e di apprendimento può essere generalizzata e utilizzata da tutti – secondo il modello classico "*one-size-fits-all*". Non ci sono singole strategie di istruzione che possono essere considerate utilizzabili per tutti gli studenti; piuttosto sono le modalità di interazione pedagogica che vengono adattate alle differenze individuali (Magoulas, Papanikolaou, Grigoriadou, 2003).

Nel caso dei sistemi adattivi ipermediali il modello di interazione tra chi insegna e chi apprende si costruisce dunque in base agli obiettivi, alle preferenze elaborative e alle conoscenze pregresse di ciascun utente individuale. In questo senso, il modello si adatta durante l'interazione stessa alle necessità di chi lo usa (Brusilovsky, 2003).

Questo tipo di ambienti di apprendimento adattivi considera infatti le preferenze, i bisogni degli studenti e come entrambi si sono sviluppati nel corso della loro storia personale degli apprendimenti, attraverso le diverse esperienze adattive, educative e formative (Santoianni, Sabatano, 2007).

Un aspetto è quindi la scelta individuale dell'ambiente nel quale si desidera apprendere; naturalmente, si tratta di scelte in itinere e influenzate dallo stesso contesto di apprendimento. Tuttavia, un altro aspetto di uguale significatività può essere costituito dalla attivazione di modalità elaborative individuali, che generano specifiche strategie adattive e di riflessione sugli apprendimenti. Anche le modalità elaborative individuali sono soggette a integrarsi e a trasformarsi – ad esempio, secondo i criteri della *educabilità cognitiva* (Santoianni, 2006) – nel corso degli apprendimenti e in relazione alla formazione di strategie di interazione con i diversi contesti.

Sono allora in gioco sia gli obiettivi formativi che si vogliono raggiungere, sia gli stili, le strategie e le modalità personali di apprendimento, sia le conoscenze attivabili, sia le preferenze cognitive individuali nell'attivarle, sia il background pregresso individuale, sia le esperienze personali dentro e fuori il ciberspazio

(Magoulas, Papanikolaou, Grigoriadou, 2003).  
 Un punto critico nella progettazione di questo tipo di sistemi di apprendimento consiste nel bilanciare i processi adattivi tra sistema che insegna e soggetto che apprende. Non si tratta infatti, soltanto, di venire incontro al soggetto modificando l'ambiente di apprendimento con un monitoraggio *a monte*, quanto piuttosto di permettergli, anche in prima persona, cioè *a valle* del processo, di pensare, proporre e indurre variazioni nel sistema, in un percorso che non è forse sempre facilitato e facilitante, ma è pur sempre aperto alla modificabilità da parte di chi apprende (Santoianni, 2006).

Un punto nodale consiste infatti nel bilanciare *adattività* – il sistema adatta le proprie espressioni a chi apprende, in modi regolati dal sistema stesso – e *adattabilità* – il sistema supporta la possibilità che l'utente stesso lo modifichi in base alle proprie necessità – (Kay, 2001) ed è proprio dall'alternarsi di queste due facce della medaglia, così come vale per le altre, che si attivano i processi pedagogici della formazione individuale e socialmente condivisa.

