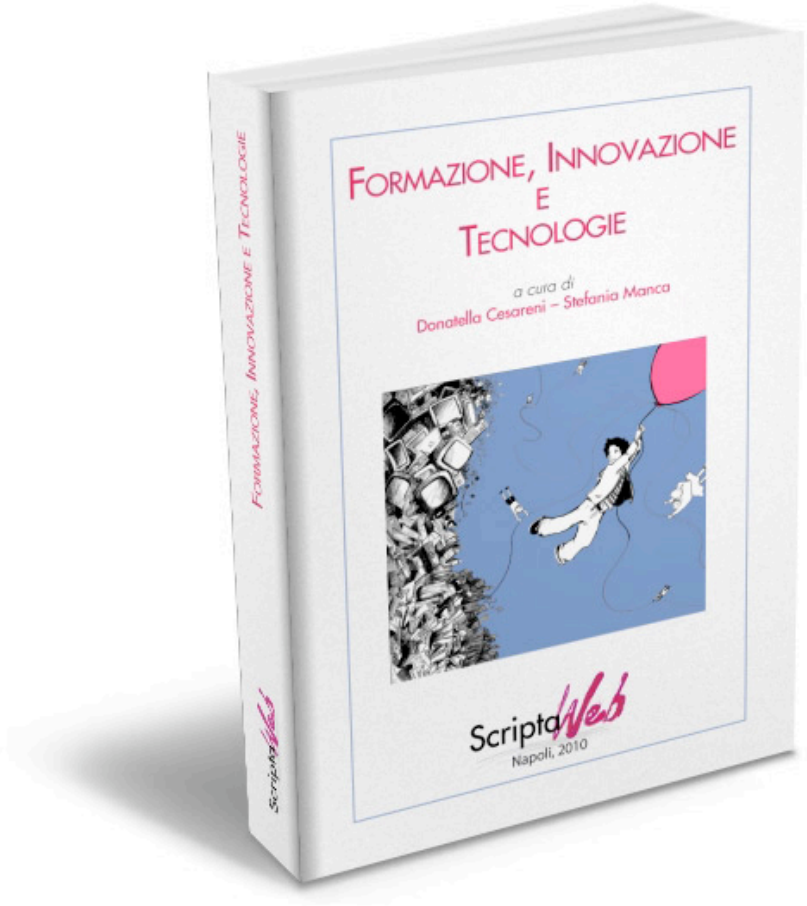
ORDINA IL VOLUME ONLINE QUI:
HTTP://SCRIPTAWEB.EU/CATALOGO/FORMAZIONE-INNOVAZIONE-E-TECNOLOGIE



UNA EDUCAZIONE EFFICACE SI TROVA SEMPRE, SECONDO BRUNER, IN EQUILIBRIO PRECARIO FRA LA NECESSITÀ DI TRASMETTERE AI GIOVANI I VALORI E LE CONOSCENZE PROPRIE DI UNA CULTURA E L'ESIGENZA DI EDUCARE ALLA FLESSIBILITÀ, IN MODO CHE LE NUOVE GENERAZIONI SIANO IN GRADO DI OPERARE CAMBIAMENTI ALL'INTERNO DELLA SOCIETÀ E DI PROPORRE INNOVAZIONE. QUESTO VOLUME AFFRONTA LA TEMATICA DELL'USO DELLE TECNOLOGIE PER PRODURRE INNOVAZIONE, FOCALIZZANDOSI SULLE IMPLICAZIONI DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA IN DIVERSI CONTESTI D'USO, DA QUELLI FORMATIVI A QUELLI LEGATI ALLA CULTURA GIOVANILE. IL TESTO PRESENTA CONTRIBUTI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DEI NUOVI MEDIA E AI LORO POSSIBILI UTILIZZI ALL'INTERNO DEL SISTEMA DELLA FORMAZIONE, SCOLASTICA E UNIVERSITARIA, E SI RIVOLGE A INSEGNANTI, RICERCATORI E STUDENTI INTERESSATI ALLA TEMATICA DELL'USO DELLE TECNOLOGIE PER PRODURRE INNOVAZIONE.

DONATELLA CESARENI È RICERCATRICE IN PEDAGOGIA SPERIMENTALE PRESSO LA FACOLTÀ DI PSICOLOGIA DELL'UNIVERSITÀ "SAPIENZA" DI ROMA ED È SOCIO FONDATORE DELL'ASSOCIAZIONE COLLABORATIVE KNOWLEDGE BUILDING GROUP. I SUOI INTERESSI DI RICERCA RIGUARDANO L'USO DELLE TECNOLOGIE IN CONTESTI EDUCATIVI.

STEFANIA MANCA È RICERCATRICE PRESSO L'ISTITUTO PER LE TECNOLOGIE DIDATTICHE DEL CNR DI GENOVA. SVOLGE ATTIVITÀ DI RICERCA NEL SETTORE DEL CSCL SULLE PROBLEMATICHE PEDAGOGICHE, PSICOLOGICHE E TECNOLOGICHE DELLE COMUNITÀ DI APPRENDIMENTO IN RETE.

Indice sommario

Stefania Manca, Nuovi media: introduzione

Giuseppe Riva, Psicologia e nuovi media: dalla tecnologia alla presenza mediante l'intuizione

Manuela Cantoia - Stefano Besana, Social-Network Site e apprendimento: una sfida possibile?

Francesca Cilento Ibarra, Lo stile comunicativo via chat line: uno strumento per lo studio della dimensione sintattica, semantica e pragmatica delle chat in lingua italiana

Donatella Cesareni, Università e innovazione: introduzione

Michelle Pieri, Mobilità riflessiva e riflessioni sulla mobilità: spiegare il mobile learning attraverso il mobile learning

Luca Tateo - Elisabetta Cioni, Strumenti di supporto al design e all'istituzionalizzazione dell'e-learning: una ricerca-azione

Paola Francesca Spadaro - Maria Beatrice Ligorio, Network Analysis nel blended learning

Stefania Manca - Luca Vanin, Orientamento e formazione online: una proposta di attività di socializzazione quale fattore aggregante

Nadia Sansone - Paola Francesca Spadaro - Maria Beatrice Ligorio, Impatto percepito ed effettivo del role-taking nell'apprendimento online

Donatella Cesareni - Francesca Martini, "Videogiochi sì o no?": discutere in rete all'università

Valentina Grion - Bianca Maria Varisco, Un contesto narrativo online per la formazione degli insegnanti

Stanislao Smiraglia - Daria Grimaldi, Dimensioni latenti e profili dinamici nell'interazione blended: esperienze a confronto

Barbara De Marco - Ottavia Albanese, L'apprendimento collaborativo mediato dalle tecnologie: il punto di vista degli studenti

Donatella Cesareni, Innovare a scuola: introduzione

Stefano Cacciamani - Alessandra Stacchietti - Idalisa Cingolani - Fabiola Scagnetti, Comunità di ricerca a scuola: analisi di un caso

Laura Parigi - Elena Mosa - Giuseppina Cannella - Leonardo Tosi, Innovare la scuola alla lavagna? Prospettive per l'integrazione della LIM nei processi di innovazione della didattica

