

Periodico bimestrale di pedagogia, politica scolastica e problemi professionali per la scuola.

Anno XXI n. 6
Novembre - Dicembre 2001

Invio gratuito a tutte le scuole statali e non statali dell'Emilia Romagna, a Enti, Istituti, Assessorati, Uffici dell'Amministrazione Pubblica Istruzione, Consigli Distrettuali, Provinciali, Centri di Lettura, Organizzazioni Sindacali operanti nella regione Emilia Romagna. La rivista viene pure inviata gratuitamente a Redazioni di pubblicazioni specializzate, Autorità centrali ecc..

Copie stampate e inviate n. 3000. Gli Enti interessati possono chiederne l'invio che sarà gratuito.

Direzione

Direttore responsabile Luciano Lelli	Direttore editoriale Armando Luisi
--	--

Comitato di redazione:

F. Frabboni, L. Lelli, A. Luisi, M. Riva, A. Iattici, P. Bertolini, A. Candeli, N. Arcangeli, M.C. Gubellini

Progetto grafico:

A. L.

Segreteria di redazione

Cristina Gubellini

Impaginazione

IRRE E. R.
Galeati Industrie Grafiche s.r.l.

Redazione:

IRRE Emilia Romagna
Via Ugo Bassi 7
40121 Bologna
tel. 051/227669
fax 051/269221
posta elettronica:
irrsaeer@iperbole.bologna.it

I manoscritti non richiesti non vengono restituiti.

SOMMARIO

▼ Editoriale

2 Un saluto, un bilancio e un augurio

di *Franco Frabboni*

▼ Area politico-istituzionale

3 Il profilo dell'aggiornamento nel territorio modenese

di *Giorgio Boni*

▼ Area pedagogico - culturale

7 Una mattina con Jerome Bruner

di *Mariolina Bartolini Bussi*

Silvia Di Giacomo

Rita Canalini

13 Apprendimento *on line* e *off line*

di *Jim Ewing*

21 La progettazione curricolare nella scuola di base

21 *Il curriculum della scuola di base*

di *Ivana Summa*

22 *Curricoli e competenze - intervento di Lucio Guasti*

di *Rosanna Rinaldi*

23 *Formare competenze - intervento di Pietro Boscolo*

di *Daniela Zanetti*

25 *Il ruolo delle discipline nel curriculum - intervento di Carlo Fiorentini*

di *Angelo Tuccio*

27 Un caso di serendipità: la ricerca sull'Educazione tecnologica da Techne Now a ICARO

di *Maria Famiglietti*

29 Educazione e *media*: elementi pedagogici

di *Nerino Arcangeli*

Associato Unione Stampa
Periodica Italiana

Il presente numero è stato chiuso in tipografia il

Registrazione trib. BO n. 4845 del 20-10-1980

Stampa a cura di GALEATI Industrie Grafiche s.r.l

Imola (BO) - Via Selice n. 187/189

di Franco Frabboni
Presidente
IRRE Emilia Romagna

Un saluto, un bilancio e un augurio

Nella transizione dall'IRRSAE all'IRRE - sulla quale in questo periodo dell'anno è d'obbligo formulare una prima valutazione - l'azione di supporto alla scuola dell'autonomia continua a realizzarsi attraverso le attività istituzionali di formazione, ricerca, innovazione e informazione.

Siamo da qualche tempo sul ponte dal quale sono possibili due sguardi. Il primo è quello rivolto al glorioso Irrsae-ER (già alle nostre spalle), i cui paesaggi pedagogico-didattici appaiono ancora chiari e luminosi ai nostri occhi: tanto da illuminare una storia trentennale di formazione dei docenti, di ricerca scientifica e didattica, di informazione e di documentazione.

Il secondo sguardo è possibile "sbirciando" al di là del ponte le nuove rive dove campeggia l'Irre (formalmente "inaugurato", ma ancora ai blocchi di partenza), nonché i futuri scenari entro i quali giocherà il suo protagonismo istituzionale, culturale e formativo nella scuola dell'autonomia, del federalismo e della riforma.

I. Un saluto - In questi attimi di sosta sul ponte intitolato alla transizione (dal ventesimo al ventesimo secolo, dal moderno al postmoderno, dalla società industriale a quella postindustriale, dai localismi-nazionalismi alle globalizzazioni del mercato e della cultura) non possiamo non rivolgere

un sentito saluto (e un caldo ringraziamento) a tutti coloro che hanno affollato il "veliero" dell'Irrsae-ER che ha attraversato l'impervio mare dei processi educativi dei tre ultimi decenni del Novecento. I protagonisti sono tanti: sempre silenziosi, impegnati, generosi. Impegnati vuoi nei lavori dei consigli direttivi, vuoi nel sostegno all'innovazione delle scuole, alla qualificazione della professionalità degli insegnanti, alla teorizzazione-sperimentazione di modelli organizzativi e curricolari a misura degli allievi (i tecnici-ricercatori), vuoi nella gestione e controllo della macchina amministrativa dell'Istituto (gli Ata). Hanno retto il timone di questo straordinario "veliero" sempre dei capitani competenti e coraggiosi: Lucio Guasti, Ruggero Toni, Filippo Ciampolini.

Questo grazie diffuso porta la "voce" della grande famiglia del sistema formativo (scolastico ed extrascolastico) dell'Emilia-Romagna.

