

Interattività e istruzione a distanza

Una prospettiva cognitiva della tecnologia

di Angela Spinelli

spinelli@scuolaiad.it

Tecnologie didattiche: quadri teorici di riferimento

Tecnologie cognitive: non solo mezzi di comunicazione

Un primo punto di incontro: l'interattività

Interattività didattica

Interattività telematica

Un secondo punto di incontro: il caso dell'istruzione a distanza

Insegnamento

Istruzione

Formazione

Insegnamento per corrispondenza

Istruzione a distanza

Formazione in rete

Gli aspetti socio-cognitivi della formazione in rete

Gli aspetti comunicazionali della formazione in rete

Conclusioni

A che cosa ci si riferisce con il termine “tecnologie didattiche”?

La domanda, apparentemente banale, rivela una certa doppiezza insita nel termine tecnologia; d'altra parte, anche curiosando fra i vari programmi proposti dalle cattedre di “Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento” delle università italiane si ha un panorama tanto vasto di interpretazioni, programmi, testi di riferimento da confermare un crogiolo di linee di ricerca differenti¹. M. Ferrarsi, dell'Istituto di Tecnologie Didattiche del CNR, esemplifica così l'ambiguità della situazione: «...in realtà sarei un tecnologo didattico cioè mi occuperei dell'applicazione sistematica di mezzi e metodi al raggiungimento di obiettivi didattici»² fornendo, allo stesso tempo, una definizione concisa e pregnante del termine, collegando, cioè, il termine metodo al termine obiettivo in una prassi che si vuole costante e sistematica.

Tendenzialmente, però, c'è una propensione diffusa ad identificare le tecnologie didattiche con i metodi comunicativi e con i supporti che consentono la diffusione di contenuti di istruzione. A mio avviso, infatti, molto spesso si confonde la tecnologia didattica intesa come metodica rivolta ad un fine, con il supporto tecnologico (audiovisivo o multimediale o interattivo) che affianca l'azione didattica vera e propria. Avviene così uno slittamento della questione “tecnologia didattica” che trasforma lo strumento tecnologico in metodo didattico, demandando al primo questioni che di fatto – tanto in presenza quanto a distanza – sono proprie del secondo.

Questo atteggiamento, seppure non condiviso da tutti né generalizzabile, è probabilmente il frutto di due fattori determinanti che costituiscono *l'incipit* del presente ragionamento:

¹ A titolo esemplificativo riporto alcuni stralci di programmi ed obiettivi delle diverse cattedre di Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento.

«Il corso intende proporsi agli studenti muovendo dall'intento che sia l'uomo a proporre, la scienza a studiare e la tecnologia ad adeguarsi per promuovere la consapevolezza che la tecnologia al servizio dell'uomo nella formazione è in grado di estendere ed enfatizzare le potenzialità dell'interazione educativa/formativa.» (V. A. Baldassarre, Università degli Studi di Bari, Dip. di Scienze dell'Educazione)

«Il corso intende fornire un quadro teorico e pratico delle applicazioni delle tecnologie infotelematiche alla didattica e alla formazione, concentrando l'attenzione sugli aspetti sociali e comunicativi connessi alla costruzione on line della conoscenza.» (B. Bruschi, Università degli Studi di Torino, Facoltà di Scienze della Formazione)

«L'obiettivo del corso è quello di chiarire il contributo che le tecnologie possono offrire alla realizzazione del processo educativo.» (R. Calabretta, Università degli Studi dell'Aquila, Facoltà di Scienze dell'Educazione)

«Un punto di vista mobile su media e saperi per avviare e approfondire il confronto con quel che l'apertura dei nuovi media porta dentro il campo della formazione...» (R. Maragliano, Università degli Studi di , Dip. di Scienze dell'Educazione).

Il Gruppo Tecnologie educative “interIRRSAE” ha comunque fornito una definizione tanto per tecnologie educative («Per tecnologie educative intendiamo lo sviluppo di una serie di metodi e di tecniche volte a migliorare la qualità degli apprendimenti proponendo modelli e strumenti di interazione didattica nel rapporto docente/discente») quanto per tecnologo («Il TD sviluppa interventi trasversali ai vari ambiti disciplinari in una logica di collegialità in cui esprime capacità progettuali facendo interagire risorse umane e tecnologiche per le finalità educative individuate. In ciò si caratterizza il suo essere figura di sistema e non semplice figura nel sistema.») specificandone gli elementi connotanti, la trasversalità disciplinare, il rapporto tra la scuola e il territorio, le attribuzioni funzionali e la definizione giuridica, www.irrsae.veneto.it/td.htm (al 8/04/2002).

² M. Ferrarsi, *TD nella scuola italiana: se ci sei, batti un colpo. Il punto di vista semiserio, ma non troppo, di un tecnologo didattico*, www.itd.ge.cnr.it/td1/tdscuol2.htm (al 15/03/2002), p. 1.

- a. le TD sono nate in riferimento a strumentazioni tecniche in senso stretto, e se ne sono allontanate solo in un secondo momento;
- b. le odierne tecnologie della comunicazione e dell'informazione sono considerate "tecnologie cognitive", al pari della riproduzione cartacea su stampa.

a. Tecnologie didattiche: quadri teorici di riferimento

L'origine delle tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento è da rintracciarsi intorno agli anni '20, quando Pressey, uno psicologo statunitense della Ohio University, costruisce una "macchina per insegnare", ovvero una macchina che sottoponeva all'utente dei test, se la risposta fornita risultava corretta si passava al test successivo, altrimenti l'utente era costretto a procedere per tappe ulteriori fino al conseguimento della soluzione³. Oggi, questi software molto semplici e poco interattivi vengono definiti tutoriali, in opposizione a quelli euristici, che consentono al soggetto di interrogare il computer, e di simulazione, che forniscono un'interazione altissima con l'utente.

Nel 1954, con la pubblicazione dell'articolo *The science of learning and the art of teaching*, un altro psicologo, Skinner, inseriva questa pratica piuttosto empirica ed estemporanea in un quadro di riferimento teorico e metodologico: il comportamentismo, dando avvio alla nuova disciplina diffusasi come *educational technology* o *instructional technology*.

Il comportamentismo identifica pensiero e comportamento, riducendo il campo della ricerca esclusivamente alla osservazione del comportamento esterno, negando ogni ruolo di scientificità all'introspezione e all'analisi dei meccanismi interni al soggetto. Dal punto di vista didattico il comportamentismo ha inaugurato l'istruzione programmata, basata sul concetto di *feedback* (retroazione, ripreso, in parte, da Pressey) e di controllo sistematico ed oggettivo tra gli obiettivi raggiunti dall'allievo e quelli posti dall'insegnante. All'interno dell'istruzione programmata fiorisce l'istruzione assistita dal calcolatore: la *Computer Assisted Instruction* (CAI) o *Computer Based Training* (CBT). La visione meccanicistica del comportamentismo influisce, ovviamente, anche sulle teorie e sulle pratiche didattiche creando dei programmi "chiusi" di apprendimento, in cui controllo e rinforzo, pratiche oggettive per eccellenza, esauriscono l'intero metodo.

L'insegnamento, prossimo all'addestramento, è considerato un passaggio di conoscenze consolidate da un soggetto (umano o artificiale) ad un altro (la famosa "tabula rasa") attraverso le pratiche di controllo e rinforzo. L'insegnante predispone gli obiettivi didattici sulla base delle proprie conoscenze e l'allievo è valutato in riferimento alla personale

³ Cfr. S. Pressey, *A Simple Apparatus which gives tests and scores and teaches*, in *Teaching Machines and Programmed Learning*, Lumsdane A.A. and Glaser R. Eds, N.E.A., Washington 1960.

coerenza con gli obiettivi proposti. Questo modello retroattivo prevede la suddivisione delle discipline in piccoli *frames* di conoscenza, l'uno successivo all'altro, e una valutazione frammentata e veloce per permettere eventuali azioni di rinforzo.

La dottrina comportamentista, presto, è messa in discussione dalla teoria detta cognitivismo, diametralmente opposta alla precedente in quanto attenta alle reazioni “invisibili” della mente, considerata come un recettore attivo in grado di filtrare il mondo esterno e rielaborarlo autonomamente. Molte sono le anime del cognitivismo e le evoluzioni interne alla teoria, ma con particolare riguardo alla teoria dell'apprendimento si è sviluppato, a partire da Piaget, il costruttivismo, ancora oggi molto discusso all'interno delle teorie dell'apprendimento cooperativo.

Il costruttivismo considera, superando anche alcune forme iniziali di cognitivismo (per esempio il modello HTP, *Human Information Processing*), la conoscenza un prodotto culturalmente, temporalmente, storicamente, contestualmente costruito. Complessa, multipla, soggettiva, negoziata e condivisa con una comunità di interpreti e attraverso una serie di giochi linguistici.