Luca Tateo - Giovanna Ammaturo - Gianvito D'Aprile - Giuseppe Devillanova - Annamaria Impemba - Panagiote Ligouras - Feldia Loperfido - Antonina Plutino - Giuseppe Ritella - Veronica Satalino - Alba Rosa Scattaglia, CoFFEE: esperienze in contesti scolastici

Barbara Colombo - Eleonora Mugavero, L'uso dei blog per promuovere narrazione e metacognizione nei bambini della scuola primaria

Vincenza Benigno - Carlo Chiorri - Mauro Tavella, Giochi di pensiero e abilità di ragionamento: il progetto Logivali

PSICOLOGIA E NUOVI MEDIA: DALLA TECNOLOGIA ALLA PRESENZA MEDIANTE L'INTUIZIONE

Giuseppe Riva

Introduzione

Secondo i dati Nielsen 2009-2010 (http://www.nielsen-online.com/intl.jsp?country=it), l'influenza dei nuovi media continua a crescere: più del 50% della popolazione italiana con più di 14 anni (28 milioni, il 55% della popolazione) usa Internet con regolarità. In particolare, insieme alla telefonia cellulare, la grande diffusione del personal computer e di Internet hanno modificato e continuano a modificare il nostro modo di comunicare.

Nel cercare di comprendere caratteristiche ed effetti dei nuovi media, un ruolo emergente è riservato alla psicologia dei nuovi media (Riva, 2008), chiamata anche "ciberpsicologia" (*cyberpsychology*). Questa nuova area della psicologia, che ha il suo punto di riferimento in diverse riviste scientifiche in lingua inglese – ricordiamo, tra le altre, *CyberPsychology and Behavior*, *Computers in Human Behavior*, *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicime, Emerging Communication*, *Journal of Computer Mediated Communication*, *Journal of Cybertherapy and Rehabilitation*, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, e *PsychNology Journal* – e nella rivista italiana *Qwerty*, ha come sfondo teorico la psicologia cognitiva e della comunicazione, la psicologia sociale, l'ergonomia, e ha come oggetto di studio fenomeni totalmente nuovi, come la creazione di comunità virtuali o la seduzione online (*cyberseduction*).

Oggetto principale di questa nuova disciplina è, infatti, l'analisi dei processi di cambiamento attivati dai nuovi media. In particolare, la psicologia dei nuovi media ha come obiettivo lo *studio*, la *comprensione*, la *previsione* e l'*attivazione* dei processi di cambiamento che hanno la loro principale origine nell'interazione con i nuovi media comunicativi.

In questo capitolo vedremo quali sono le categorie che la ciberpsicologia utilizza per analizzare i processi di cambiamento indotti dai nuovi media. In particolare, ci soffermeremo sul legame tra processi intuitivi e razionali e introdurremo il concetto di "presenza" come la capacità di attuare intuitivamente le proprie intenzioni.

Che cosa sono i nuovi media? Una risposta psico-sociale

Ricevere un SMS, mettere le proprie foto su un social network per condividerle con gli amici, vedere il trailer del nuovo film con il lettore MP4: tutti questi esempi evidenziano come l'interazione con i nuovi media sia diventata un elemento imprescindibile dell'esperienza quotidiana (Arcuri, 2008). Ma cosa caratterizza questi media?

Facendo riferimento alla tecnologia utilizzata, possiamo definire i nuovi media come "l'insieme dei mezzi di comunicazione che utilizzano il linguaggio digitale nella codifica delle informazioni" (Riva, 2008). Tuttavia, questa definizione non chiarisce immediatamente l'impatto che questi strumenti hanno sulla nostra esperienza quotidiana. Per tale motivo proponiamo in questo contesto una definizione differente: *i nuovi media sono dispositivi di mediazione caratterizzati dalla presenza di un'interfaccia indipendente dalla tecnologia utilizzata.*

Cerchiamo di approfondire questa definizione. In generale ogni "medium" è uno strumento (artefatto) in grado di permettere ai soggetti di superare i due vincoli della comunicazione faccia-a-faccia: la contiguità spaziale e temporale. In quest'ottica, è possibile definire i media come dei "dispositivi di mediazione" (Mantovani, 1995; Mininni, 2004; Riva, 2008): da una parte, facilitano il processo di comunicazione superando i vincoli imposti dal faccia-a-faccia; dall'altra, ponendosi "in mezzo" tra i soggetti interagenti, sostituiscono l'esperienza diretta dell'altro con una percezione indiretta (mediata).

I media, quindi, non sono oggetti neutri, semplici "canali" che trasmettono in maniera neutrale l'informazione, come suggerito da Shannon e Weaver nella teoria matematica della comunicazione

(Shannon & Weaver, 1949). In realtà, ogni medium è caratterizzato da tre dimensioni parallele – fisica, simbolica e pragmatica – che attraverso la loro interazione strutturano e modificano il processo comunicativo (Riva, 2008).

Per questo motivo, l'introduzione di un medium non implica una semplice "rivoluzione tecnologica", ma anche una riconfigurazione delle opportunità di mediazione culturale a disposizione dei suoi utenti. Tale riconfigurazione è così profonda da mettere in discussione perfino la *corporeità* e la *soggettività* degli interlocutori. Infatti, nel momento in cui introduco un medium nella relazione tra i soggetti interagenti, :
viene modificata la struttura dell'interazione e i soggetti sono obbligati ad adattarsi alla nuova situazione;
inoltre, vengono rimossi dall'interazione il corpo e i significati che la fisicità porta con sé dando autonomia al messaggio.

Se il discorso fatto finora vale per tutti i media, che cosa caratterizza i nuovi media? Come sottolinea Menduini (2007), in precedenza ogni medium era caratterizzato da una propria tecnologia: acustica ed elettronica per la radio; ottico-acustica ed elettronica per la televisione; ottico-chimica e meccanica per la fotografia e il cinema; tipografica per i giornali e i libri. In pratica, nei media tradizionali le caratteristiche del mezzo che consentono il collegamento e la fruizione dei contenuti (interfaccia) sono stabili e tendono a non variare tra loro. Questo non è più vero nei nuovi media: mentre in un medium classico l'interfaccia si fonde con la componente fisica – la cornetta del telefono o la manopola della radio fanno parte della struttura fisica dal medium che le contiene – nei nuovi media l'interfaccia si separa dalla struttura fisica del medium acquisendo vita propria.

In pratica l'interfaccia diventa un "metamedium" (Riva, 2008). Da una parte, l'interfaccia ha le caratteristiche di un medium, nel senso che si pone "in mezzo" tra il soggetto e l'oggetto dell'interazione o della comunicazione, sostituendo l'esperienza diretta con una percezione mediata. Dall'altra, l'interfaccia non ha una sua dimensione fisica, ma utilizza quella di un medium tradizionale. Se vogliamo rispondere al messaggio che ci ha mandato un amico su Facebook, l'interfaccia grafica che ci consente di inviarlo richiede il supporto fisico del PC o del telefono cellulare: senza un supporto fisico, l'interfaccia è inutilizzabile.

Dal punto di vista psico-sociale, la presenza dell'interfaccia aumenta il potere di mediazione dei nuovi media. Le caratteristiche dell'interfaccia – la *modularità*, l'*interattività*, l'*automazione* e la *variabilità* (Ciotti & Roncaglia, 2008; Flew, 2008; Lievrouw & Livingstone, 2008; Menduini, 2007; Tursi, 2007) – offrono infatti una possibilità di riconfigurazione dell'esperienza comunicativa superiore a quella resa possibile da qualsiasi medium precedente.