II. Un bilancio - La Rivista *Innovazione educativa* ha sempre riservato, nel fascicolo di dicembre, un ampio spazio al rendiconto annuale del Presidente. In quella sede, l'Irrsae-Er si è data senza infingimenti la pagella, la propria scheda di valutazione su quanto era stato condotto in porto e su quanto veleggiava ancora in alto mare.

In queste righe di commiato, ci piace ricordare una volta di più il compasso largo delle attività promosse e condotte valutate dall'Istituto. Riannodiamo le

"azioni" della sua copiosa checklist di *presenzialismo* e di *protagonismo* - nazionali e locali - che sono state possibili scoccando queste tre frecce che corredano la sua faretra di nome *formazione/ricerca*.

(a) **Prima freccia** - La sua parabola ha una traiettoria nazionale, a raggio lungo: sono gli affidamenti del Ministero della pubblica istruzione. In forme diversificate di partnerariato con gli altri Irrsae regionali, l'Istituto ha partecipato, da protagonista, ai tre progetti-leader di monitoraggio di nome *Monipof* (in origine: monitoraggio della sperimentazione dell'Autonomia scolastica), *Moniform* (monitoraggio sulla Formazione in servizio degli insegnanti) e *Fare* (monitoraggio sui centri di educazione permanente). Altri progetti nazionali (a raggio più breve) hanno sistematicamente goduto della presenza dell'Irrsae-ER. Tra questi, citiamo: i progetti *lingua/2*, *musica*, *informatica*, *curricolo socioeconomico*, *scuola dell'infanzia*, *indirizzo psicosociopedagogico*, *percorsi professionali postsecondari*, *centri integrati di servizio (cis)*, *metodo Feurstein* et al.

(b) **Seconda freccia** - La sua parabola ha una traiettoria regionale, a raggio locale: sono i progetti svolti in convenzione con gli *Enti Locali* (a partire dal *Protocollo di intesa* firmato nel 2000 con la regione Emilia-Romagna, che definisce i campi comuni di intervento per lo svi-

Segue a pagina 6

Il profilo dell'aggiornamento nel territorio modenese

di Gorgio Boni
Consiglio direttivo
IRRE Emilia Romagna

Sulla base dei dati raccolti nell'archivio del CDE, è possibile delineare un profilo dell'aggiornamento svolto nel territorio modenese dal 1993 al 1998.

Un contributo per la messa a fuoco di alcune problematiche legate ai modelli di aggiornamento/formazione in servizio concretamente applicati/applicabili nelle scuole può venire dall'esame degli elementi informativi archiviati nella banca dati ENCORE del Centro di Documentazione Educativa di Modena.

Si tratta di un insieme di schede che riportano in dettaglio le caratteristiche di 712 interventi formativi, rivolti agli insegnanti di tutti gli ordini di scuola, svolti negli anni che vanno dal 1993 al 1998 nella Provincia di Modena.

L'archivio contiene informazioni relative a una parte delle iniziative svolte nel territorio modenese negli anni citati, l'ampiezza del campione e la sua significatività consentono comunque di cogliere un interessante spaccato della formazione

in servizio di questa realtà.

L'andamento quantitativo in termini di numero di corsi fa riscontrare, dopo un leggero incremento negli anni iniziali, un marcato arretramento: rispetto al 1995-96, anno di massima espansione, il 1997-98 mostra un calo di un terzo delle iniziative.

Guardando il numero delle ore, già nel 1995-96 si evidenzia una diminuzione che assume dimensioni sempre più consistenti nei periodi successivi; nel 1997-98 si è svolto un numero di ore di aggiornamento che è i tre quarti di quelli del 1995-96.

Una ipotesi interpretativa del calo progressivo del numero delle attività e delle ore di aggiornamento-formazione in servizio potrebbe essere individuata nell'asestamento che sta intervenendo nel settore dopo l'esplosione susseguente al Contratto di lavoro del Personale della scuola che subordinava la progressione economica alla partecipazione ad un certo numero di ore di aggiornamento.

I destinatari delle iniziative di aggiornamento

Nella tabella 2 seguente è riporta-

to il numero dei corsi per ordine scolastico e per anno, escludendo il 1993-94, anno di istituzione della Banca dati, per il quale il numero delle schede si rivela poco consistente.

Questi dati, letti tenendo presente il numero dei Docenti operanti sul territorio (organico - approssimativo - dell'anno scolastico 1997-1998:

Scuola Materna 500;
Scuola Elementare 2220;
Scuola Media Inferiore 1550;
Scuola Media Superiore 2200)

anche in assenza dell'informazione relativa al numero dei partecipanti distinti per ordine scolastico, consentono di affermare che per il personale della scuola media di primo grado le attività di formazione, quantitativamente stabili nel tempo, rappresentano una "abitudine" consolidata; difficilmente decifrabili sono invece le cause delle fluttuazioni negli anni del numero dei corsi relativi agli altri comparti dell'istruzione modenese.

Nella tabella 3 si è provveduto all'accorpamento degli interventi formativi destinati al personale di Nidi, Scuole Materne e Scuole Elementari in un unico insieme definito 'Primaria' e al calcolo delle percentuali di tutti gli ordini sul totale in rapporto a ciascun anno.