I principali aspetti del costruttivismo possono essere così sintetizzati:

- ✓ sapere come costruzione personale;
- ✓ apprendimento attivo;
- ✓ apprendimento collaborativo;
- ✓ importanza del contesto;
- ✓ valutazione intrinseca⁴.

Non sorprende che ancora oggi molti di questi temi siano animatamente discussi se si pensa che le frontiere aperte dalle diverse forme di istruzione a distanza mediate dal calcolatore mirano a creare una situazione di apprendimento cooperativo e collaborativo, autonomo, soggetto a costanti procedure di controllo valutativo, in sintonia con le condizioni sociali, economiche e culturali di appartenenza.

In questo quadro in cui tecnologia didattica è sinonimo di tecnologia per la didattica, non sorprende che il mezzo di supporto e diffusione dei contenuti sia considerato piuttosto importante, non deve però sfuggire che il contesto metodologico e teorico delle teorie e delle discipline di riferimento (pedagogia, didattica, psicologia, antropologia) non si limita

⁴ G. Olimpo, *Nascita e sviluppi delle tecnologie didattiche*, www.itd.ge.cnr.it/td1/nascita_1_fr.htm (al 15/03/2002), pp. 2, 3.

esclusivamente alla valutazione del mezzo, ma considera altrettanto profondamente il processo.

«L'utilizzo della telematica può avere un impatto favorevole sul processo di apprendimento/insegnamento purché usata in modo didatticamente corretto ed educativamente produttivo. Non è quindi solo importante, ma essenziale che, oltre al mezzo, si conoscano bene le strategie del suo utilizzo in percorsi di apprendimento, le cui potenzialità sono ancora in gran parte da sperimentare»⁵.

b. Tecnologie cognitive: non solo mezzi di comunicazione

Mai come in questa occasione mi pare opportuno scomodare McLuhan ed il suo - ormai famosissimo - principio secondo cui *il mezzo è il messaggio*.

In altre parole, le componenti strutturali del mezzo di comunicazione sono tanto potenti e determinate da strutturare anche il messaggio; ciò comporta che lo studio della comunicazione si identifica con lo studio del mezzo che la veicola. Se questo era vero per i mezzi di comunicazione di massa o *mass media*⁶, risulta esserlo anche oggi, nell'epoca della "post-informazione" e dei *personal media* teorizzati da Negroponte⁷. Risulta essere vero, insomma, per tutte quelle nuove tecnologie che consentono modalità inedite di strutturazione e comunicazione dei contenuti unite ad un elevatissimo grado di interattività.

I nuovi mezzi/metodi di comunicazione come l'ipertesto e l'ipermedia, al di là dell'utilizzo che se ne fa, sono da molti autori presentati come nuove tecnologie che non solo modificano i metodi comunicativi, ma anche e soprattutto le procedure cognitive: dalla percezione dei contenuti fino alla elaborazione della conoscenza.

D'altra parte, non sappiamo se con lo stesso clamore e consapevolezza, la medesima interpretazione era ipotizzata per l'invenzione della stampa a caratteri mobili: questa rivoluzione, infatti, ha modificato profondamente il nostro metodo di produrre e tramandare la cultura, così come ha modificato le nostre abitudini percettive⁸.

Tanto il testo a stampa, quanto l'ipertesto digitale sono, contemporaneamente, metodi di comunicazione e procedure/strategie cognitive.

Lo stesso Landow sottolinea come il testo a stampa sia rivoluzionario almeno quanto l'ipertesto: «il libro gutenberghiano costituisce una macchina di autoapprendimento che ha

⁵ G. Trentin (a c. di), *Telematica e formazione a distanza. Il caso Polaris*, Franco Angeli, Milano 1999, p. 134.

⁶ M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano 1967.

⁷ N. Negroponte, *Essere digitali*, Sperling&Kupfer, 2001.

⁸ Molti dei criteri oggi utilizzati nelle principali linee guida della disciplina che regola l'usabilità dell'interazione uomo-macchina (*Human Computer Interaction - HCI*) sono basate su assunti derivati dai nostri meccanismi percettivi legati alla familiarità con la lettura e con la stampa, primo fra tutti quello di collocare gli elementi importanti in alto a sinistra, ovvero dove "naturalmente" l'occhio si posiziona per cominciare a leggere.

dato vita ad una intera civiltà e ha prodotto le nozioni moderne di autore, creatività, proprietà intellettuale e copyright, insieme a un intero modello di diffusione e trasmissione della cultura»⁹. Questa affermazione sembra giustificare quelle più futuristiche sul ruolo culturale, economico, politico e didattico dell'ipertesto.

Il passaggio dal manoscritto al carattere a stampa mobile è fondamentalmente tecnologico, anche se oggi, tanto assuefatti a questo mezzo, siamo portati a considerarlo “naturale”.

Antinucci coglie molto bene questo passaggio, ricomponendolo in un orizzonte etno-antropologico: «se dalla tecnologia della caccia e raccolta si passa a quella dell'agricoltura, l'attività “naturale” del nutrirsi e il suo esercizio cambiano radicalmente, con conseguenze a cascata su innumerevoli altre attività umane. Allo stesso modo, se dalla tecnologia della scrittura manuale si passa a quella a stampa, l'attività “naturale” del comunicare cambia radicalmente, con le relative conseguenze che ben conosciamo»¹⁰; da qui l'Autore propone due visioni opposte della trasmissione della cultura (particolarmente nella scuola): l'una – legata al testo stampato – di tipo simbolico-ricostruttiva, privata completamente del contesto esperienziale; l'altra – collegata con le possibilità di simulazione offerte dal computer – percettivo-motoria.

Dunque, le nuove tecnologie della comunicazione caratterizzate da elevatissima interattività costituiscono dei mezzi potenti per amplificare o modificare le attività cognitive umane.

A questo contesto di discussione dobbiamo, pertanto, l'ipotesi che il *medium* costituisca un potente strumento di istruzione, a prescindere da un uso didattico vero e proprio.

Sorge, però, un dubbio: infatti, se il testo è considerato (anche dai due Autori citati) un potentissimo mezzo di auto-apprendimento, perché l'ipertesto è considerato un mezzo di istruzione e non un altrettanto potentissimo mezzo di auto-apprendimento?

Seppure con caratteristiche diametralmente opposte¹¹ i due “strumenti cognitivamente tecnologici”, se utilizzati al di fuori di un contesto didattico non forniscono istruzione, ma appunto auto-apprendimento; infatti, affinché ci sia istruzione deve esservi una dinamica fra

⁹ G. P. Landow, *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, Mondadori, Milano 1998, pp. 7, 8.

Molti altri sono gli autori concordi in questa interpretazione, a titolo di esempio: «è opportuno considerarle quindi tecnologie cognitive: per intenderci, il libro lo è, in cinquecento anni ha cambiato la mente dell'uomo occidentale. Le tecnologie cognitive hanno interrogato il nostro corpo e la nostra mente: ci siamo infatti resi conto che attraverso la scrittura e la tecnologia a stampa il nostro modo di stare al mondo poteva essere più complesso, in grado cioè di gestire una sempre più ampia gamma di competenze.» C. Infante, *Edutainment: educare giocando con i bit*, Bibliotime, anno I, n. 3, 1998, www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-i-3/infante.htm, (al 15/03/2002), pp. 3, 4.

¹⁰ F. Antinucci, *La scuola si è rotta. Perché cambiano i modi di apprendere*, Laterza, Roma-Bari, 2001, p. 30.

¹¹ Moltissime sono ormai le analisi in cui vengono sottolineate le differenze fra testi ed ipertesti. Spicca fra tutte l'organizzazione del saper non sequenziale (o multisequenziale) molto più simile alle procedure cognitive del pensiero, che non alle procedure di scrittura e di lettura classiche, che caratterizzano le produzioni ipertestuali. Ciò comporta che la sua produzione e fruizione vanno riconfigurate metodologicamente in un orizzonte diverso da quello gutenberghiano. Progettazione, fruizione e proprietà intellettuale del testo sono gli aspetti più innovativi della produzione ipertestuale.

l'attività di insegnamento e l'attività di apprendimento, caratterizzata da organizzazione per obiettivi e da procedure di controllo relazionate a tali obiettivi.

Un primo punto di incontro: l'interattività

Questo orizzonte, seppure schematico, configura l'interdisciplinarietà insita nei termini "Tecnologie educative" e "Tecnologie della comunicazione", interdisciplinarietà che va aumentando con l'aumentare di teorie, esperimenti, previsioni¹².