Nuovi media e cambiamento: il ruolo dell'intuizione

Come abbiamo appena visto, i nuovi media sono in grado di cambiare in maniera significativa l'esperienza dei propri utenti. Ma che cosa vuol dire cambiare? E in che modo avviene il cambiamento? Anche se apparentemente le domande sembrano banali, dare una risposta immediata non è facile. Cercheremo di farlo nel corso della sezione.

Che cosa vuol dire cambiare

Secondo il dizionario italiano Sabatini Colletti (2009), il principale significato di cambiare è "rendere diverso qualcuno o qualcosa, trasformare". La psicologia – ed in particolare la psicologia clinica (Safran & Greenberg, 1991) – ha però mostrato che esistono due diversi approcci al cambiamento soggettivo, dal basso verso l'alto (*bottom-up*) e dall'alto verso il basso (*top-down*). Vediamo in dettaglio di cosa si tratta:

- *bottom-up*. In questa modalità di cambiamento una trasformazione dell'esperienza (percettiva e/o emotiva, individuale e/o sociale) porta ad una variazione di tipo comportamentale (prima) e concettuale (dopo). Per esempio, essere morso da un cane (esperienza negativa) mi porta a modificare il mio comportamento (evitamento) e la mia rappresentazione di cane (cane come minaccia);
- *top-down*. In questa modalità di cambiamento un intervento sulle credenze e sulle regole implicite che guidano il comportamento (individuale e/o sociale) porta ad una variazione di tipo comportamentale (prima) per poi influenzare il livello percettivo e/o emotivo (dopo). Per esempio, iniziare a considerare quello che ritenevo un problema come un'opportunità (credenza) mi porta a modificare il mio comportamento e la mia risposta emotiva (non più totalmente negativa) davanti ad una situazione simile.

Perché nell'uomo il cambiamento può avvenire in due modi tra loro così diversi? La risposta più chiara a questa domanda viene dal lavoro del premio Nobel Daniel Kahneman (2002). Secondo questo autore, il nostro sistema cognitivo è organizzato su due sistemi , *intuizione* e *ragionamento*:

- *Sistema 1* (Intuizione): genera *impressioni* relative alle caratteristiche degli oggetti percepiti e pensati. Queste impressioni, rapide e poco costose dal punto di vista computazionale, non sono volontarie e spesso non sono immediatamente consapevoli. Il cambiamento che passa attraverso le intuizioni segue un percorso *bottom-up*;
- *Sistema 2* (Ragionamento): genera *giudizi*, che sono lenti, seriali, costosi dal punto di vista computazionale e sempre espliciti e intenzionali. Il cambiamento che passa attraverso il ragionamento segue un percorso *top-down*.

L'esistenza di due sistemi cognitivi separati è evidente nella distinzione tra *saper fare* e *sapere*. Da una parte, siamo in grado di controllare sistemi dinamici complessi senza essere in grado di spiegare le regole che ci permettono di farlo (intuizione): . per esempio, possiamo sciare o andare su una bici senza essere in grado di spiegare come lo facciamo. Dall'altra, però, possiamo descrivere le regole con cui funziona un sistema (ragionamento) senza essere in grado di metterle in pratica: per esempio, il conoscere perfettamente tutti i passaggi necessari per guidare un auto e le regole stradali non ci mette al riparo dalla possibilità di essere bocciati all'esame di guida della patente.

Apprendere le intuizioni: è davvero un ossimoro?

Nonostante il premio Nobel, la riflessione di Kahneman sui due sistemi cognitivi non ha ancora avuto un impatto significativo al di fuori dell'ambito economico. Una possibile spiegazione per la difficoltà di penetrazione delle sue idee può essere legata al termine "intuizione" utilizzato per definire il Sistema 1. Secondo il dizionario italiano Sabatini Colletti (2009) i principali significati di intuizione sono "forma di conoscenza immediata che non abbisogna di ragionamento; percezione immediata ma non ben definita".

In pratica, quando pensiamo a qualcosa di intuitivo pensiamo a qualcosa che viene colto naturalmente e spesso in maniera piuttosto vaga. In più, tendiamo a considerare l'intuizione come qualcosa che non viene appreso ma è dato. In realtà, secondo le scienze cognitive non è assolutamente così: i processi inclusi nel Sistema 1 non solo ci consentono di gestire in maniera molto precisa compiti complessi come, per esempio, guidare un auto, ma sono per la maggior parte frutto di apprendimento.

Cerchiamo di spiegare questa affermazione, apparentemente paradossale, usando un esempio. Supponiamo di voler mandare un SMS usando il nuovo cellulare che mi hanno appena regalato. Se l'interfaccia del nuovo cellulare corrisponde a quella del precedente – ha un tasto con la busta che consente l'accesso diretto al menu d'invio degli SMS e supporta il formato T9 (il sistema di completamento automatico delle parole) – posso pensare che cosa scrivere senza riflettere su come scriverlo (intuizione): per esempio, mentre penso al messaggio, intuitivamente premerò il tasto con la busta e dopo averlo premuto inizierò a comporre il testo. La conoscenza che mi permette di farlo, pur essendo intuitiva, è frutto di un lungo apprendimento. È, infatti, solo grazie alla mia precedente esperienza di invio di SMS che sono in grado di guidare in maniera intuitiva – velocemente e inconsapevolmente – le dita sulla tastiera del cellulare. Non devo pensare a che cosa devo fare per comporre la frase "Sto uscendo adesso. Arrivo tra cinque minuti". Lo scrivo e basta.

Se non avessi questa competenza appresa come guida alla mia azione la mia esperienza sarebbe molto diversa: per esempio, se non avessi appreso ad usare il T9 sarei costretto a cercare consapevolmente una lettera alla volta sulla tastiera del cellulare.

Le caratteristiche dell'intuizione: il contributo della Teoria dell'Attività

Una delle riflessioni più interessanti sulle caratteristiche dell'intuizione viene dalla Teoria dell'Attività, che nasce all'interno della cultura psicologica dell'ex Unione Sovietica, grazie all'impegno di studiosi come Vygotskij (1965, 1978), Leontjev (1978, 1981) e Anokhin (1976). Il principio di base di questa teoria è il fuoco sull'attività umana come principale strumento di conoscenza dell'uomo: la conoscenza del mondo da parte del soggetto è riflessione ottenuta mediante l'attività (Chaiklin & Lave, 1993; Hasan, Gould & Hyland, 1998; Kuutti, 1996; Mazzoni, 2006; Nardi, 1996; Ratner, 2000).

In particolare, a caratterizzare l'attività umana sono due caratteristiche (per un approfondimento si rimanda al volume di Mazzoni, 2006). Da una parte, ogni attività è sempre diretta verso un oggetto, fisico o ideale; non esiste attività senza un bisogno. Questo bisogno viene reificato e trasformato in un oggetto

specifico, a cui tende l'attività. Dall'altra, ogni attività è sempre un'attività sociale, viene cioè realizzata sempre all'interno di una cultura. Più precisamente, dipende dalle relazioni sociali sia per la sua realizzazione sia per la definizione dell'oggetto da raggiungere.