All'interno di un processo che mostra una sensibile contrazione del numero assoluto delle iniziative, si può osservare come il peso percentuale degli ordini scolastici tenda a stabilizzarsi su valori che, in questi ultimi due anni, vedono quasi la metà dei corsi rivolti alla scuola primaria ed il rimanente

Tabella 1 - L'aggiornamento negli anni: aspetti quantitativi

Anno scolastico	Numero corsi	Numero ore	N. ore / N. corsi
1993/1994	50*	876*	17.5
1994/1995	183	3610	19.7
1995/1996	186	3200	17.2
1996/1997	169	2945	17.4
1997/1998	124	2400	19.3
Totale	712	13031	18.3

Tabella 2 - Numero corsi per anno scolastico e per ordine di scuola

Ordine di scuola	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
Nido	1	5	9	12
Materna	26	30	45	39
Elementare	69	70	95	80
Media inf.	87	74	86	81
Media sup.	59	95	81	64
Educazione adulti	7	8	7	4
Università	6	9	5	6

Area politico - istituzionale

Tabella 3 - Accorpamento interventi formativi per ordini

Ordine di scuola	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
Primaria	40%	38%	47 %	48%
Media inferiore	36%	27%	27 %	29%
Media superiore	24%	35%	26 %	23%
Totale	100	100	100	100

ripartito pressochè equamente fra scuole medie di primo e di secondo grado.

Le tematiche dell'aggiornamento

Le schede di *ENCORE* riportano, per tutti i corsi, l'ambito tematico facendo uso di un largo ventaglio di classificazione degli argomenti trattati.

Poiché l'analisi delle linee di tendenza per quanto riguarda in dettaglio gli argomenti verrà sviluppata più avanti, preme ora seguire il fenomeno a livello 'macro'.

Per fare ciò si sono individuati aggregati tematici in cui far confluire i corsi di contenuto affine.

Sono quindi andati a costituire l'Area Disciplinare AD (e della didattica disciplinare) i corsi di Economia, Educazione Civica, Educazione Fisica, Filosofia, Fisica, Geografia, Informatica applicazioni didattiche, Informatica aspetti tecnici, Lingua italiana, Lingue straniere, Matematica, Religione, Scienze naturali, Scienze sociali, Storia.

In questo contenitore, sono stati inoltre inseriti, per la loro valenza fortemente settoriale collegabile ad una specifica materia di inse-

gnamento, i corsi di Educazione al suono ed alla musica, Educazione all'immagine.

Nell'Area Relazionale AR sono state comprese le iniziative riguardanti Adolescenza, Psicologia dello sviluppo, Relazione interpersonale.

I corsi di Documentazione e informazione, Politica scolastica, Legislazione scolastica, Sistema formativo integrato sono poi andati a costituire l'Area Organizzativa AO.

Per il quarto insieme, l'Area Metodologico-Trasversale AMT, si è ritenuto di non dover procedere ad una differenziazione fra attività più propriamente mirate al potenziamento delle competenze professionali di natura non disciplinare dell'insegnante (Area metodologica professionale: sviluppo dell'apprendimento, attività di animazione, campo di esperienza, orientamento, progettazione educativa e didattica, recupero e sostegno, valutazione, mass media) ed interventi formativi dedicati alla implementazione di ambiti trasversali non strutturalmente afferenti alla dimensione professionale del docente tradizionalmente intesa (Area trasversale educativa: Educazione alla pace,

Educazione alla salute, Educazione ambientale, Educazione interculturale, Educazione stradale).

Utilizzando queste categorie si sono costruite le tabelle 4 e 5 contenenti la distribuzione percentuale dei corsi (in riferimento sia a numero che a ore) per area e per anno scolastico.

Dall'esame dei dati si nota, in entrambe le tabelle, la prevalenza delle tematiche disciplinari su tutte le altre: ad eccezione dell'a.s. 1994-95 in cui, per quanto riguarda la quantità dei corsi svolti, è dato riscontrare un leggero vantaggio dell'Area Metodologico Trasversale.

Nei periodi successivi, nei quali conserva il primato come oggetto di aggiornamento, l'Area Disciplinare evidenzia un trend nettamente crescente che raggiunge, sia in ore che in iniziative, quasi i due terzi percentuali del totale.

Inversamente l'Area Metodologico-Trasversale fa registrare un andamento in decisa flessione, passando da una percentuale non lontana dalla metà dei corsi e delle ore rilevati nell'a.s.1994 - 1995 al dato percentuale di un quarto per entrambi i fattori nell'a.s.1997-98.

Di modesta entità si rivela il peso nell'arco temporale considerato dell'Area Relazionale, che peraltro manifesta la tendenza ad un leggero incremento.

Per quanto riguarda l'Area Organizzativa infine, si può dire che, a parte un picco relativo nell'anno 1996 - 97, essa riveste un ruolo costantemente marginale nelle tematiche di formazione in servizio realizzate negli anni scolastici presi in considerazione.

Vale la pena di spendere qualche ulteriore considerazione sul processo di progressiva divaricazione nel tempo che si evidenzia, a vantaggio della prima, fra l'Area Disciplinare e l'Area Metodologico - Trasversale.

Il fenomeno potrebbe apparire sorprendente poiché, data l'assenza di una formazione iniziale di tipo didattico-metodologico degli insegnanti delle medie e delle superiori, ci si aspetterebbe una forte presenza di corsi aventi per oggetto tali contenuti in risposta a bisogni emergenti.