C'è però un punto di incontro metodologico che a mio avviso giustifica questo connubio teorico e pratico che è il paradigma dell'interattività.

L'interazione è «una azione o influenza reciproca tra due variabili nel corso della quale ciascuna subisce una modificazione per effetto dell'altra»¹³.

a. Interattività didattica

Nel campo della didattica l'interattività è parte integrante ed insostituibile di un processo di controllo reciproco tra la pratica di insegnamento e quella di apprendimento. Già nella riduttiva teoria comportamentista dell'istruzione programmata il concetto di retroazione o *feedback* è di fondamentale importanza, e ciò è rimasto valido in maniera pressoché inalterata fino alle attuali teorie sulla istruzione a distanza.

Teoria e strategia del controllo, insieme alle attività di *feedback*, costituiscono una visione moderna del procedimento di istruzione a distanza che può essere fatta risalire a O. Peters, e alla sua interpretazione della IaD come la *forma più industrializzata di educazione*. Ma lo stesso concetto di retroazione è attivo nelle teorie dei sistemi, da cui Vertecchi prende spunto per chiarirne il significato¹⁴.

Molto semplicemente il procedimento consiste in questo:

- ✓ si fissano degli obiettivi di apprendimento;
- ✓ si forniscono ai discenti i materiali di apprendimento;
- ✓ si utilizzano tecniche di controllo in *itinere* (verifiche formative) per verificare la congruenza degli obiettivi raggiunti dai singoli con gli obiettivi stabiliti dal curriculum;

¹² Va considerato che questa, ovviamente, non è l'unica interpretazione del fenomeno. Vertecchi, per esempio, ne fornisce una ricostruzione diversa in cui le diverse fasi dello sviluppo delle TD conducono a quella attuale in cui si «pone l'enfasi sulla definizione delle strategie dell'intervento didattico: si assiste quindi al profilarsi di una "tecnologia dell'educazione". Si riconosce alla tecnologia dell'educazione un proprio potenziale conoscitivo, un proprio taglio formale e quindi la capacità di elaborare nuovi modelli procedurali per l'istruzione.» B. Vertecchi, *Insegnare a distanza*, La Nuova Italia, Scandicci 1988, p. 89.

¹³ U. Galimberti, *Enciclopedia di Psicologia*, alla voce *Interazione*, Garzanti, Torino 1999, p. 541.

¹⁴ Cfr. Vertecchi, *Decisione didattica e valutazione*, La Nuova Italia, Firenze 1993.

- ✓ si attuano procedure compensative qualora i dati relativi agli obiettivi fossero discordanti (*feedback* negativo);
- ✓ si procede con la somministrazione di altri materiali di apprendimento qualora gli obiettivi raggiunti fossero coerenti con quelli posti dal curriculum (*feedback* positivo).

L'interazione didattica, dunque, consiste principalmente nella procedura descritta che si configura come sistematica, ripetibile, oggettiva, utilizzabile sia su scala sincronica (più soggetti nel medesimo arco temporale) sia su scala diacronica (il medesimo soggetto in più archi temporali), e che fornisce anche dati di valutazione utili per il controllo delle procedure didattiche attuate dalla struttura (nella letteratura anglosassone esistono due distinti termini per indicare i due processi: *assessment* per la valutazione del singolo partecipante, *evaluation* per la valutazione del processo formativo nel suo complesso).

b. **Interattività telematica**

Ciò che caratterizza fortemente i nuovi mezzi e metodi di comunicazione telematici e che, al contempo, li rende cognitivamente diversi dagli altri è la possibilità di interazione che offrono all'utente. Proprio in questo si rintraccia la differenza sottile, ma fondamentale, tra il termine multimediale e ipermediale: il primo comprende tutte le espressioni comunicative che integrano più codici comunicativi (il verbale, l'iconico, il sonoro); il secondo, invece, si estende a tutti quei prodotti che, oltre ad avere questa caratteristica, consentono all'utente di interagire con il loro sistema. Tra un estremo e l'altro si posiziona l'ipertesto, crocevia tra il multimediale e l'ipermediale, tra scrittura/lettura lineare e scrittura/lettura reticolare o non sequenziale, tra una organizzazione del testo progressiva e una subitanea, tra il diritto d'autore (e di proprietà intellettuale) e la sua scomparsa, tra una acquisizione dei dati per induzione e/o deduzione e una per associazione.

Il concetto di interazione comunicativa con il mezzo, dunque, modifica molti presupposti logici e metodologici ai quali eravamo abituati, anche per questo è possibile parlare di una progressiva personalizzazione dei media, fino al giorno in cui ciò che essi ci forniranno sarà solo ciò che noi – singolarmente – vogliamo che ci venga fornito¹⁵.

¹⁵ N. Negroponte descrive così il rapporto tra il media e il singolo: «nell'era digitale io sono *io*, non un sottogruppo statistico. [...] Era della post-informazione significa una conoscenza che si estende nel tempo: macchine che capiscono le persone con lo stesso livello (se non maggiore) di perspicacia che possiamo aspettarci dagli esseri umani, macchine che tengano conto delle piccole manie individuali (come quelle per le camice a righe blu) e dei fatti del tutto casuali, buoni o cattivi, che fanno parte della vita di ogni giorno.» *Essere digitali*, op. cit. pp. 170, 171.

Questo modello di interattività è in sintonia completa con il modello di interattività didattica relativo al processo di *feedback*, tanto da aver dato, negli ultimi anni, una spinta innovativa e propulsiva alla formazione/istruzione a distanza *on* e *off line*.

Ma i nuovi mezzi di comunicazione, seppure con infinite polemiche ed opinioni contrastanti, sembrano avere un ruolo decisivo anche all'interno dell'istruzione in presenza, e nella scuola tradizionale. È un fatto che, ormai, ogni scuola sia dotata di uno o più computer, e che questo strumento abbia avuto una diffusione (non un utilizzo!) decisamente superiore a tutti gli altri strumenti e supporti audiovisivi, come per esempio il videoregistratore; d'altra parte, è altrettanto accertato che «per innovare davvero sembra che ci voglia qualcosa di più, o di diverso, da qualche computer»¹⁶, o che «non bastano molti computer per fare una scuola moderna»¹⁷, o ancora che: «è ingenuo credere che basti introdurre i computer e la multimedialità nella scuola per ottenere un miglioramento della qualità dell'educazione»¹⁸.

Antinucci, allora, propone una ristrutturazione totale della didattica sostituendo il *computer* al libro, la simulazione allo studio, l'apprendimento percettivo-motorio a quello simbolico-ricostruttivo. Pur non condividendo *tout court* questo punto di vista è molto importante notare come il concetto di interattività sia stato assimilato a quello di simulazione: «simulare non vuol dire soltanto “fingere” o “ingannare”, ma è soprattutto un modo per apprendere attraverso l'esperienza anche quando non si ha a disposizione la realtà su cui esercitarsi. Un buon computer, infatti, può immergerci in una vera e propria bottega completa di maestro, dove l'allievo può imparare in modo più semplice e più maturo»¹⁹ fino alla costituzione di un modello di apprendimento costituito da interazione *vs* simulazione, percezione, ricostruzione e gioco.

Un neologismo sintetizza questa posizione: *edutainment*, fusione di *educational* e di *entertainment*, è la moderna concezione dell'educazione che passa attraverso i media interattivi: «la multimedialità non può essere concepita solo come un ausilio didattico, ti cambia: sposta l'asse cognitivo perché navigare è uno straordinario training, proprio perché ti allena ad imparare»²⁰.

¹⁶ M. Ferrarsi, M. Ferraris, *TD nella scuola italiana: se ci sei, batti un colpo. Il punto di vista semiserio, ma non troppo, di un tecnologo didattico*, op. cit., p. 6.

¹⁷ F. Antinucci, *Non bastano molti computer per fare una scuola moderna*, *Telèma*, n. 13, 1998, www.fub.it/telema/TELEMA13/Antinu13.html, (al 15/03/2002), p. 1.

¹⁸ A. Calvani, *Nell'illusione tecnologica c'è un pericolo per chi insegna*, *Telèma*, n. 12, 1998, www.fub.it/telema/TELEMA12/Calvan12.html, (al 15/03/2002), p. 1.

¹⁹ F. Antinucci, *Con il computer nelle scuole simulando (e giocando) s'impara*, *Telèma*, n. 16, 1999, www.fub.it/telema/TELEMA16/Antinu16.html, (al 15/03/2002), p. 1. Cfr. *La scuola si è rotta. Perché cambiano i modi di apprendere*, op. cit.

²⁰ C. Infante, *Edutainment: educare giocando con i bit*, *Bibliotime*, anno I, n. 3, 1998, op. cit., p. 4.