La Teoria dell'Attività scompone il comportamento umano in tre livelli: attività, azione e operazione (Kaptelinin & Nardi, 2006; Leontjev, 1978). Se i primi due livelli sono sempre consapevoli, ciò non avviene per le operazioni, cioè le catene di atti specifici che compongono la struttura di un azione: un esempio di operazione è la pressione dei tasti necessari per comporre la parola "cinque" all'interno del messaggio SMS che sto mandando. La Teoria dell'Attività sottolinea come l'esecuzione delle operazioni all'interno di un'azione ormai appresa avvenga in maniera inconsapevole (intuizione). Al contrario, l'apprendimento dell'organizzazione delle operazioni nell'azione richiede l'attività consapevole del soggetto (ragionamento). L'elemento intuitivo che guida le operazioni apprese è una "base orientante" (*orienting basis*), composta dall'insieme di aspettative di tipo inconsapevole relative all'esecuzione dell'operazione.

L'identificazione delle operazioni come forma di conoscenza inconsapevole e intuitiva ci porta a distinguere due tipi diversi di apprendimento: *simbolico-ricostruttivo* e *percettivo-motorio* (Antinucci, 1999). Mentre l'apprendimento simbolico-ricostruttivo fa riferimento a concetti appresi mediante lo studio e il ragionamento di tipo semantico e valoriale, che rappresentano e interpretano l'esperienza umana, l'apprendimento percettivo-motorio fa riferimento ad operazioni apprese con la percezione e l'azione, che costituiscono la base dell'attività umana. A caratterizzare questo secondo tipo di apprendimento è la dimensione pratica ed esperienziale: si osservano fenomeni e comportamenti, si interviene con la propria azione per modificarli, si osservano gli effetti della propria azione, si riprova a intervenire, e così via.

In pratica la base orientante, che è la conoscenza intuitiva contenuta nelle operazioni, si sviluppa dall'esperienza mediante un'analisi razionale dei legami tra causa ed effetto, tra prova ed errore. Detto in altre parole, è l'analisi dei processi razionali applicati all'azione umana e all'interpretazione dei suoi effetti (metacognizione) che ci permette di imparare ad agire intuitivamente. Questa visione trova un corrispettivo in ambito pedagogico nel modello di apprendimento esperienziale di Kolb (1984): si parte dalla percezione dell'esperienza (*esperienza concreta*); si riflette su di essa e sul ruolo avuto al suo interno (*osservazione riflessiva*); si interpretano i dati producendo delle regole che ci permettono di guidare l'esperienza verso un risultato atteso (*concettualizzazione astratta*); infine, si verificano tali regole attraverso una nuova esperienza (*sperimentazione attiva*).

I nuovi media e il cambiamento: trasparenza e squilibrio

A questo punto siamo in grado di comprendere la principale differenza tra i media tradizionali e i nuovi media in relazione al processo di cambiamento. Mentre nei media tradizionali l'adattamento imposto dal medium e le opportunità offerte sono stabilite dalle caratteristiche fisiche della tecnologia considerata, nei nuovi media questo è determinato anche dalle caratteristiche dell'interfaccia. Ciò ha due conseguenze.

Da una parte, sono gli strumenti comunicativi che hanno un maggiore impatto sulle conoscenze intuitive dei propri utenti. Infatti, indipendentemente dal livello culturale del soggetto, la possibilità di accesso e l'utilizzo dei nuovi media produce un cambiamento nelle conoscenze intuitive (operazioni) che ha come conseguenza uno squilibrio tra chi usa e non usa questi media, definito come "digital divide" (Anzera & Comunello, 2005; Sartori, 2006). Tale squilibrio, inoltre, non è immediatamente evidente, in quanto l'apprendimento delle operazioni è di tipo inconsapevole/intuitivo: chi sa usare una tecnologia spesso non è consapevole della mancanza nell'utente inesperto delle conoscenze intuitive necessarie per un utilizzo efficace del medium. In sintesi, mentre chi ha esperienza dei nuovi media può usare questi strumenti in maniera "trasparente" – nel senso che il loro utilizzo non richiede più l'attenzione consapevole del soggetto – chi non ha esperienza percepisce questi media come "opachi", come potenziali ostacoli alle proprie intenzioni. Si può arrivare addirittura allo sviluppo di vere e proprie forme di resistenza (Bolter & Gruising, 1999), la tendenza di chi non si è ancora adattato al nuovo medium a coglierne l'opacità *prima* del contenuto che trasmette e delle opportunità che può offrire.

Dall'altra parte, la capacità dell'interfaccia di utilizzare le competenze intuitive già presenti nel soggetto rappresenta un modo efficace per migliorare la qualità di fruizione del soggetto. In pratica, lavorando sull'interfaccia, è possibile sfruttare le competenze intuitive degli utenti per permettere loro di interagire senza dover dedicare la propria attenzione al medium. Detto in altre parole, i nuovi media hanno il potenziale per rendere "trasparente/invisibile" la dimensione fisica del medium.

La presenza come variabile fondamentale per valutare l'esperienza mediale

Nella sezione precedente abbiamo sottolineato come l'utilizzo efficace dei nuovi media porti l'utente ad apprendere una serie di operazioni – competenze intuitive, rapide e inconsapevoli – che ne guidano l'interazione con la tecnologia. Ma come è possibile valutare e/o misurare questa conoscenza intuitiva? E come la conoscenza intuitiva e quella razionale entrano in gioco nel momento di scegliere se usare un nuovo medium? Proveremo a rispondere a queste domande nelle pagine seguenti.

I nuovi media come opportunità (affordance)

Come abbiamo visto, uno degli assunti base della Teoria dell'Attività è che ogni azione, inclusa l'uso dei nuovi media, è guidata da un obiettivo: decido di usare un nuovo medium per farci qualcosa. Detto in altre parole, il medium deve essere un'opportunità per l'azione del soggetto.

Se torniamo al dizionario italiano Sabatini Colletti (2009), la definizione di "opportunità" è la "caratteristica di ciò che è o che appare favorevole al verificarsi di qualcosa". In pratica, il medium diventa un'opportunità se è o appare favorevole al raggiungimento dell'obiettivo che il soggetto vuole raggiungere.

Recentemente, grazie alle riflessioni di James J. Gibson, il concetto di opportunità (*affordance*) è diventato oggetto della riflessione psicologica. Secondo Gibson (1979), un'affordance è una risorsa che l'ambiente "offre" ad un soggetto in grado di coglierla. In pratica, ogni oggetto e/o ambiente è caratterizzato da una serie di proprietà che supportano un particolare tipo di azione e non altre: . per esempio, un terreno piano e liscio offre l'opportunità di camminarci sopra, mentre questo non avviene con una parete verticale e piena di spuntoni. In questa visione un'affordance viene considerata una specie di "invito", colto esclusivamente attraverso una valutazione di tipo intuitivo dell'interazione con l'ambiente.