Una spiegazione possibile dello "strano" andamento rilevato

Tabella 4 Percentuale dei corsi per area e per anno

Area tematica	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
A.D.	43%	55%	60%	65%
A.R.	5%	7%	7%	6.5%
A.O.	3%	2.5%	7%	1.5%
A.MT	49%	35.5%	26%	27%
	100%	100%	100%	100%

Tabella 5 Percentuale delle ore per aree e per anno

Area tematica	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
A.D.	46.5%	57.5%	62.5%	65%
A.R.	5%	6%	7.5%	7.5%
A.O.	2%	2.5%	6%	3.5%
A.MT	46.5%	34%	24%	23%
	100%	100%	100%	100%

Innovazione educativa 6/2001

Ciclo di lezioni (a)	Conferenza (b)	Relazione (c)	Seminario (d)	Laboratorio* (e)	Agg. nterno alla pratica educativa (f)	Lavoro di gruppo (g)	Gruppo di studio (h)
21.5%	6.2%	17.7%	5.1%	8.4%	6.2%	27.5%	7.4%
<i>Attività frontale</i> FR $a+b+c = 45,4$			<i>Ricerca-produzione</i> RP $d+e+f = 19,7$			<i>Attività di gruppo</i> GR $g+h = 34,9$	
* Il termine laboratorio è utilizzato nelle schede del CDE con accezioni fra loro non assimilabili: una, come attività di ricerca e produzione, l'altra, riferita ad 'Informatica-aspetti tecnici', come attività strumentale svolta in uno spazio attrezzato. In sede di interpretazione dei dati si dovrà tenere conto di questa duplicità di significati.							

Tabella 6

potrebbe risiedere nella preferenza tradizionalmente accordata dai docenti di tali ordini di scuole all'aggiornamento inteso come manutenzione del corredo delle competenze disciplinari, preferenza che trova piena traduzione nelle scelte concrete lasciate alla discrezionalità individuale di ciascun operatore.

Nella successiva tabella 6 sono riportate le percentuali relative all'insieme dei corsi per quanto riguarda le tipologie con le quali sono state svolte le attività di aggiornamento-formazione in servizio.

Per rendere più facilmente leggibili le tendenze ci è parso utile procedere alla aggregazione delle tipologie affini così come riportato nell'ultima riga. Dall'analisi dei dati ivi contenuti si evince che le attività frontali sono largamente maggioritarie, quelle di lavoro di gruppo sono attuate in oltre un terzo delle iniziative, mentre in un quinto dei casi si fa ricorso a metodologie particolarmente impegnative quali la ricerca e l'intervento.

Ulteriori considerazioni sulle tipologie adottate negli interventi formativi si possono trarre dalla tabella 5 che mostra in quali percentuali, calcolate sul totale delle schede, i diversi metodi di lavoro sono utilizzati nelle distinte Aree tematiche

Si può notare che per tutte le aree la modalità più seguita è quella frontale: su dieci corsi di Area Relazionale, 4 sono sviluppati con metodologie trasmissive, identica proporzione si riscontra per l'Area Metodologica mentre l'Area Disciplinare ne registra il 47% e quella organizzativa il 49%.

All'interno delle attività frontali spicca il 26,5% dei Cicli di lezioni tenuti nei corsi di contenuto disciplinare e il 23,5% di Relazioni svolte nelle iniziative aventi per oggetto contenuti organizzativi.

Le metodologie di Ricerca-produzione si attestano su livelli che vanno dal 19% dell'Area Organizzativa al 25,7% dell'Area Relazionale rivelando una situazione di sostanziale equilibrio

fra i diversi aggregati tematici.

I metodi incentrati sulle attività di gruppo evidenziano valori che vanno dal 38% dell'Area Metodologica, ad oltre il 34% per l'Area Relazionale e, a seguire, il 32% per l'Area Organizzativa e il 30% per l'Area Disciplinare.

Dal quadro tracciato sembra potersi dedurre che non vi sono metodologie che si rivelano palesemente organiche a specifiche aree tematiche o, meglio, che non si manifestano, nella prassi corrente dell'aggiornamento, segnali che autorizzino a coniugare sistematicamente tipologie e contenuti.

Per quanto riguarda la estensione temporale di svolgimento dei corsi, dalla Tabella 1 si può osservare che la durata media è di 18.3 ore; in questo contesto si nota che, approssimativamente, un terzo dei corsi ha come tetto massimo di svolgimento 15 ore e che il 15% circa delle attività supera la soglia delle 30 ore.

Quest'ultimo dato sta a significare che una quota non trascurabile di

Tabella 7 Aree	Ciclo di Lezioni (a)	Confe- renza (b)	Rela- zione (c)	TOT. FR	Semi- nario (d)	Labora- torio* (e)	Agg. int alla prat Educativa (f)	TOT. RP	Lavoro Di grup- po (g)	Gruppo di studio (h)	TOT. GR
Relazionale	20%	3.5%	16.5%	40	10.5%	10.5%	4.7%	25.7	4.7%	29.6%	34.3
Metodologica	14%	6%	20%	40	5%	10%	7%	22	9%	29%	38
Disciplinare	26,5%	6%	14.5%	47	4%	14%	5%	23	5.5%	24.5%	30
Organizzativa	15%	10.5%	23.5%	49	6.5%	4%	8.5%	19	8.5%	23.5%	32
<i>Aggregazione per tipologie affini</i>	<i>Attività frontale</i> FR $a+b+c$				<i>Ricerca-produzione</i> RP $e+f$				<i>Attività di gruppo</i> GR $g+h$		

Area politico - istituzionale

docenti si impegna in percorsi di formazione in servizio “lunghi”, e questa opzione probabilmente non è motivata soltanto dall’esigenza di superamento del “gradone” contrattuale.