Un secondo punto di incontro: il caso dell'istruzione a distanza

R. F. Erdas, nel 1971 e F. Bertoldi nel 1980 sottolineano che le origini dell'istruzione a distanza (per corrispondenza) possono essere rintracciate già nell'antichità classica con le lettere di Platone a Dionigi di Siracusa, con quelle di Seneca a Lucillo, e ancora con le lettere di San Paolo o con il carteggio di Cartesio e Leibniz con diversi interlocutori, e più in generale con tutta la vivissima rete epistolare che caratterizzò il '700²¹.

D'altra parte, già l'avvento e la diffusione della parola scritta, e dunque la diffusione della cultura in assenza dell'autore, e la sistemazione gerarchica e dunque "più oggettiva" del sapere, è considerato un momento decisivo di passaggio.

Letteralmente, però, di istruzione a distanza si può parlare con la costituzione delle prime scuole per corrispondenza, seguendo una evoluzione che può essere schematizzata nel modo seguente:

- a. insegnamento per corrispondenza;
- b. istruzione a distanza;
- c. formazione in rete.

Prima di valutare le differenze fra i tre modelli da un punto di vista tecnologico, sono da valutare gli aspetti prettamente didattici che si manifestano nell'utilizzo dei tre diversi termini: insegnamento, istruzione, formazione²².

Insegnamento

«L'insieme dei metodi didattici in cui, a causa della separazione fisica tra gli insegnanti e i discenti, la fase interattiva dell'insegnamento (stimolo, spiegazione, domande, guida) come pure quella preattiva (scelta degli obiettivi, compilazione del *curriculum* e delle strategie didattiche) è condotta per mezzo della stampa o di mezzi meccanici o elettronici»²³.

Il termine è stato usato per oltre un decennio ed ha avuto particolare successo in Inghilterra, alla *Open University*, nonostante ciò Keegan sottolinea come sia inadeguato per rappresentare

²¹ R. F. Erdas, *L'insegnamento per corrispondenza*, Armando, Roma 1971; F. Bertoldi, *Formazione a distanza. La seconda didattica*, Armando, Roma, 1980.

²² Questi non sono gli unici termini adottati a livello internazionale per designare la forma di istruzione/apprendimento in cui il soggetto docente e quello discente non sono contemporaneamente nel medesimo spazio. Altri termini, utilizzati tutti con valenze e sfumature differenti sono: studio per corrispondenza, studio a domicilio, studio indipendente, studio esterno, istruzione non tradizionale, istruzione indiretta o mediata, istruzione aperta.

²³ M. G. Moore, in D. Keegan, *Principi di istruzione a distanza*, La Nuova Italia, Scandicci 1994, p. 34.

completamente la dinamica di apprendimento e di insegnamento spostando troppo l'attenzione sul ruolo della docenza e dell'istituzione²⁴.

Istruzione

«Non mi piace il termine “istruzione a distanza”. Esso sembra porre un'enfasi inopportuna sulla distanza tra l'insegnante e il discente. Ma non posso trovare un termine migliore per descrivere un processo educativo multimediale in cui l'insegnante e i discenti possono non trovarsi mai in una situazione faccia a faccia. “Insegnamento a distanza” sembra enfatizzare troppo l'insegnante e “apprendimento a distanza” troppo lo studente. L'istruzione a distanza combina i due termini e così, in assenza di un nome migliore per il processo, io userò quel termine quando opportuno»²⁵.

Il termine “istruzione”, dunque, rende conto dei due processi di insegnamento e apprendimento senza spostare l'attenzione troppo sull'uno o sull'altro.

Formazione

Con il termine formazione, non mutuato da voci autorevoli quali le precedenti, si intende – almeno in questa sede – qualche cosa di più del processo di insegnamento e apprendimento: è insita infatti nel termine una componente di crescita soggettiva, non quantificabile né preventivabile fra gli obiettivi specificatamente didattici, che però non può essere totalmente omessa nell'istruzione a distanza di ultima generazione, costituita da forme di apprendimento tanto socializzanti da essere considerate “a distanza faccia a faccia”. Sicché, il termine formazione («Maturazione dell'individuo, dovuta allo studio, all'esperienza, all'ambiente»), pur rappresentando un aspetto soggettivo di crescita personale del soggetto discente, non sconfinava nel termine educazione («Metodico conferimento o apprendimento di principi intellettuali e morali, validi a determinati fini, in accordo con le esigenze dell'individuo e della società»)²⁶, così da non creare situazioni valutative di difficile oggettivazione e sistematicizzazione.

Sebbene non sia la tecnologia comunicativa a rendere valida la tecnologia didattica, nel caso specifico della IaD e della FaD, il primo settore di ricerca ha ampliato enormemente le possibilità pratiche del secondo, al punto non solo di ovviare a tutti i problemi creati dalla distanza materiale, ma anche di creare possibilità inaspettate e in qualche caso addirittura superiori alla formazione in presenza.

²⁴ Anche Beroldi fa riferimento a questo spostamento di significato fra i termini: «...si legittimano le espressioni quasi sinonime di formazione a distanza, quando l'accento cade sul sorgere di abilità nel soggetto discente, di insegnamento a distanza, quando l'attenzione sia rivolta al soggetto docente», F. Bertoldi, , *Formazione a distanza. La seconda didattica*, op. cit., p. 10.

²⁵ K. K. Rawson-Jones, in D. Keegan, *Principi di istruzione a distanza*, op. cit. p. 35.

²⁶ Entrambe le definizioni sono presenti nel *Dizionario della lingua italiana G. Devoto G. C. Oli2000-2001*, Le Monnier, versione digitale su CdRom.

a. Insegnamento per corrispondenza

Il modello didattico dell'insegnamento per corrispondenza è estremamente semplice, basato esclusivamente sul testo scritto e supportato dai servizi postali, il materiale cartaceo veniva spedito allo studente, il quale periodicamente rispediva le prove di verifica. Questa forma di insegnamento si sviluppa significativamente in relazione a fattori concomitanti: verso la fine dell'Ottocento lo sviluppo dei servizi ferroviari e postali è il primo elemento propulsore, successivamente si aggiungono la crisi della scuola pubblica e i problemi pratici (mancanza di risorse umane e di strutture) creati dalle due guerre, non ultimo va notato che l'istruzione per corrispondenza si è sviluppata molto in concomitanza di enormi processi di industrializzazione (come in Russia), e su territori molto ampi e molto dispersivi (come gli Stati Uniti).

I primi corsi per corrispondenza furono il frutto di iniziative private e piuttosto estemporanee²⁷, solo nel 1905, a Baltimora, si ha il primo esempio di scuola per corrispondenza pubblica, la Claver School, seguita dall'Australia nel 1914 con la prima scuola di livello primario e secondario, dal Canada nel 1919 e dalla Nuova Zelanda nel 1922.

Certo è che l'insegnamento per corrispondenza nasce e si sviluppa in relazione ad un bisogno storico-sociale: «se le prime scuole per corrispondenza traggono la maggiore spinta da periodi di sviluppo economico, è logico attendersi che esse fioriscano soprattutto nei periodi di ricostruzione e riconversione, quando più pressante si fa la domanda di qualificazione degli adulti al di fuori dei canali scolastici»²⁸.

I grandi distinguo all'interno dell'insegnamento per corrispondenza vengono fatti tra materie tecniche e materie umanistiche e fra livelli di scolarizzazione; infatti, i corsi tecnici rivolti agli adulti sono sicuramente i più pubblicati e fruiti, mentre per giungere ad una formazione anche umanistica di tipo universitario bisogna attendere il 1960, con la *Open University* inglese, e il 1972 con la *Universidad nacional de educaci6a distancia spagnola*, ma ovviamente il livello tecnico, didattico e metodologico è già proprio della IaD.

²⁷ I. Pitman nel 1840 lanciò un corso di stenografia; C. Toussaint e G. Langenscheidt, nel 1856 fondarono a Berlino una scuola per l'insegnamento delle lingue straniere; T. J. Foster operò nel campo della formazione professionale offrendo un corso sulla manutenzione delle miniere in Pensilvania.

²⁸ M. Laeng, *Insegnamento a distanza e scuole per corrispondenza*, in *Problemi della pedagogia*, Maggio-Giugno, 1970, p. 404.

b. Istruzione a distanza

Anche l'istruzione a distanza si caratterizza, come l'insegnamento per corrispondenza, dalla distanza oggettiva tra il corpo docente e gli studenti, una tale "ovvietà" è il necessario punto di partenza per determinare o analizzare qualsivoglia metodologia inerente a questo ambito poiché è proprio la distanza, *in primis*, a strutturare il processo di insegnamento/apprendimento: «"a distanza" indica infatti che non c'è continuità spaziale fra chi insegna e chi impara, e che perciò l'intervallo va superato attraverso una soluzione tecnica», e ancora: «a livello di definizione generale, possiamo dire che l'istruzione a distanza si identifica per il consistente intervallo spazio-temporale che separa l'elaborazione della proposta di apprendimento dalla sua fruizione»²⁹. In altre parole, la IaD deve essere interamente pensata a partire da questo intervallo spazio-temporale che è una causa determinante per il positivo (o negativo) svolgersi dell'apprendimento.