In realtà, come ricordano Mantovani (1995) e Norman (1999), il legame tra soggetto e affordance è anche il risultato di un processo d'interpretazione razionale a partire da competenze di tipo contestuale e culturale. Cerchiamo con un esempio di chiarire questo punto. Quel foglio di pergamena bianca con la scritta "Laurea in Psicologia" che per un indigeno dell'Amazzonia ha come principale affordance quella di proteggere un frutto tropicale, per noi rappresenta l'opportunità di poter fare lo psicologo. In questo caso, la pergamena non ha *un'affordance* diretta, legata alla sua struttura fisica, ma un'affordance mediata dal significato che gli attribuiamo e dal contesto in cui viviamo (vedi anche Tabella 1).

In pratica, il soggetto sceglie di utilizzare un medium in base a quanto questo è utile per raggiungere l'obiettivo che si è prefisso. Il livello d'utilità è legato, oltre che al tipo di intenzione, alla struttura fisica dell'oggetto (*affordance diretta di tipo intuitivo*), al significato attribuito all'oggetto (*affordance mediata di tipo razionale*) e al contesto in cui è collocato. In base a queste variabili il soggetto può scegliere, per esempio, se utilizzare un computer portatile per mandare un'email, oppure come fermacarte o come martello per inserire un chiodo.

Tabella 1: Affordance Diretta e Affordance Mediata

	Caratteristiche	**Tipo di Elaborazione**
Affordance Diretta	Risultato diretto di un flusso di informazione. Questo tipo di affordance è *stabile*, nel senso che cambia solo modificando le proprietà fisiche dell'oggetto o dell'ambiente considerato.	Intuitivo
Affordance Mediata	Risultato di un'interpretazione che il soggetto attribuisce all'ambiente. A caratterizzare questo tipo di affordance è invece la sua *relatività*. Infatti, è il risultato sia del significato attribuito all'oggetto, sia dell'analisi fatta dal soggetto sul contesto.	Razionale

Dall'opportunità alla presenza

In base a quanto abbiamo appena visto, *un medium è un'affordance quando riesco ad utilizzarlo per raggiungere una data intenzione*. Ma come faccio a valutare se l'intenzione è stata raggiunta o meno? Secondo la posizione presentata in questo capitolo, il rapporto tra intenzione e successo dell'azione è valutato da uno specifico processo cognitivo, la *presenza*.

Più precisamente, è possibile definire la presenza come la sensazione di "essere" all'interno di un ambiente, reale o virtuale, risultato della capacità di attuare intuitivamente nell'ambiente le proprie intenzioni attraverso le affordance che questo ci offre (Riva, 2007; 2008).

Cerchiamo di spiegare meglio questa definizione riprendendo l'esempio dell'SMS e del telefono cellulare fatto in precedenza. Se l'interfaccia del nuovo cellulare corrisponde a quella del precedente posso iniziare a scrivere senza dover pensare come fare. In questo caso io sono "presente" con le mie intenzioni nell'interfaccia del cellulare perché sono in grado di sfruttare con successo, direttamente e implicitamente, le affordance che mi offre (Riva, 2008): ciò mi consente di dedicare la mia attenzione all'obiettivo finale dell'intenzione – il contenuto del messaggio – e non alle azioni necessarie per raggiungerlo, svolte in maniera automatica.

Le neuroscienze hanno, inoltre, dimostrato che, dal punto di vista cognitivo, la presenza si esplica in una estensione dei confini del corpo: come conseguenza dell'apprendimento di un'azione efficace – in cui il soggetto riesce ad attuare intuitivamente la propria intenzione – lo strumento utilizzato viene percettualmente "incorporato" ed estende i confini del corpo percepito (Gamberini, Seraglia & Priftis, 2008). Come sottolinea Boncinelli (1999), "alcuni ricercatori giapponesi hanno addestrato un macaco giovane a prendere le cose situate a una certa distanza utilizzando un bastone o un rastrello. In conseguenza di questo addestramento il campo visivo dei neuroni bimodali dell'area premotoria F4 dell'animale si è ampliato di una lunghezza corrispondente. Alcuni di questi neuroni sanno dove l'animale può arrivare adesso e il suo spazio peripersonale appare ricalibrato di conseguenza" (pp. 178-179).

Supponiamo, però, che l'interfaccia del nuovo cellulare sia diversa dalla precedente e non preveda un tasto specifico per passare al menu di scrittura degli SMS. In questo caso, prima di poter iniziare a scrivere, dovrò fermarmi (*break in presence*) a capire dove trovare il menu giusto, cioè a cercare delle affordance alternative in grado di farmi raggiungere la mia intenzione. In altri termini, ogni interruzione nel senso di presenza segnala che l'interfaccia è opaca: richiede la mia attenzione per riuscire a capire che cosa devo fare per realizzare con successo la mia intenzione. Quando questo avviene, è possibile interagire con l'interfaccia solo dedicandole in maniera consapevole le proprie risorse attentive e cognitive. In quest'ottica, uno degli obiettivi principali dell'*usabilità* è l'identificazione dei processi e degli strumenti per attivare il massimo livello di presenza nell'interazione con un medium, in modo da favorire il raggiungimento delle intenzioni dei suoi utenti.

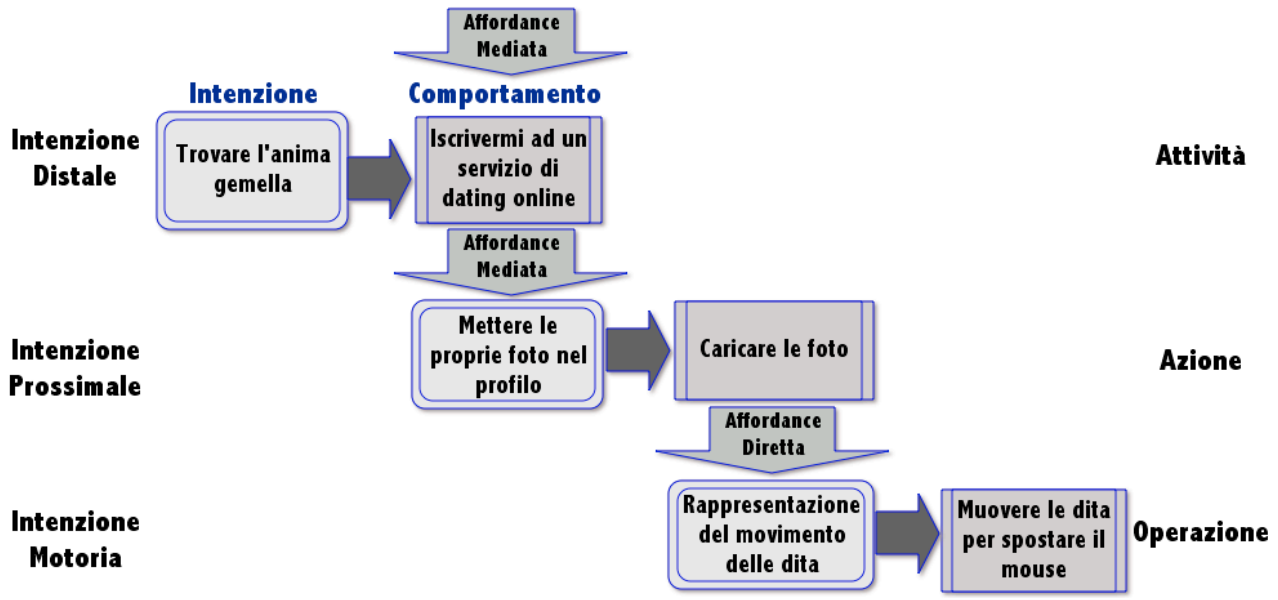
I livelli della presenza

Anche se in generale il concetto di presenza è relativamente semplice, a rendere complicato il suo utilizzo nella valutazione dei media è la complessità del concetto di intenzione. Non è obiettivo di questo capitolo descrivere il lungo dibattito che ha caratterizzato la riflessione contemporanea sul concetto di intenzione (Riva, Milani & Gaggioli, 2010). Per questo motivo utilizzeremo come riferimento solo le riflessioni delle scienze cognitive e in particolare la Teoria Dinamica delle Intenzioni, recentemente presentata sulla rivista *Cognition* dalla ricercatrice francese Elisabeth Pacherie (2008). Le principali assunzioni di questa teoria (Pacherie, 2006, 2008) sono le seguenti:

- non ha senso parlare di intenzione come singolo atto mentale. Le intenzioni sono, infatti, una struttura dinamica organizzata su più livelli;
- questa struttura si articola intorno a tre livelli gerarchicamente successivi e mutuamente inclusivi:
    - *Intenzioni Motorie (Motor intentions, M-intentions)*
    - *Intenzioni Prossimali, orientate al Presente (Proximal intentions, P-intentions)*
    - *Intenzioni Distali, orientate al Futuro (Distal intentions, D-intentions);*
- il rapporto tra questi livelli è di inclusione e di organizzazione. Specificamente, un'intenzione distale si articola in una serie di intenzioni prossimali, a loro volta composte da una serie di intenzioni motorie;
- la relazione di inclusione e organizzazione tra un livello superiore e quello inferiore è trasparente al soggetto, a meno che la gestione della situazione non ne richieda l'intervento. Ciò significa che un'intenzione distale – consapevole – viene attuata attraverso l'organizzazione e l'integrazione di una serie di intenzioni di livello più basso che possono non esserlo.

Nella Figura 1 è rappresentata l'interazione tra alcune possibili intenzioni all'interno dell'attività "Trovare l'anima gemella".

Figura 1: Struttura intenzionale dell'attività "Trovare l'anima gemella"



In questo contesto, anche se l'esperienza della presenza è unica, ad influenzarne le caratteristiche sono tre livelli differenti (vedi Tabella 2), ciascuno associato ad uno specifico livello intenzionale (Riva, 2009; Riva *et al.*, 2010).

Definiamo come *proto presenza* la capacità di attuazione delle intenzioni motorie attraverso il movimento corporeo (Riva *et al.*, 2010). Tale capacità è resa possibile dall'abilità del Sé di separare tra stati interni e stati esterni. Ciò avviene mediante l'accoppiamento tra percezione e azione (*perception-action coupling*): più l'organismo è in grado di associare correttamente all'interno del flusso sensoriale gli stimoli correlati ai propri movimenti, maggiore è il livello di proto presenza percepito.

La *presenza nucleare* è, invece, la capacità di attuazione delle intenzioni prossimali (il confine dell'azione del Sé è il mondo presente) attraverso l'identificazione delle affordance dirette (Riva *et al.*, 2010). Tale capacità è resa possibile dall'abilità del Sé di separare e accoppiare rappresentazioni e percezioni, identificando le percezioni rilevanti. Da una parte, il Sé separa, all'interno del flusso esperienziale, il contenuto intenzionale dall'oggetto reale. In generale, gli elementi che consentono questa separazione sono due: la *vividità* e la *multisensorialità*. Infatti, le immagini mentali sono sicuramente meno vivide delle percezioni oltre ad essere caratterizzate dalla prevalenza della componente visiva. Dall'altra, deve essere in grado di analizzare e identificare le percezioni che corrispondono ai contenuti intenzionali (*rilevanza*). Più l'organismo è in grado di connettere con successo i contenuti intenzionali agli oggetti del mondo reale, maggiore sarà la possibilità di attuare le intenzioni prossimali, e quindi il livello di presenza nucleare. A permettere l'accoppiamento è, invece, la *riconoscibilità*, ossia la capacità di associare ad una data rappresentazione mentale uno specifico oggetto reale.

Infine, abbiamo la *presenza estesa*, definita come la capacità di attuazione delle intenzioni distali attraverso l'identificazione delle affordance mediate (Riva *et al.*, 2010). Tale capacità è resa possibile dall'abilità del Sé di analizzare le rappresentazioni, identificando quelle rilevanti. Più l'organismo è in grado di separarsi dal presente e identificare all'interno delle proprie rappresentazioni quelle più rilevanti, maggiore è la possibilità di sopravvivenza.

Tabella 2: I livelli della presenza (adattato da Riva, 2008)

	Funzione	Capacità richiesta	Tipo di elaborazione	Elementi che aumentano il livello di presenza
Proto presenza	Attuare le intenzioni motorie attraverso l'azione corporea	Associare correttamente all'interno del flusso sensoriale gli stimoli correlati ai propri movimenti	Intuitiva	L'accoppiamento tra percezione e azione
Presenza nucleare	Attuare le intenzioni orientate al presente (prossimali) attraverso	Separare e accoppiare rappresentazioni e percezioni, identificando le percezioni	Intuitiva e razionale	La vividità, la multisensorialità e la riconoscibilità

	l'identificazione delle affordance dirette	rilevanti per la gestione dell'interazione con l'ambiente		
Presenza estesa	Attuare le intenzioni orientate al futuro (distali) attraverso l'identificazione delle affordance mediate	Analizzare le rappresentazioni, identificando quelle rilevanti per le intenzioni future del soggetto	Razionale	La rilevanza

Qual è il legame tra i tre livelli della presenza? Essi sono evolutivamente ordinati – dal più basso al più elevato – ma funzionalmente separati. Ciò significa che nel caso di lesioni, che possono danneggiare la capacità del soggetto di attivare uno dei livelli, gli altri rimangono funzionali: per esempio, in un disturbo neurologico chiamato autotopoagnosia – la perdita della conoscenza spaziale del proprio corpo – il soggetto perde la proto presenza; ciò non gli impedisce di continuare a sperimentare la presenza nucleare e la presenza estesa.

A legare i tre livelli di presenza è la simultanea influenza sull'azione del soggetto: l'esperienza dell'azione cambia secondo la presenza sperimentata dal soggetto in ciascuno dei tre livelli. Va rilevato che il soggetto normalmente non è consapevole del ruolo dei tre livelli della presenza nel determinare le caratteristiche della propria azione. È, però, evolutivamente programmato a cogliere consapevolmente le variazioni nei diversi livelli ed eventualmente a modificare la propria azione per tornare nello stato iniziale. Se durante un'esperienza di realtà virtuale il mio movimento del braccio improvvisamente incontra un cavo, divento immediatamente consapevole della variazione nel livello di proto presenza e sposto la mia attenzione dall'esperienza dell'ambiente virtuale al cavo che mi intralcia il movimento (Spagnolli & Gamberini, 2002). Lo stesso vale per gli altri livelli. Se i contenuti di un corso di formazione online diventano poco rilevanti, il soggetto si accorge subito della variazione nel livello di presenza estesa e può decidere di interrompere la fruizione e navigare su Internet.