Le linee di tendenza relative agli argomenti dei corsi

Analizzando il quadro generale

dei corsi e delle ore, possiamo osservare che accanto a tematiche ampiamente collaudate relative ad apprendimento, orientamento, progettazione educativa e didattica, recupero e sostegno (che nel quinquennio mostrano un andamento tutto sommato stabile, con punte rilevanti per progettazione

educativa e didattica e in parte per l’apprendimento) spiccano i corsi dedicati alle cosiddette nuove educazioni (alla pace, alla salute, ambientale, interculturale e stradale). ■

Segue da pagina 2

luppo di un sistema formativo integrato: supporto all’autonomia scolastica, orientamento scolastico-professionale, diritto allo studio, scambi internazionali), con le **Università emiliane** (a partire dall’Ateneo di Bologna: collaborazione dell’Istituto nei corsi di laurea per la formazione iniziale degli insegnanti) e con gli **Istituti-Associazioni** di ricerca e del terzo settore *no-profit* (a partire dalla Fondazione Aldini-Valeriani di Bologna per un progetto congiunto di divulgazione della formazione scientifica e tecnologica).

(c) **Terza freccia** - La sua parabola ha una traiettoria di plesso: ad essa fanno capo le non-enumerabili (per il loro imponente volume) attività di “supporto” all’innovazione scolastica. A partire dai dispositivi di cambiamento - vedi il **Piano dell’offerta formativa** - introdotti dall’Autonomia, che hanno impegnato l’Istituto ad elaborare i criteri formali (*teorici*) ed operativi (*empirici*) necessari per introdurre nella scuola del ventunesimo secolo quel particolare modo di investigazione (di indagine-scoperta) che porta scritto, a lettere cubitali, il nome di **Ricerca-Azione**.

La citata “faretra” dell’**Irrsae-ER** intitolata alla **formazione/ricerca** contiene non soltanto un repertorio di *acuminate frecce* pedagogi-

co-didattiche, ma anche alcune significative linee di **programma quadriennale** svolto sia nel capoluogo di regione, sia negli “sportelli” (**micro-Irrsae** provinciali) di Rimini, Piacenza e Modena: in quest’ultima sede, in stretto rapporto con il *Centro di documentazione* locale. Le ricordiamo.

1. La linea della ricerca pedagogico-didattica: 1.1. Le aree di insegnamento disciplinare: la storia, la matematica, la lingua/2, le scienze, il greco e il latino, l’educazione tecnico-tecnologica, l’educazione artistica (il teatro e la musica et al), l’ambiente come aula didattica “decentrata” et al. 1.2. La didattica breve per il recupero et al. 1.3. I problemi del disagio e dell’insuccesso scolastico (handicap, immigrati et al.).

2. La linea dell’innovazione organizzativa e curricolare: 1.1. Il progetto accoglienza (l’educatore infantile come professione di aiuto alla famiglia e come operatore dell’asilo nido). 1.2. Gli indicatori di qualità della scuola dell’infanzia. 1.4. La scuola comprensiva. 1.5. La formazione professionale e l’alternanza scuola-lavoro.

3. La linea della comunicazione-informazione: 1.1. La Rivista Innovazione educativa. 1.2. Il sito internet dell’Istituto. 1.3. L’intensa divulgazione-periferizzazione delle attività culturali e scientifiche dell’Istituto: organizzazione e

promozione di convegni, seminari, stages, mostre et al.

III. Un augurio - Il destinatario è l’**Irre ER**. Al suo Consiglio di amministrazione, al suo Direttore, ai suoi Tecnici-ricercatori e al suo Personale amministrativo. Il “vecchio” **Irrsae ER** ha predisposto tutte le “spine” per dare corrente pedagogico-didattica al *nuovo Istituto* con la quale illuminare i dirompenti scenari del ventunesimo secolo: che saranno intitolati per l’appunto alla **formazione per tutta la vita** (alle cinque età generazionali: infanzia, adolescenza, giovinezza, età adulta ed età senile) e al **sistema formativo integrato** (al patto/alleanza tra la scuola e le agenzie *intenzionalmente* educative del territorio: famiglia, enti locali, chiese, privato sociale, mondo del lavoro nei processi formativi dell’apprendistato).

Un **augurio**, ancora. Al **compagno di cordata** (meglio: alla *prima guida* del tandem) nella scalata verso le cime del *diritto allo studio* e della *qualità dell’istruzione* a raggio regionale. Vale a dire, la direzione regionale dell’istruzione e la sua autorevole guida: l’amico caro, da tutti altamente stimato per competenza scientifica, giuridico-amministrativa, gestionale e organizzativa **Emanuele Barbieri**. ■

Una mattina con Jerome Bruner



Introduzione ¹

Il Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria (sede di Reggio Emilia) è attivato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, in Convenzione con l'Università di Bologna.

Nel 2001, il Corso di Laurea ha promosso diverse iniziative culturali, rivolte non solo agli studenti ma a tutti gli interessati, tra cui un seminario con Jerome Bruner, organizzato in collaborazione con l'Assessorato Cultura e Sapere del Comune di Reggio Emilia. Jerome Bruner, psicologo e peda-

gogista di fama internazionale, è professore di Psicologia alla New York University. Svolge periodicamente cicli di lezioni e di conferenze in Italia. Ha un legame particolare con la città di Reggio Emilia, di cui è cittadino onorario.

Il Corso di Laurea ha in programma per i suoi studenti cicli intensivi di seminari con Jerome Bruner e collaboratori anche nel prossimo futuro.