Keegan, analizzando alcune definizioni precedenti al 1980, segnala sei elementi basilari che distinguono la IaD:

- ✓ separazione fra insegnante e discente;
- ✓ ruolo attivo dell'organizzazione didattica nello svolgersi del processo di apprendimento;
- ✓ funzione centrale dei mezzi tecnologici;
- ✓ comunicazione a due vie, *feedback* o retroazione;
- ✓ possibili incontri occasionali tra i gruppi;
- ✓ processo didattico industrializzato³⁰.

Anche in questa analisi si nota come sia la distanza, appunto, a caratterizzare e strutturare tutte le altre componenti ed in particolare il concetto di *feedback*, o retroazione o comunicazione a due vie. Questo è il nucleo centrale della metodologia IaD che tende a

²⁹ B. Vertecchi, *Insegnare a distanza*, op. cit., p. 12. Ma già precedentemente Keegan, riassumendo il pensiero di H. Holmberg: «la separazione tra insegnante e discente è fondamentale in tutte le forme di istruzione a distanza, siano esse basate sulla stampa, su sistemi audiovisivi o sul computer. Questa separazione distingue l'istruzione a distanza da tutte le forme di insegnamento/apprendimento convenzionali, faccia a faccia o dirette»; e ancora: «una caratteristica essenziale dell'istruzione a distanza è che gli atti dell'insegnare sono separati temporalmente e spazialmente da quelli dell'apprendere», D. Keegan, *Principi di istruzione a distanza*, op. cit., p. 41 e p. 111.

³⁰Cfr.: « - La separazione tra insegnante e discente, che la distingue dall'insegnamento faccia a faccia;
- l'influenza di un'organizzazione didattica che la distingue dallo studio privato;
- l'uso di mezzi tecnici, di solito a stampa, per collegare l'insegnante e il discente e portare avanti il processo educativo;
- la disponibilità di comunicazione a due vie così che lo studente possa trarre beneficio dal dialogo e anche iniziarlo;
- la possibilità di incontri occasionali ai fini didattici o sociali;
- la partecipazione in una forma industrializzata di istruzione che, se accettata, contiene la caratteristica radicale dell'istruzione a distanza dalle altre forme entro il campo educativo», D. Keegan, *Principi di istruzione a distanza*, op. cit., p. 41.

compensare la distanza iniziale consentendo una azione di controllo del processo e di sostegno e recupero. Tutti gli autori da Dolmen, a Moore, a Holmberg sono concordi nel conferire a questo processo la massima importanza nella riuscita dell'apprendimento, fino al punto di definire la IaD una *comunicazione didattica guidata*, e fino al punto di fare del processo di *feedback* il paradigma di ricerca metodologica: «usata come paradigma di ricerca educativa, la teoria del feedback evidenzia i benefici che si ottengono quando errori o inesattezze vengono messe in luce e trattati in modo tale da portare, con molta probabilità, alla loro correzione. [...] La teoria del controllo fornisce una metodologia soddisfacente per lo studio del fenomeno dell'istruzione a distanza: è sinergica, non distrugge la complessità della realtà e può conciliare esperienza e buon senso»³¹.

Il processo di comunicazione a due vie è un processo altamente strutturato, o per dirla con Peters *industrializzato*, che si affida da un lato al buon funzionamento della struttura didattica, dall'altro al buon funzionamento dei mezzi di comunicazione (prevalentemente posta e telefono).

La caratteristica saliente di tale rapporto tra istituzione e allievo è determinata dal fattore tempo: tanto minore è il tempo che intercorre tra una azione ed il suo *feedback*, tanto maggiore sarà la possibilità di assimilarne il contenuto, praticamente ciò vuol dire che – pur essendo l'istruzione a distanza una modalità di studio dai tempi indipendenti – tanto più solerti sono le comunicazioni didattiche fra allievo e struttura (e viceversa) tanto più il processo di apprendimento sarà garantito. Ciò, ovviamente, comporta un affidarsi ai mezzi tecnici in grado di recapitare le comunicazioni in un senso e nell'altro: l'interazione fra docente e discente nella istruzione a distanza consiste appunto in questo, nel poter comunicare l'un l'altro attraverso mezzi e metodi che sappiano annullare le distanze fisiche per rendere il processo più proficuo possibile. E in questo consistono i limiti didattici più evidenti, principalmente perché la comunicazione postale o telefonica rimane comunque marginale ed episodica, secondariamente perché tale comunicazione tralascia completamente l'aspetto sociale dell'apprendimento, riducendolo ad un fatto molto individualizzato.

³¹ D. Keegan, *Principi di istruzione a distanza*, op. cit., pp. 16, 17. Anche in Italia, già dalla metà degli anni Settanta, Bertoldi ne sottolineava la straordinaria importanza, riconducendo il meccanismo di *feedback* all'interno della teoria dei sistemi e adottando tale teoria come quadro teorico di riferimento per la IaD. Successivamente, anche Vertecchi farà di tale teoria un nodo centrale nelle sue posizioni in materia.

c. Formazione in rete

Ciò che differenzia l'istruzione a distanza da quella in presenza è la spazio/temporalità con cui si svolgono le comunicazioni: l'una asincrona, l'altra sincrona. L'unica possibilità per la IaD di creare momenti di comunicazione sincrona sono (o erano) gli incontri occasionali fra insegnanti, *tutor* e discenti che alcune istituzioni organizzano.

Con la formazione in rete, e dunque con il supporto e la diffusione delle tecnologie della comunicazione, i due modelli – sincrono e asincrono – possono essere armonizzati, creando una modalità di insegnamento dai risvolti didattici e socio-cognitivi potenzialmente nuovi: *l'istruzione a distanza faccia a faccia o di terza generazione* basati sull'apprendimento cooperativo in rete. «Ciò che distingue la FaD di terza generazione (formazione in rete) da quella di prima e seconda è il riportare il processo di apprendimento a un evento sociale e non solo individuale»³².

È l'insegnamento/apprendimento per via telematica che, rispettando molte delle metodologie (e delle tecnologie) didattiche della IaD, ne può ulteriormente allargare il campo sfruttando strumenti di collaborazione e cooperazione quali la *mailing list*, *le news*, *i bulletin board system* o più semplicemente le *e-mail*, fino alla video-conferenza; questo nuovo campo di ricerca è il *Computer-supported Collaborative Learning* (CSCL) e il *Computer-supported Collaborative Work* (CSCW).

Le innovazioni profonde che questo tipo di insegnamento/apprendimento basato sull'utilizzo della telematica comporta sono di due tipi:

- a. socio-cognitive;
- b. comunicazionali.

Il *Web Based Training* (WBT) aggiorna intimamente la comunicazione mediata dal computer perché ne permette contemporaneamente due metodi diversi fra loro, il sincrono e l'asincrono, che comportano forme, stili e modelli di comunicazione molto differenti l'uno dall'altro. In questo modo, la comunicazione non si svolge più secondo un modello uno a uno o uno a molti (come nel caso dell'istruzione a distanza) ma, preferibilmente, seguendo lo schema molti a molti, e qui si entra nell'aspetto socio-cognitivo. Infatti, questo schema di comunicazione consente di utilizzare un modello di apprendimento tipico della modalità in

³² G. Trentin (a c. di), *Telematica e formazione a distanza. Il caso Polaris*, op. cit., p. 221.

presenza: l'apprendimento collaborativo, che sembra essere – oggi – il più adatto al mezzo telematico.

Le innovazioni socio-cognitive e comunicazionali riguardano tanto la produzione dei corsi, quanto la loro fruizione, essendo questi metodi validi sia nel campo produttivo del lavoro e della ricerca - progettazione, sia nel campo formativo dell'istruzione.

La comunicazione in rete (*computer mediated communication* - CMC) mantiene molta della ricchezza propria di quella in presenza, pur mantenendo inalterato (o anzi ampliandolo ulteriormente) l'intervallo spazio-temporale di quella a distanza, mescolando, inoltre, caratteristiche proprie della scrittura e dell'oralità in un'unica produzione "ibrida" che da molti viene definita oralità di ritorno³³ o *say-writing*, parlato per via scritta.