Conclusioni

In questo capitolo abbiamo introdotto la psicologia dei nuovi media indicandone come principale obiettivo lo studio, la comprensione, la previsione e l'attivazione dei processi di cambiamento che hanno la loro principale origine nell'interazione con i nuovi media comunicativi. Tutti i media sono dispositivi di mediazione, nel senso che ponendosi "in mezzo" tra i soggetti interagenti sostituiscono l'esperienza diretta dell'altro con una percezione indiretta. La principale conseguenza di questa mediazione è una modificazione dei processi di conoscenza intuitivi.

Secondo il premio Nobel Daniel Kahneman (2002) il nostro sistema cognitivo è organizzato su due sistemi , l'*intuizione* e il *ragionamento*. L'intuizione genera impressioni relative alle caratteristiche degli oggetti percepiti e pensati. Queste impressioni, rapide e poco costose dal punto di vista computazionale, non sono volontarie e spesso non sono immediatamente consapevoli. Al contrario, il ragionamento genera giudizi, che sono lenti, seriali, costosi dal punto di vista computazionale e sempre espliciti e intenzionali.

Anche se quando pensiamo a qualcosa di intuitivo facciamo riferimento a qualcosa che viene colto naturalmente e spesso in maniera piuttosto vaga, secondo le scienze cognitive non è assolutamente così. I processi inclusi nel sistema intuitivo non solo ci consentono di gestire in maniera molto precisa compiti complessi, come per esempio guidare un'auto, ma sono per la maggior parte frutto di apprendimento. Infatti, una parte preponderante del sistema intuitivo si sviluppa a partire dall'esperienza mediante un'analisi razionale dei legami tra causa ed effetto, tra prova ed errore (metacognizione). Detto in altre parole, è l'analisi dei processi razionali applicati all'azione umana e all'interpretazione dei suoi effetti (metacognizione) che ci permette di imparare ad agire intuitivamente.

All'interno di questo contesto, il principale impatto di un nuovo medium è proprio legato alle competenze di tipo intuitivo. Da una parte, molto spesso con il nuovo medium non sono più utilizzabili le competenze intuitive usate in precedenza. Dall'altra, imparare ad usare il nuovo medium porta ad avere delle competenze intuitive che chi non lo sa usare non ha (*digital divide*). Inoltre tali squilibri – che possono avere un impatto molto forte sui processi produttivi, organizzativi e relazionali – non sono immediatamente evidenti: chi sa usare una tecnologia spesso non è consapevole dello sforzo necessario per raggiungere con un nuovo medium la competenza intuitiva posseduta in precedenza, o della mancanza nell'utente inesperto delle conoscenze intuitive necessarie per un utilizzo efficace del medium.

Se nei media tradizionali la dimensione di mediazione è legata alla componente fisica dell'interfaccia – acustica ed elettronica per la radio, tipografica per giornali e libri, ecc. – nei nuovi media l'interfaccia si separa dalla struttura fisica del medium acquisendo vita propria. In particolare, le caratteristiche dell'interfaccia dei nuovi media – la modularità, l'interattività, l'automazione e la variabilità – offrono una possibilità di riconfigurazione dell'esperienza comunicativa superiore a quella possibile con qualsiasi medium precedente.

Ciò permette di cambiare l'esperienza di un nuovo medium lavorando esclusivamente sull'interfaccia. Più precisamente, lavorando sull'interfaccia, è possibile sfruttare le competenze intuitive degli utenti per permettere loro di interagire senza dover dedicare la propria attenzione al medium. Detto in altre parole, i nuovi media hanno il potenziale per rendere trasparente/invisibile la dimensione fisica del medium. Per poterlo fare, l'utente deve diventare "presente" nel medium, cioè deve essere in grado di attuare intuitivamente le proprie intenzioni. Anche se in generale il concetto di presenza è relativamente semplice, a rendere complicato il suo utilizzo nella valutazione dei media è la complessità del concetto di intenzione. Infatti, non ha senso parlare di intenzione come singolo atto mentale. Secondo le scienze cognitive è possibile descrivere le intenzioni come una struttura dinamica organizzata su tre livelli: intenzioni relative al corpo (motorie), intenzioni orientate al presente (prossimali) e intenzioni orientate al futuro (distali). A ciascuno di questi tre livelli è possibile associare un livello di presenza – proto presenza, presenza nucleare e presenza estesa – caratterizzato da proprie specificità. Il legame tra i tre livelli di presenza è dato dalla simultanea influenza sull'azione del soggetto: l'esperienza dell'azione cambia secondo la presenza sperimentata dal soggetto in ciascuno dei tre livelli. In questo senso, creando un medium in grado di permettere il raggiungimento intuitivo dei tre livelli di intenzione, diventa possibile realizzare il "Sacro Graal" di ogni tecnologia: creare una tecnologia che sia totalmente invisibile al suo utente.

Per raggiungere questo obiettivo possiamo partire dall'analisi di che cosa succede quando il soggetto riesce ad agire intuitivamente su tutti i livelli intenzionali. La psicologia cognitiva e in particolare l'area della psicologia cognitiva che si occupa di benessere psicologico (psicologia positiva) ha identificato l'esistenza di due esperienze – definite *"esperienze ottimali"* – che corrispondono a questa situazione. La prima esperienza, di tipo individuale, è definita *"flow experience",* esperienza di flusso o flusso di coscienza (Csikszentmihalyi, 1990, 1994). Durante la flow experience il soggetto è così coinvolto nell'azione svolta da escludere dalla sua mente qualsiasi altra cosa. In particolare un controllo intuitivo della situazione, associato ad un elevato coinvolgimento privo di noia e ansia, alla focalizzazione dell'attenzione, a un'alterata percezione dello scorrere del tempo (l'orologio interno rallenta, mentre l'orologio esterno accelera), e all'assenza di auto-osservazione giudicante. A rendere possibile tale condizione l'equilibrio fra la percezione della difficoltà della situazione e del compito (*challenge*) e le capacità personali (*skills*), un interesse intrinseco per il processo che produce un senso di piacevolezza e soddisfazione, e un elevato livello di concentrazione e di partecipazione all'attività.

Come sottolinea Inghilleri (1996): "*Tre sono quindi gli elementi fondamentali delle situazioni di flusso di coscienza: un grande investimento di attenzione sulla situazione in atto; una sensazione di benessere e di soddisfazione personale; la presenza di un impegno a cui corrispondono capacità personali adeguate"* (p. 383).

In base a quanto appena visto, possiamo indicare come condizioni necessarie per la realizzazione di un medium in grado di permettere il raggiungimento intuitivo dei tre livelli di intenzione:

- la capacità del medium di supportare un compito che possa rappresentare una sfida (*challenge*) per l'utente (intenzione distale);
- la possibilità per l'utente di utilizzare il medium per comprendere come realizzare tale compito (intenzione prossimale);
- la possibilità per l'utente di metterlo in pratica attraverso il medium (intenzione motoria).