Abbiamo avuto la fortuna di trascorrere una mattina con Jerome Bruner, all'Università. Era il 20 di luglio, ma pioveva forte. C'erano più di cento persone, studenti, insegnanti, ricercatori, molti venuti

da lontano. Il tema era il seguente:

La transizione dal linguaggio quotidiano al linguaggio della matematica

P.S. È difficile incontrare Jerome Bruner senza provare, oltre all'ammirazione, anche affetto ed amicizia. All'angoscia prodotta dall'attentato dell'11 settembre, si è così aggiunta l'ansia di saperlo a New York, a pochi isolati dalle Twin Towers. E' stato un sollievo avere sue notizie, anche se, come ci ha scritto alcuni giorni dopo, "il mondo non sarà più lo stesso per nessuno di noi".

Paradigmatico / narrativo

Buongiorno, siete molto coraggiosi a venir fuori con questo tempo.

Vorrei oggi parlare di didattica della matematica e linguaggio della matematica, ma non è possibile parlare di linguaggio della matematica senza confrontarlo con qualcos'altro. È un linguaggio che non esiste in modo indipendente, ma solamente a confronto con qualche altra cosa.

A rischio di semplificare troppo, dirò che ci sono solamente due tipi fondamentali di pensiero umano ai quali corrispondono sostanzialmente due tipi di comunicazione e vorrei introdurre questi due termini Paradigmatico - Narrativo per descriverli. Questi due termini rappresentano non solo due modalità diverse di pensare e di comunicare ma sono anche alla base di due ideologie diverse. La modalità narrativa, come avremo modo di esaminare più in dettaglio, in seguito, è tipica per descrivere le situazioni nella loro ricchezza contestuale. Invece, la modalità paradigmatica che ha così tanto affascinato durante l'Illuminismo, cerca di descrivere concetti e situazioni completamente al di fuori del contesto, così come sono in astratto. Quindi la modalità narrativa è la modalità del pensiero e delle situazioni umane nel loro contesto; quella paradigmatica, invece, è una modalità completamente decontestualizzata.

La matematica

La modalità paradigmatica è una modalità relativamente

¹ Introduzione a cura di Mariolina Bartolini Bussi, coordinatrice del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria (sede di Reggio Emilia)
Traduzione curata da Silvia Di Giacomo. Trascrizione curata da Rita Canalini.
Immagini del Centro Documentazione e Ricerca Educativa del Comune di Reggio Emilia.

	<p>nuova del pensiero umano mentre quella narrativa è estremamente antica, in qualche modo fondante, al punto che si potrebbe pensare che la modalità narrativa è alla base del linguaggio naturale mentre quella paradigmatica, così nuova, è alla base del linguaggio matematico. Il primo e più importante assioma di questa teoria è che le due modalità non possono mai essere completamente separate. Accade spesso che si prenda un testo in modalità narrativa e si cerchi di trasformarlo, di convertirlo in modalità paradigmatica, matematica ma, in questo processo, si perde qualcosa.</p>
Il G8	<p>Questo non è solamente un problema astratto ma anche un problema politico attuale. Ciò che sta accadendo a Genova (NB, sono i giorni del G8) è cercare di far diventare il mondo paradigmatico per mezzo dell'uso dell'economia matematica, dimenticando completamente la storia delle vite umane.</p>
I limiti della matematica	<p>Questa non è una critica alla matematica ma è un avvertimento che la matematica ha i suoi limiti di applicazione, non può essere utilizzata per qualsiasi cosa. Così ho pensato, forse in modo perverso, che il modo migliore per descrivere cos'è il pensiero matematico è innanzitutto introdurre, spiegare cos'è la modalità narrativa del pensiero.</p>
La Poetica di Aristotele	<p>È mia intenzione fare riferimento a un testo classico: "La poetica" di Aristotele; perlomeno, Aristotele come lo ricordo io. Nella poetica di Aristotele è contenuta una caratterizzazione paradigmatica della modalità narrativa. Una storia comincia quando si prende qualche cosa come garantita, come coerente con lo stato ordinario delle cose.</p>
Ti piacerebbe comprare una teoria?	<p>Per esempio, stavo camminando dal teatro Ariosto, lungo la strada per venire qui, stamattina, e ci sono una certa serie canonica di cose che chiunque può aspettarsi in questa data situazione. Ad un certo punto, però, succede qualcosa che viola questo stato di cose, queste aspettative (per cui Aristotele utilizza la parola greca peripeteia - da cui l'italiano peripezia). Tornando all'esempio, mentre sto camminando dal teatro Ariosto all'Università un passante mi chiede: "Ti piacerebbe comprare una teoria?" Io, sorpreso, dico: "Questo è impossibile: non si comprano e vendono teorie, si fanno! È una pazzia pensare di vendere o comprare una teoria". Dopo questa violazione delle aspettative, il passo successivo è come il personaggio, protagonista della storia, ristabilisce la situazione canonica data come punto di partenza. Ci sono varie azioni possibili per ristabilire la normalità. Riferendomi nuovamente all'esempio, potrei rivolgermi all'Assessore alla Cultura e chiederle se a Reggio Emilia si vendono le teorie; oppure potrei chiamare la polizia o la neuro e dir loro che c'è un pazzo. In ogni caso, provo a restaurare il mondo nella sua forma canonica coerente con le aspettative comuni. A questo punto, in genere, la storia ha un'ulteriore conclusione, una</p>

La peripeteia e la tragedia greca



La generazione automatica di testi teatrali

L'analisi del linguaggio: congiuntivi, indicativi

... e linguaggio dei segni.