## Bibliografia

- Anderson J.R., Reder L.M., Simon H.A. (1996), *Situated learning and education*, Educational Researcher, 25(4), 5-11.  
 Bateson G. (1976), *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano.
- Bauman Z. (1999), *Dentro la globalizzazione*, Laterza, Roma-Bari.
- Bauman Z. (2001), *Voglia di comunità*, Laterza, Roma-Bari.  
 Bauman Z. (2002), *Modernità liquida*, Laterza, Roma-Bari.
- Bauman Z. (2007), *Modus Vivendi. Inferno e utopia del mondo liquido*, Laterza, Roma-Bari.  
 Bauman Z. (2008), *Consumo, dunque sono*, Laterza, Roma-Bari.
- Benford S., Bowers J., Fahlen L.E., Greenhalgh C., Snowdon D. (1995), *User Embodiment in Collaborative Virtual Environments*, Proc. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'95), ACM Press, Addison Wesley, 242-249.
- Bereiter C. (2002), *Education and Mind in the Knowledge Age*, LEA, Mahwah, New Jersey.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1998). *Rethinking learning*. In D.R. Olson & N. Torrance (eds.), *The handbook of education and human development*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Berlucchi G. (1992), *Considerazioni neurofisiologiche su alcuni aspetti dei rapporti fra mente, cervello e corpo*, «Il Problema mente-corpo», Atti del Convegno per l'assegnazione del premio Cortina-Ulisse 1991, CEDAM, Padova.
- Brown J.S., Collins A., Duguid P. (1989), *Situated cognition and the culture of learning*, Educational Researcher, 18(1), 32-42.
- Brown K., Cole M. (2000), *Socially-Shared Cognition: System Design and the Organization of Collaborative Research*, in Jonassen D.H., Land S.M. eds., *Theoretical Foundations of Learning Environments*, L.E.A, Mahwah, New Jersey.
- Brusilovsky P. (2003), *Adaptive navigation support in educational hypermedia: the role of student knowledge level and the case for meta-adaptation*, British Journal of Educational Technology 34, 4: 487 – 497.
- Cambi F. (1986), *Il congegno del discorso pedagogico*, Clueb, Bologna.
- Cambi F. (1995), *Storia della pedagogia*, Laterza, Roma-Bari.
- Cambi F. (2006), *Abitare il disincanto. Una pedagogia per il postmoderno*, UTET Università.
- Castells M. (2002), *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano.
- Chen, D. T. & Hung, D. (2002). Personalised knowledge representations: The missing half of online discussion. *British Journal of Educational Technology*, 33, 3, 279-290.
- Chiosso G. (2002) a cura di, *Elementi di Pedagogia. L'evento educativo tra necessità e possibilità*, Editrice La Scuola, Brescia.
- Clancey W.J. (1997), *Situated Cognition. On Human Knowledge and Computer Representations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Cole M. (1996), *Cultural psychology: A once and future discipline*, Harvard University Press, Cambridge.