Quando il medium non è utilizzato individualmente ma collettivamente (*intenzione collettiva*), possiamo fare riferimento ad un secondo tipo di esperienza ottimale – il "*networked flow*" – flusso di rete (Riva, Milani, Gaggioli, 2010). Durante il networked flow il soggetto è così coinvolto nell'azione collettiva da condividere in maniera intuitiva e immediata con gli altri soggetti il controllo dell'azione: condivide empaticamente gli stati emotivi provati e non deve pensare per capire che cosa farà l'altro ma lo coglie intuitivamente e agisce di conseguenza. A rendere possibile tale condizione sono la sensazione di condividere con gli altri gli stessi obiettivi e le stesse emozioni, la percezione da parte dei membri del gruppo di essere in una fase di liminalità (il momento dell'attraversamento da una condizione sociale ad un'altra), l'identificazione dell'attività del gruppo come la possibile soluzione a tale fase.

In base a quanto appena visto, possiamo indicare altre tre condizioni necessarie, da aggiungere alle precedenti, quando il medium viene utilizzato da un gruppo per attuare collettivamente una serie di intenzioni:

- l'identificazione del medium come strumento da usare insieme per superare una fase di cambiamento del gruppo (intenzione distale);
- la possibilità per l'utente di comprendere come gli altri utilizzeranno il medium per realizzare tale compito (intenzione prossimale);
- la possibilità per l'utente di comprendere segli altri stanno usando il medium (intenzione motoria).

A questo punto possiamo concludere affermando che sviluppare una "tecnologia intuitiva" significa realizzare una tecnologia in grado di permettere all'utente la piena realizzazione delle proprie intenzioni. Ciò consente all'utente di sperimentare delle "esperienze ottimali", individuali (*flow*) o di gruppo (*networked flow*) che gli permettono di essere direttamente "presente" all'interno della tecnologia.

Bibliografia

Anokhin, P. K. (1976). The philosophical importance of the problem of natural and artificial intellects. *Soviet Studies in Philosophy*, XIV (4), 3-27.

Antinucci, F. (1999). Con il computer nelle scuole simulando (e giocando) s'impara. *Telema*, 16. Retrieved from http://www.dienneti.it/software/articoli/computer.htm

Anzera, G., & Comunello, F. (Eds.) (2005). *Mondi digitali. Riflessioni e analisi sul digital divide.* Milano: Guerini e Associati

Arcuri, L. (2008). *Crescere con la TV e Internet.* Bologna: Il Mulino.

Bolter, J. D., & Gruising, R. (1999). *Remediation. Understanding new media.* Cambridge, MA: The MIT Press.

Boncinelli, E. (1999). *Il cervello, la mente e l'anima.* Milano: Mondadori.

Chaiklin, S., & Lave, J. (Eds.) (1993). *Understanding practice: perpectives on activity and context.* Cambridge,MA: Cambridge University Press.

Ciotti, F., & Roncaglia, G. (2008). *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media.* Bari: Laterza.

Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. New York: HarperCollins.

Csikszentmihalyi, M. (1994). The evolving self. New York: Harper Perennial.

Flew, T. (2008). *New Media: An introduction.* Oxford, UK: Oxford University Press.

Gamberini, L., Seraglia, B., & Priftis, K. (2008). Processing of peripersonal and extrapersonal space using tools: Evidence from visual line bisection in real and virtual environments. *Neuropsychologia*, 46 (5), 1298-1304.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Hasan, H., Gould, E., & Hyland, P. (Eds.) (1998). *Information Systems and Activity Theory: Tools in Context.* Wollongong: University of Wollongong Press.

Inghilleri, P. (1996). La teoria del flusso di coscienza. Esperienza ottimale e sviluppo di sé. In F. Massimini, P. Inghilleri & A. Delle Fave (Eds.), *La selezione psicologica umana: Teoria e metodo d'analisi* (pp. 369-389). Milano: Cooperativa Libraria I.U.L.M.

Kahneman, D. (2002). Maps of Bounded Rationality: A Perspective on Intuitive Judgment and Choice. In T. Frängsmyr (Ed.), *The Nobel Prizes 2002*, 449-489. Stockholm: Nobel Foundation.

Kaptelinin, V., & Nardi, B. (2006). *Acting with Technology: Activity Theory and Interaction Design.* Cambridge, MA: MIT Press.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Kuutti, K. (1996). Activity Theory as a potential framework for human-computer interaction. In B. Nardi (Ed.), *Context and consciousness: Activity theory and Human-Computer Interaction* (pp. 17-44). Cambridge, MA: The MIT Press.

Leontjev, A. N. (1978). *Activity, consciousness, and personality.* Englewood, NJ: Prentice-Hall. Retrieved from http://marxists.org/archive/leontev/works/1978/ch3.htm

Leontjev, A. N. (1981). *Problems of the Development of Mind.* Moscow: Progress.

Lievrouw, L. A., & Livingstone, S. (Eds.) (2008). *Capire i nuovi media. Culture, comunicazione, innovazione tecnologica e istituzioni sociali.* Milano: Hoepli.

Mantovani, G. (1995). *Comunicazione e Identità: Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*. Bologna: Il Mulino.

Mazzoni, E. (2006). *Dallo sviluppo degli artefatti Web all'evolversi delle attività umane. I processi del cambiamento*. Perugia: Morlacchi.

Menduini, E. (2007). *I media digitali: Tecnologie, linguaggi, usi sociali*. Bari: Laterza.

Mininni, G. (2004). *Psicologia e Media*. Bari: Laterza.

Nardi, B. (Ed.) (1996). *Context and consciousness: Activity theory and Human-Computer Interaction*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Norman, D. A. (1999). Affordance, Conventions and Design. *Interactions*, 5, 38-43.

Pacherie, E. (2006). Toward a dynamic theory of intentions. In S. Pockett, W. P. Banks & S. Gallagher (Eds.), *Does consciousness cause behavior?* (pp. 145-167). Cambridge, MA: The MIT Press.

Pacherie, E. (2008). The phenomenology of action: A conceptual framework. *Cognition*, 107 (1), 179-217.

Ratner, C. (2000). Agency and Culture. *Journalo for the Theory of Social Behavior*, 30, 413-434.

Riva, G. (2007). Virtual Reality and Telepresence. *Science*, 318 (5854), 1240-1242.

Riva, G. (2008). *Psicologia dei Nuovi Media* (2a Edizione). Bologna: Il Mulino.

Riva, G. (2009). Is presence a technology issue? Some insights from cognitive sciences. *Virtual Reality*, 13 (3), 59-69.

Riva, G., Milani, L., & Gaggioli, A. (Eds.) (2010). *Networked Flow: Comprendere e Sviluppare la Creatività di Rete*. Milano: Edizioni LED. Online: http://www.ledonline.it/ledonline/Networked-Flow-Riva.html

Sabatini, F., & Colletti, V. (2009). *Il Sabatini-Coletti: dizionario della lingua italiana*. Milano: Rizzoli Larousse.

Safran, J. D., & Greenberg, L. S. (1991). *Emotion, psychotherapy, and change*. New York: The Guilford Press.

Sartori, L. (2006). *Il divario digitale. Internet e le nuove disuguaglianze sociali*. Bologna: Il Mulino.

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.

Spagnolli, A., & Gamberini, L. (2002). Immersion/Emersion: Presence in hybrid environments. Paper presented at *the Presence 2002: Fifth Annual International Workshop*, 9-11 October 2002, Porto, Portugal.

Tursi, A. (2007). *Estetica dei nuovi media*. Milano: Costa & Nolan.

Vygotsky, L. S. (1965). *Thought and language*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.