Il mantello e il guado

ulteriore parte finale. Sempre per esemplificare, potrei esclamare, dopo aver fatto internare alla neuro il venditore di teoria: "Ah che mondo! Può succedere di tutto in questi giorni!"

Ciò che Aristotele prova a fare nella sua poetica, in modo molto paradigmatico, è individuare i vari tipi di storie; per esempio, c'è il tragico, l'ironico, il comico e il romantico. Ciò che caratterizza le storie tragiche, secondo Aristotele, è che le azioni avvengono a causa della forza interna dell'eroe, della "forza del destino" che connota l'eroe stesso. Sia la peripeteia che le azioni successive tese a superare la peripeteia stessa vengono intraprese grazie alla forza che scaturisce direttamente dall'eroe stesso, dall'eroe tragico. Per esemplificare la nozione di "forza del destino" si pensi all'Antigone di Sofocle dove troviamo i due figli di Edipo e Giocasta che, essendo la prole di Edipo e di sua madre, diventano protagonisti di una serie di azioni tragiche del tutto dipendenti da forze interiori che scaturiscono dalla loro stessa genesi. Come si vede anche in altre tragedie greche, ad esempio in Eschilo, la tragedia deve essere conclusa, tutto deve coincidere, trovare esatta collocazione ed è sempre qualcosa di intrinseco allo sviluppo della tragedia stessa. Niente succede per caso nella tragedia. Aristotele afferma fortemente che tutto ciò sia paradigmatico ossia necessario in modo matematico. Grazie a Dio, fino a poco tempo fa, nessuno ha mai creduto ad Aristotele!

Ho degli amici a New York, del Dipartimento di Informatica, che stanno provando a scrivere dei drammi, dei pezzi teatrali generati con il computer. Queste drammi sono così stupidi che se li avesse scritti un bambino la reazione sarebbe di assoluta incredulità, perché ciò che manca in questi pezzi teatrali è il contesto, la loro collocazione culturale.

Personalmente ritengo che sia una cosa meravigliosa cercare di analizzare i drammi in modo paradigmatico perché così si comprende meglio la narrativa e la si utilizza in modo più appropriato. L'aspetto paradigmatico va però integrato con la conoscenza del contesto.

È possibile analizzare il linguaggio in modi affascinanti; ad esempio; ci si chiede che tipo di linguaggio è utilizzato nella parte iniziale della storia e quale nella peripeteia quando le aspettative vengono violate. Nei miei studi ho trovato che il linguaggio della peripeteia è la voce del congiuntivo mentre nella parte canonica si ha l'indicativo.

Ho osservato i sordi raccontarsi delle storie fra di loro: quando descrivono fatti canonici, i segni, i gesti sono affidati alle mani abbassate, viceversa, nella peripeteia le mani vengono sollevate all'altezza del capo.

Stiamo gradualmente imparando qual è l'aspetto paradigmatico della narrativa, malgrado ciò, manca ancora la sensibilità al contesto, ciò che in linguistica viene definito pragmatica. In linguistica abbiamo: la sintassi, la semantica e la pragmatica

	<p>cioè le forme, i significati e l'uso. C'è un aneddoto nella storia di Sir Walter Scott: la regina Elisabetta I sta passeggiando e un lord, per proteggerla dal fango, stende il suo mantello. C'è qualcosa, in questo gesto del togliersi il mantello, di molto differente rispetto alla predisposizione di un guado. C'è, nell'eleganza di questo gesto, un elemento legato al contesto che la paradigmatica non è in grado di prendere in considerazione. Stiamo parlando di quel genere di cose che potremmo, ad esempio, definire "gentili".</p>
La bilancia matematica	<p>Passiamo ora alla matematica. Voglio mostrarvi come può un bambino di dieci anni mettere in equilibrio la bilancia dei numeri (Jerome Bruner manipola effettivamente la bilancia). Può mantenere in equilibrio la bilancia inserendo i pesi in corrispondenza dello stesso numero su entrambi i bracci. Nell'utilizzare questo strumento un bambino di dieci anni non ha alcuna difficoltà perché conosce l'altalena (a bilico). Successivamente, può mettere in equilibrio la bilancia inserendo un peso sul 6 e, sull'altro braccio, due pesi, ciascuno uguale al primo, sul 3. In modo analogo utilizzare un peso per l'8 e due sul 4.</p> <p>Il ragazzino che ho osservato, ad un certo punto, ha esclamato: "Sai una cosa? Questo aggeggio conosce la matematica!"</p>
Vero o falso?	<p>Grazie a questa attività e ad una serie di domande interessanti scaturite dall'attività stessa, il ragazzino ha progredito nelle sue conoscenze rispetto alla notazione fino al punto di riuscire a valutare la correttezza di questa notazione: $(x+2)^2 = x^2 + 2x + 4$. Non a definirla bella o brutta, ma solo vera o falsa.</p>
Gli strumenti "conoscono" la matematica?	<p>Successivamente abbiamo utilizzato dei quadrati sulla lavagna del valore 1x1 e abbiamo eseguito lo stesso genere di attività svolte con la bilancia. Un matematico che guarda ritiene interessante ciò che vede, perché il bambino sta imparando le funzioni quadratiche. Può cominciare una discussione molto interessante relativamente al fatto che gli strumenti utilizzati "conoscano" la matematica.</p>
Lo zero	<p>Un bambino ha chiesto, ad esempio, come si può chiamare il fulcro e durante la discussione fantastica che è seguita qualcuno ha rilevato che se due pesi sul 5 e uno sul 10 mantengono in equilibrio la bilancia allora il fulcro deve essere 0 perché non c'è niente che viene né aggiunto né tolto, 0 è semplicemente ciò che permette di essere alla base di tutto. Si noti che neppure i greci riuscirono a sviluppare il concetto di 0. Abbiamo fornito un piccolo mondo che ha permesso ai bambini di agire, in questo modo hanno imparato non solo la sintassi ma anche la pragmatica.</p>
Il dialogo	<p>Si è realizzata una situazione in cui lo sviluppo dei concetti matematici è dovuto allo scambio, necessita di questo dialogo e non dipende solo dalla matematica "conosciuta" dall'oggetto e dal sapere dell'insegnante. Durante il dialogo il</p>