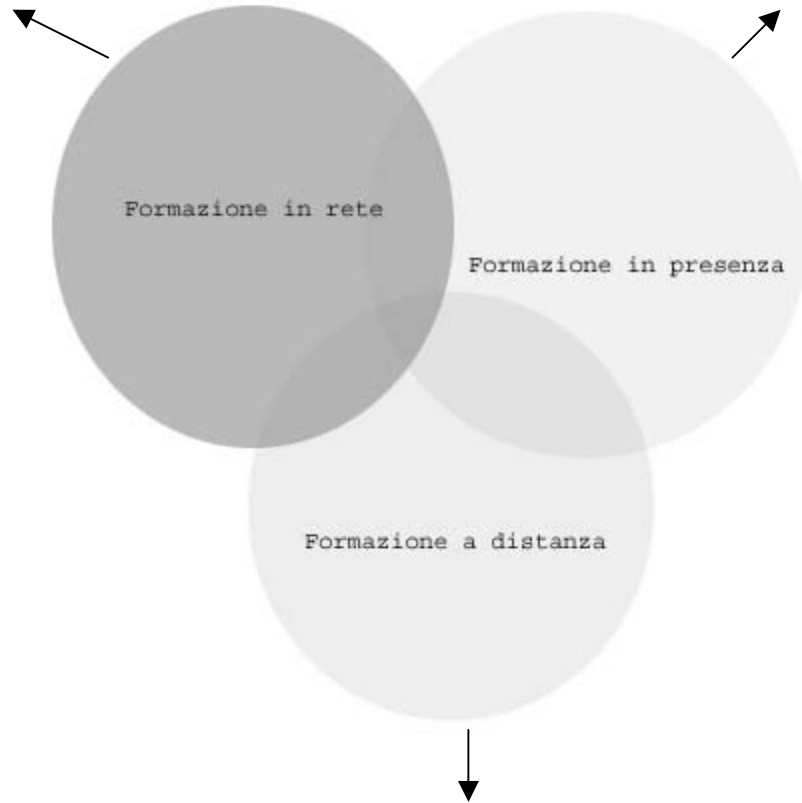
Harasim descrive la formazione in rete come un unico dominio in cui confluiscono le caratteristiche tipiche della istruzione a distanza e di quella in presenza: dunque una comunicazione mediata da strumenti tecnici e indipendente rispetto allo spazio-tempo, e una comunicazione molti a molti caratterizzata da forte interattività.

Formazione in rete tra presenza e distanza		
Formazione in presenza	Formazione a distanza	Formazione in rete
Comunicazione molti a molti Forte interattività		Comunicazione molti a molti Forte interattività
Dipendenza spazio/temporale		
	Comunicazione mediata Indipendenza spazio/temporale	Comunicazione mediata Indipendenza spazio/temporale
	Comunicazione uno a molti Debole interattività	

³³ Landow, riferendosi particolarmente agli ipertesti, definisce *oralità secondaria o innovativa* la comunicazione scritta mediata (orientata al) dal mezzo digitale che produce caratteristiche molto vicine all'oralità: secondo l'Autore, infatti, l'ipertesto è più vicino alla comunicazione colloquiale che a quella scritta. G. P. Landow, *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, op. cit.

- ✓ Comunicazione mediata
- ✓ Comunicazione molti a molti
- ✓ Comunicazione uno a molti
- ✓ Comunicazione uno a uno
- ✓ Forte interattività
- ✓ Indipendenza spazio/temporale

- ✓ Comunicazione molti a molti
- ✓ Comunicazione uno a molti
- ✓ Comunicazione uno a uno
- ✓ Dipendenza spazio/temporale
- ✓ Forte interattività



- ✓ Comunicazione mediata
- ✓ Comunicazione uno a molti
- ✓ Comunicazione uno a uno
- ✓ Indipendenza spazio/temporale

In questa prospettiva la comunicazione assume delle specificità che dipendono, appunto, dal suo essere divenuta eclettica: ad un tempo sincrona e asincrona, parlata e scritta.

L'apprendimento, invece, pur rimanendo un fatto individuale e non omologabile si arricchisce dello scambio tra pari, che è ciò che più di ogni altro elemento caratterizza la cooperazione/collaborazione.

a. Gli aspetti socio – cognitivi della formazione in rete

La formazione in rete di terza generazione si basa su un modello di apprendimento relativamente nuovo: l'apprendimento collaborativo. Questa metodologia non mira più, come succedeva in passato, ad emulare la formazione in presenza per garantirne i medesimi risultati, ma al contrario si propone come modello anche per la formazione tradizionale, proponendole nuove forme di insegnamento/apprendimento³⁴.

L'apprendimento collaborativo nasce nell'ambito delle ricerche di psicologia sociale sui gruppi, ma si nutre di contributi di natura profondamente eterogenea: da quello filosofico e antropologico, a quello didattico e pedagogico. La filosofia e l'antropologia hanno contribuito non poco a diffondere la nozione di "Altro da sé" come una possibilità di arricchimento individuale e culturale ottenuta con modalità di interazione dialogica. In particolare la filosofia ebraica di Buber e Levinas ha contribuito a mostrare la relazione fra soggetti come lo spazio in cui ciascuno trae la coscienza di sé come soggettività, e come lo spazio di libertà in cui è imprescindibilmente inclusa la responsabilità nei confronti dell'Altro, che si configura come paradigma della comunicazione fondata sul dialogo. L'antropologia, poi, scardinando antichi luoghi comuni sulla diversità come inferiorità, ha ulteriormente allargato l'area della riflessione sul ruolo che il "diverso da sé" esercita nella funzione di apprendimento e crescita, ribadendo, da una prospettiva laica, il ruolo etico dell'alterità. Dal punto di vista didattico e pedagogico ciò comporta l'assunzione di un modello di apprendimento incentrato sulla collaborazione tra pari, contrario agli aspetti troppo individualistici e competitivi dei modelli tradizionali. D'altra parte, anche nel campo della ricerca scientifica il modello sperimentale portatore del rapporto oggettivo fra pensiero e realtà oggi vacilla di fronte ad istanze di rinnovamento ispirate ad un modello di razionalità dialogica, cooperativa, ermeneutica.

Tralasciando le varie scuole che sono state create intorno al modello di apprendimento collaborativo, questo può essere definito, almeno in via preliminare, «un nuovo modo di concepire l'apprendimento come costruzione sociale della conoscenza, ma anche per promuovere collaborazione e cooperazione attraverso

³⁴ Un importante testimonianza italiana di questa tendenza è stata il "Caso Polaris", una collaborazione fra il Ministero della Pubblica Istruzione e l'Istituto di Tecnologie Didattiche (Genova) del CNR, avviata nel 1996, appunto, con il lancio del progetto pilota Polaris, in cui docenti in servizio sono stati formati secondo l'approccio collaborativo della formazione in rete e, successivamente, seguiti nel trasferimento di questo modello didattico in classe.

esercizi pratici e continuati che sviluppano competenze sociali e corresponsabilità indispensabili per la vita di lavoro adulto, capacità di lavorare insieme su compiti complessi trovando negli altri aiuto e integrazione insieme con il riconoscimento delle proprie possibilità»³⁵.

Ogni apprendimento consta di tre dimensioni distinte e individuabili, ma per lo più imprescindibili l'una dall'altra: l'ambiente fisico esterno (percezioni del mondo e degli oggetti che lo costituiscono), il contesto sociale (interazioni con altre persone), l'ambito individuale, ossia il rapporto con se stessi (riflessione, meditazione, fantasia, creatività individuale). L'apprendimento collaborativo vuole rendere conto di tutti questi aspetti che provengono dalla scuola cognitivista e costruttivista per aspirare ad un «apprendimento individuale come risultato di un processo di gruppo»³⁶. Ciò che coadiuva questo processo e lo rende significativo per la formazione è l'imparare con gli altri non secondo la modalità di semplice armonizzazione di ruoli, ma secondo quella più complessa di dipendenza dei ruoli: Kagan definisce questa condizione di lavoro *interdipendenza positiva*, caratterizzata da motivazione e responsabilizzazione, per cui ognuno dei partecipanti è consapevole che il destino del progetto avviato è interconnesso al lavoro di tutti, nessuno escluso. Alla base di una simile visione, ovviamente, c'è il paradigma dialogico (preso in prestito dalla filosofia e dall'antropologia) secondo cui un apprendimento significativo e una comprensione profonda scaturiscono dall'incontro di attività che si svolgono in comune, il cui frutto è una conoscenza costruita socialmente e socialmente condivisa. Discussione, conversazione e dialogo impongono l'ascolto e impongono la comunicazione: ogni membro impara ad ascoltare e a parlare, facendo fruttare il proprio (e l'altrui) bagaglio di esperienze; aspetto, questo, importantissimo soprattutto nell'ottica della formazione continua degli adulti.