- Damasio A.R., Damasio H. (1996), *Advances in cognitive neuroscience*, in Magnusson D. (1996), *The Lifespan Development of Individuals. Behavioral, Neurobiological, and Psychosocial Perspectives*, Cambridge University Press, New York, NY.
- Dennett D. C. (1997), *La mente e le menti*, Sansoni, Milano.
- Flusty S. (1997), *Building Paranoia*, in Elin N. ed., *Architecture of Fear*, Princeton Architectural Press, New York.
- Frauenfelder E., Santoianni F. (2002) a cura di, *Le scienze bioeducative. Prospettive di ricerca*, Liguori, Napoli. Traduzione inglese *Mind, Learning and Knowledge in Educational Contexts*, Cambridge Scholars Press, Cambridge, 2003.
- Frauenfelder E., Santoianni F. (2006), *E-Learning, teorie dell'apprendimento e modelli della conoscenza*, Guerini, Milano.
- Genovesi G. (2004), *Prolegomeni alla pedagogia come scienza*, Aracne.
- Greco A. (1995) a cura di, *Oltre il cognitivismo. Nuove prospettive per la psicologia*, Franco Angeli, Milano.
- Gros, B. (2002). Knowledge construction and technology. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11 (4), 323 – 343.
- Hirschfeld L.A, Gelman S.A. (1994), *Mapping the Mind. Domain specificity in cognition and culture*, Cambridge University Press, Cambridge, New York.
- Hofstede G. (1991), *Cultures and organizations. Software of the mind*, McGraw-Hill, London.
- Hofstede G. (2001), *Culture's consequences*, Sage, London.
- Kay J. (2001), *Learner control*, User modeling and user-adapted interaction 11, 1-2: 111–127.
- Levy P., De Kerckhove D. (1998), "Due filosofi a confronto. Intelligenza collettiva e intelligenza connettiva", intervista in <http://www.mediamente.rai.it> del 27/03/98.
- Kirshner D., Whitson J.A. (1997) eds., *Situated Cognition: Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, New Jersey.
- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Luke T.W. (1996), *Identità, Meaning and Globalization: Detraditionalization in Postmodern Space-Time Compression*, in Heelas P., Lash S., Morris P., eds., *Detraditionalization*, Blackwell, Oxford.
- Magoulas G.D., Papanikolaou K., Grigoriadou M. (2003), *Adaptive web-based learning: accommodating individual differences through system's adaptation*, British Journal of Educational Technology 34, 4: 511 – 527.
- O'Brien R, (1992), *Global Financial Integration: The End of Geography*, Chatman House/Pinter, London.
- Orefice P. (2003), *La formazione di specie. Per la liberazione del potenziale di conoscenza del sentire e del pensare*, Guerini Studio, Roma.
- Orefice P. (2006), *Pedagogia. Introduzione a una scienza del processo formativo*, Editori Riuniti.
- Pinto Minerva F. (2002), *L'intercultura*, Laterza, Bari.
- Radcliffe D.F. (2002), *Technological and Pedagogical Convergence between Work-based and Campus-based Learning*, Educational Technology & Society 5 (2).
- Remotti F. (1996), *Contro l'identità*, Laterza, Bari.
- Sabatano C. (2003), *Dal corpo alla mente. Modelli formativi dal dualismo al post-cognitivismo*, Liguori, Napoli.
- Santoianni F. (2003), *La scienza della mente*, in Santoianni F., Striano M., *Modelli teorici e metodologici dell'apprendimento*, Laterza, Roma-Bari. Traduzione spagnola *Modelos teóricos y metodológicos de la enseñanza*, Siglo XXI Editores, Messico, 2006.
- Santoianni F. (2004), *Modelli teorici e metodologici dell'apprendimento. Sviluppo e gestione metariflessiva di percorsi formativi nella didattica asincrona. Il modello DVLN*, in U. Giani, a cura di,

- Reti dinamiche di apprendimento a distanza*, Liguori, Napoli.
- Santoianni F. (2006), *Educabilità cognitiva. Apprendere al singolare, insegnare al plurale*, Carocci, Roma.
- Santoianni F. (2007a), *La fenice pedagogica. Linee di ricerca epistemologica*, Liguori, Napoli.
- Santoianni F. (2007b), *E-learning, folk teorie e modelli di insegnamento-apprendimento*, in P.G. Rossi, a cura di, *Progettare E-Learning / E-Learning Design*, EUM, Macerata.
- Santoianni F. (2008), *What Kind of Learning is E-Learning?*, in A. Cartelli, ed., *Encyclopaedia of Information and Communication Technology*, Idea-Group, U.S.A.
- Santoianni F. (2009) a cura di, *Costruzione di ambienti per lo sviluppo e l'apprendimento. Il protocollo formativo C.A.S.A. per la scuola primaria*, Progetto Interlink, Consorzio Editoriale Fridericiana.
- Santoianni F., Sabatano C. (2007), a cura di, *Brain Development in Learning Environments. Embodied and Perceptual Advancements*, Cambridge Scholars Publishing.
- Susi F. (1998), *L'educazione interculturale fra teoria e prassi*, Università degli Studi di Roma Tre, Roma.
- Tönnies F., (1963), *Comunità e società*, Comunità, Milano.
- Virilio P. (1997), *Un monde surexposé fin de l'histoire, on fin de la géographie?*, in «Le monde diplomatique», agosto, p.17.
- Wertheim M. (1977), *The Pearly Gates of Cyberspace*, in Elin N. ed., *Architecture of Fear*, Princeton Architectural Press, New York, 1977.