I fattori che determinano buone condizioni per l'approccio collaborativo all'apprendimento sono:

- ✓ competenza tra i membri del gruppo;
- ✓ obiettivi compresi e condivisi;
- ✓ mutuo rispetto e fiducia;
- ✓ creazione e manipolazione di spazi condivisi;
- ✓ molteplici forme di rappresentazione;

³⁵ S. Kagan, *L'apprendimento cooperativo: l'approccio strutturale*, Edizioni Lavoro, Roma 2000, p. 13.

³⁶ A. Kaye, *Apprendimento collaborativo basato sul computer*, in *Tecnologie Didattiche*, n. 4, 1994 pp. 9/21.

- ✓ comunicazione costante;
- ✓ presenza di ambienti formali e informali;
- ✓ chiare linee di responsabilità, ma non confini restrittivi;
- ✓ accettazione di decisioni non necessariamente basate sul consenso;
- ✓ uso selettivo di persone al di fuori del gruppo;
- ✓ consapevolezza che la collaborazione termina quando i suoi obiettivi sono raggiunti³⁷.

A questo punto è possibile assumere una seconda definizione di apprendimento collaborativo, più complessa ed applicabile per intero alle reti telematiche, questa rende conto di ogni aspetto fin qui elaborato: «collaborare (*co-laborare*) vuol dire lavorare insieme, il che implica una condivisione di compiti, e una esplicita intenzione di “aggiungere valore” per creare qualcosa di nuovo o differente attraverso un processo collaborativo deliberato e strutturato, in contrasto con un semplice scambio di informazioni o esecuzione di istruzioni. Un’ampia definizione di apprendimento collaborativo potrebbe essere l’acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un’interazione di gruppo»³⁸. Il risultato del gruppo, insomma, è più della somma delle singole parti. Il ruolo del docente, in un contesto siffatto, è quello di facilitatore, di regolatore delle dinamiche e delle discussioni, è, più che un maestro scolastico, un maestro d’orchestra.

Da notare che le modalità di apprendimento collaborativo, nel mondo della produzione, si trasformano in modalità di lavoro collaborativo: dunque non solo si apprende, ma si produce anche, e non mancano tentativi di produrre e gestire materiali strutturati per corsi di formazione con metodi collaborativi. Molto spesso, infatti, i diversi professionisti che lavorano alla organizzazione, produzione e gestione di un corso a distanza operano, essi stessi, da luoghi lontani fra loro e i gli incontri sono propedeutici o conclusivi rispetto ad una collaborazione quasi totalmente mediata dal computer. Non solo, molte aziende sono oggi orientate a far

³⁷ Ibidem. Alcuni di questi fattori, quali per esempio il mutuo rispetto, la fiducia, l’utilizzo sporadico di persone estranee al gruppo, sono condizioni che attengono ai valori e dunque sono di difficile valutazione in una forma di istruzione, come quella a distanza, che seppure orientata al cambiamento è nata come forma “industrializzata” di istruzione. Inoltre, mentre ormai non si nutrono più dubbi sulla possibilità di poter gestire gli aspetti cognitivi e squisitamente formativi a distanza, è molto difficile gestire l’aspetto motivazionale e simbolico, ciò comporta una serie di doti personali difficili non solo da individuare ma anche da monitorare. Il modello proposto da Kaye, dunque, appare più idoneo a modalità da fruire in presenza, o comunque fra membri di una comunità coesa, piuttosto che ad un modello di IaD vero e proprio.

³⁸ Ibidem

collaborare i propri dipendenti attraverso spazi virtuali in cui incontrarsi e lavorare “in gruppo” secondo modelli predisposti caso per caso. In questo caso appare più semplice gestire i rapporti emozionali che vengono a crearsi nell’interazione perché il più delle volte chi gestisce il gruppo conosce personalmente i collaboratori o perché questi, paradossalmente, si conoscono personalmente.

Il dialogo cooperativo aspira a diventare una strategia fondamentale della conoscenza, sia essa formazione, produzione o ricerca, «a questi orientamenti la telematica offre nuovi anfiteatri: questi vanno da strumentazioni semplici che si limitano ad aiutare la trasparenza reciproca tra più attori-ricercatori che procedono in parallelo a distanza, a forme più complesse, che agevolano la ricerca nel suo trasformarsi in processo collettivo, con interventi e revisioni che si situano all’interno di una rete dialogica via via sempre più fitta e articolata»³⁹.

Tutto il ragionamento fin qui condotto può agevolmente essere trasposto nella formazione in rete, tenendo in gran conto, però, una differenza di fondamentale importanza: la comunicazione sincrona tipica della modalità *face to face*, si trasforma in comunicazione asincrona caratterizzata da modalità specifiche piuttosto tipiche; e questo è valido anche per le modalità telematiche più sincrone: infatti la possibilità di vedere un tutor remoto o una classe remota in videoconferenza, di per sé, non aumenta affatto il livello di interazione fra i partecipanti. È stato, infatti, dimostrato che le videoconferenze non possono sostituire completamente gli incontri in presenza.

b. Gli aspetti comunicazionali della formazione in rete

Comunicazione e collaborazione sono aspetti complementari di un medesimo processo, e nonostante ciò non sono la medesima cosa: la comunicazione non è garanzia di collaborazione, infatti «perché ci sia una efficace collaborazione e cooperazione, ci deve essere una reale interdipendenza tra i membri di un gruppo nella realizzazione di un compito, un impegno nel mutuo aiuto, un senso di responsabilità per il gruppo e i suoi obiettivi e deve essere posta attenzione alle abilità sociali e interpersonali nello sviluppo dei processi di gruppo»⁴⁰.

D’altra parte, il termine “comunicazione” è estremamente pregno di significati diversi; nell’ottica della formazione, e nello specifico della formazione in rete, però,

³⁹ A. Calvani, *Ricerca azione on-line: nuovi modelli per l’innovazione e sperimentazione educativa*, www.digilander.iol.it/docenti/fad_riviste.htm (al 10/04/2001)

⁴⁰ A. Kaye, *Apprendimento collaborativi basato sul computer*, op. cit.

l'aspetto socio-cognitivo è il più importante: partendo dal presupposto che il *medium modifica il messaggio* (e il linguaggio che lo veicola), la comunicazione verbale, scritta ed orale, è qui intesa come il frutto di una negoziazione sociale appartenente ad una cultura specifica (nel nostro caso quella occidentale in senso lato).

Il nodo della riflessione è, dunque, l'apprendimento che si svolge in rete attraverso un processo di comunicazione e di scambio fra utenti che rendono sociale e collettivo il processo. Apprendere in rete, però, può voler dire cose differenti: apprendere navigando liberamente nella rete, andando alla ricerca di materiale e sfruttando i nodi di contenuto e i percorsi e gli svincoli che Internet offre come palestra cognitiva ad ogni suo utente; oppure usufruire di un ambiente, di uno spazio progettato e strutturato esclusivamente per essere un ambiente di apprendimento. Inoltre, apprendere in rete, può voler dire apprendere dalla o nella rete, come si è visto, ma anche in reti interpersonali, costituite dagli utenti che sono tra loro in comunicazione e che inter-dipendono tra loro nel raggiungimento di uno scopo comune: «in una “comunità di apprendimento” esiste una continua attività di progettazione, revisione e ri-progettazione delle pratiche, attività che, considerata l'organizzazione reticolare e non gerarchica della comunità diventano co-progettazione, co-revisione, co-riprogettazione, da parte di insegnanti e studenti»⁴¹. E proprio qui, a mio avviso, si scioglie un altro nodo importante che lega le tecnologie didattiche a quelle della comunicazione: infatti, il frutto più proficuo del loro incontro è proprio la progettazione, la conduzione, il controllo ed il monitoraggio di questi nuovi ambienti “virtuali” di apprendimento in cui persone altrimenti lontane si incontrano e cooperano e collaborano in vista di uno scopo comune, altrimenti irraggiungibile. Esistono molti strumenti di *computer conferencing*, ovvero di sistemi per la comunicazione testuale asincrona in rete (*text based communication*) che consentono contemporaneamente la comunicazione uno a uno, uno a molti e – particolarmente – molti a molti, valorizzando in pieno il processo di apprendimento del gruppo e la necessità di verbalizzazione delle proprie e delle altrui posizioni.

Siamo così entrati, di nuovo, nell'orizzonte (imprescindibile) dell'interazione tra il soggetto umano e la macchina e tra i diversi soggetti umani; l'interazione

⁴¹ B. M. Varisco, *Tecnologie didattiche, apprendimento e valutazione*, Atti del convegno TED Genova 12 – 14 febbraio 2001 – Tecnologie didattiche innovative – in D. Persico, *Tecnologie didattiche e scuola*, www.itd.ge.cnr.it (al 30.03.2002)

comunicativa, infatti, ampliandosi, tende a riprodurre le interazioni sociali, tanto da creare anche nella rete casi frequenti di simpatie, antipatie, conflitti etc.

Anche per questo motivo è assolutamente necessario progettare l'ambiente didattico, perché le modalità di interazione dipendono in maniera strettissima dallo spazio di interazione in cui si svolgono: aree diverse stimolano conversazioni diverse, su diversi argomenti, costruite con registri linguistici diversi, una "Tavola rotonda" è diversa da un "Caffè virtuale" o da uno "Spazio per le esercitazioni" o da una chat⁴². Questi ambienti vanno, oltre che progettati, anche monitorati e gestiti, la comunicazione va tenuta sotto controllo, eventualmente stimolata, comunque facilitata per quella parte di asincronicità, e dunque di possibile incomprensione, che comporta. Ciò che manca, della comunicazione verbale faccia a faccia (i movimenti del corpo, i fenomeni paralinguistici, le posizioni nello spazio, la sensibilità tattile e olfattiva, gli artefatti culturali) deve essere oculatamente interpretato e gestito da una nuova figura professionale che fa da raccordo a tutto il processo di apprendimento e ai suoi attori principali: il tutor, o meglio il tutor in rete.

Il tutor, figura diversa da quella dell'esperto dei contenuti, deve vegliare sul processo di comunicazione fra gli attori del corso (utenti, esperti dei contenuti, tutor stessi) attuando strategie tipiche della CMC e coprendo, contemporaneamente, i seguenti ruoli:

- ✓ coordinatore;
- ✓ facilitatore;
- ✓ stimolatore di discussioni;
- ✓ organizzatore;
- ✓ consigliere;
- ✓ moderatore;
- ✓ esercitatore⁴³.

La struttura logica della conversazione, dunque, progettata in apertura di corso va poi seguita durante tutto l'arco del suo svolgersi, va infatti considerato che sebbene la

⁴² Nello studio del "Progetto Polaris" si è dimostrato come le comunicazioni uno a uno si sono espresse principalmente in messaggi di posta personale fra corsisti, corsisti e tutor, esperti e tutor, etc.; la comunicazione uno a molti è tipica dei messaggi dei tutor e degli esperti ai corsisti per definire strategie di intervento, o produrre messaggi di avvio di sessioni di lavoro, la comunicazione molti a molti, invece, è tipica delle tavole rotonde, e della scrittura collaborativa, è la metodologia più idonea alla rete e più stimolante per i corsisti, ma anche quella che va maggiormente controllata e monitorata, essendo possibile luogo di inconvenienti e incomprensioni dovute proprio alla tipica asincronicità del mezzo. Cfr. G. Trentin (a c. di), *Telematica e formazione a distanza. Il caso Polaris*, op. cit.

⁴³ G. Trentin (a c. di), *Telematica e formazione a distanza. Il caso Polaris*, op. cit, p. 78.

CMC abbia caratteristiche molto simili alla comunicazione scritta, da questa si differenzia per la rapidità di trasmissione che la avvicina anche alla comunicazione parlata creando un ibrido costituito da un basso livello di formalità e da un clima colloquiale, ma anche da interventi piuttosto completi ed organici dovuti, probabilmente, alla permanenza del messaggio scritto-parlato in rete. «La mancanza di quegli aspetti tipici della comunicazione fatica, porta a volte i partecipanti a inviare messaggi in cui viene anche esplicitata una meta-comunicazione: gli stati d'animo sono esplicitamente descritti, piuttosto che lasciati completamente nascosti rischiando che il contenuto del messaggio, anche perché privo di elementi di meta-comunicazione, possa essere mal interpretato e generare, a volte, anche inutili polemiche, che risultano sempre risolvibili con estrema difficoltà in rete»⁴⁴, anche per questo è bene creare delle etichette o dei galatei di comportamento comunicativo nell'ambiente di apprendimento che tendano a minimizzare la possibilità di equivoci (ciò che nella rete globale è la *netiquette*).

Con queste premesse, e all'interno di un orizzonte siffatto e strutturato è possibile accettare le posizioni secondo cui comunicare significa apprendere, e comunicare significa condividere conoscenza. Nonostante ciò è doveroso ricordare che se *il mezzo fa il messaggio*, non è altrettanto vero che il mezzo possa fare formazione, per questo le procedure classiche di progettazione e modellizzazione dei corsi, già tipiche della istruzione a distanza classiche, non devono essere abbandonate come strumenti obsoleti, ma anzi, re-inventate all'interno di un contesto tecnologico nuovo, pur senza dimenticare che è impossibile prescindere da termini (e dunque da concetti) quali obiettivi a medio e lungo termine, verifiche intermedie e finali, formative e valutative, valutazione del singolo e del procedimento, certificazione del processo svolto. Un monito su tutti: «fa parte infatti di una visione distorta dell'istruzione a distanza, e in generale della tecnologia dell'educazione, ritenere che essa si qualifichi per il supporto attraverso il quale i messaggi vengono comunicati agli allievi»⁴⁵; e ancora: «identificare l'istruzione a distanza con la soluzione tecnica che si adotta per superare la distanza è dunque solo un modo attualizzato per riproporre la condizione dell'autodidatta»⁴⁶.

⁴⁴ G. Trentin (a c. di), *Telematica e formazione a distanza. Il caso Polaris*, op. cit, p. 121.

⁴⁵ B. Vertecchi, *Ambienti per la tecnologia dell'istruzione*, Tecnodid Editrice, Napoli 1992, p. 19.

⁴⁶ B. Vertecchi, *Insegnare a distanza*, La Nuova Italia, Firenze 1988, p. 12.

Conclusioni

«Accettare l'esistenza di una comunicazione orizzontale, nel senso che annulli le gerarchie tra i partecipanti a una discussione, che lascia a questi ultimi il tempo di riflettere sui messaggi (modalità aincrona), avvalorando il principio ermeneutico in base al quale è colui che ascolta, non colui che parla, a determinare il significato di una enunciazione, significa accettare non semplicemente un'innovazione, ma un'idea che colpisce alla base un sistema consolidato di valori»⁴⁷.

Le tecnologie didattiche e le tecnologie della comunicazione possono incontrarsi creando situazioni innovative e molto proficue, aprendo scenari nuovi sia per ciò che concerne gli aspetti socio-cognitivi, sia per quelli comunicazionali e didattici. Di fatto, questo sta già accadendo, in alcuni casi con ottimi risultati.

Perché questo connubio, però, resti realmente proficuo la sperimentazione deve essere cauta ed accorta, tenendo conto, in prima istanza, dei modelli didattici di riferimento, e solo secondariamente delle reali possibilità offerte dal mezzo in quanto tale. Una certa moderazione e oculatezza, dunque, è obbligatoria per tutti coloro che intendono produrre corsi: le competenze didattiche sono imprescindibili se non si vogliono creare situazioni di banale auto-apprendimento. Detto ciò, le vie che la telematica offre sono davvero aperte ad ogni innovazione, e davvero ci troviamo a gestire un passaggio culturale fondamentale quanto quello dal manoscritto alla carta stampata. La riflessione che si svolge nel campo della formazione, consolidandosi, investe anche quello più ampio della ricerca scientifica e dei suoi presupposti epistemologici e metodologici, fino a giungere a modernizzare un più ampio sistema di valori sociali arricchiti e amplificati dalla possibilità del dialogo fra pari.

« ... se si dimostra che la componente intellettuale è molto più debole di quanto vorrebbero far credere gli apostoli della razionalità, se si spiega che essa non può esistere di per sé, che i cosiddetti argomenti a suo favore sono inganni e i suoi principi sono miti, se si ricorda al potenziale discepolo che anche i risultati pratici sono molto più piccoli di come vengono pubblicizzati e che devono essere esaminati in ogni caso [...], allora emerge la possibilità di utilizzare il razionalismo occidentale senza dover distruggere al tempo stesso i valori tradizionali. Ovviamente, non abbiamo ancora una teoria della scienza, o dell'imperialismo, ma abbiamo qualcosa di molto più importante: abbiamo ridotto la pressione psicologica del successo (parziale), abbiamo riconosciuto che esiste più di un solo miserabile modo di fare cose e abbiamo in tal modo dischiuso la via ai sogni e desideri che finora non avevano alcuna possibilità di realizzarsi.»

P. K. Feyerabend, *Scienza come arte*

⁴⁷ G. Trentin (a c. di), *Telematica e formazione a distanza. Il caso Polaris*, op. cit, p. 111.