La proprietà commutativa:
Eschimesi ed igloo

bambino deve aggiungere la narrativa per aiutarsi, per spiegare meglio, compiere il passo successivo; alla paradigmatica affianca la narrativa.

Per esemplificare ulteriormente, un bambino ha affermato che è la stessa cosa mettere tre pesi sul 2 da un lato e due pesi sul 3 dall'altro lato; qualcuno però ha contraddetto questa affermazione relativa alla proprietà commutativa, attraverso questo ragionamento: "Supponi di stare al polo Nord: avere due eschimesi per ogni igloo e tre igloo non è la stessa cosa che avere tre eschimesi per igloo e due igloo. Nel primo caso gli eschimesi vivono molto più comodamente che nel secondo!" Questo secondo bambino sta imparando che ci sono dei limiti nel principio commutativo dell'algebra e i limiti sono contenuti nel contesto in cui le cose accadono

Ancora sul G8

Il problema del G8 di Genova è che loro non credono in questi limiti, credono che i numeri siano tutto.

Computer, uccelli e alberi



Ciò che mi colpisce è che i bambini, le persone, hanno grande difficoltà nel fare matematica, in questo mondo astratto della paradigmatica. Hanno bisogno della narrativa, di introdurre storie. L'altro giorno, per esempio, ero all'hotel Astoria e stavo guardando bambini di 5 anni che imparavano ad usare il computer. Erano state insegnate loro le solite nozioni astratte di unità centrale, unità per la memoria ... tutto molto astratto. Semplicemente per passare informazioni lungo il sistema. Ma i bambini hanno fatto di meglio.

Hanno portato un enorme ramo di pino in classe su cui hanno appeso pezzi del computer come uccelli sull'albero. Il passaggio del segnale era rappresentato dagli uccelli che segnalavano il bisogno di cibo, di movimento quindi la macchina è stata rappresentata in forma narrativa.

Gli insegnanti di matematica
e i matematici

Ci sono alcuni insegnanti di matematica e alcuni formatori per insegnanti che ritengono che ciò sia sbagliato. Io posso affermare che c'è qualcosa di decisamente sbagliato nell'idea che occorra rimanere sempre nel modo paradigmatico. Ho avuto due grandi amici nella mia vita, entrambi matematici. Questi amici erano dei grandi narratori in contesti matematici; potevano fare scherzi matematici, spiegare tutto senza introdurre la notazione (la matematica nel suo aspetto più formale) e solo alla fine, gentilmente, mostrare, ad esempio, il segno dell'addizione suscitando come reazione la sensazione di averne veramente compreso il significato.

Da dove cominciare

C'è un altro problema che riguarda l'insegnamento della matematica e cioè che la cultura dominante spesso e volentieri tende a nascondere la narrativa che è significativa per alcune azioni ricorrenti che non sono numeriche. Per esempio, c'è un'interessante statistica negli Stati Uniti che dice che il 3% della popolazione di questo paese possiede l'85% della ric-

Gli enunciati e le dimostrazioni

I principi della fisica



La bilancia conosce la matematica, perché no?

chezza. Mi piacerebbe che gli insegnanti durante la loro lezione utilizzassero esempi concreti per insegnare a pensare anche alla parte narrativa della matematica che stanno imparando. Comincerei con il dominio dell'economia e lo preferirei rispetto all'utilizzo delle bilance come quella che ho mostrato. Comincerei con la nozione di uguaglianza perché non è possibile separare la matematica da tutto il resto. Non c'è nulla che viva in modo autosufficiente, neanche la matematica.

Abbiamo anche bisogno degli enunciati, di insegnare a inventare delle dimostrazioni matematiche, anche con oggetti come la bilancia.

Vi racconto la storia di quando ho finalmente capito i principi di Newton. L'idea è di un mio amico fisico che ha aiutato ad inventare la bomba atomica e che stava progettando dei giocattoli per insegnare ai bambini la fisica. Uno dei suoi progetti è questo: c'è un piano di vetro e sul piano c'è una lattina di alluminio con un foro sul fondo, all'interno della lattina c'è ghiaccio secco cioè anidride carbonica ghiacciata. Il ghiaccio secco fluisce lentamente attraverso il buco e sospende, in modo impercettibile, la lattina rispetto al piano di vetro. In questo modo una minima spinta permette alla lattina di muoversi velocemente lungo il piano. Primo principio della dinamica: "un corpo in movimento, rimane in movimento se non ci sono forze che ostacolano tale movimento". I bambini sono affascinati da quello che osservano e cominciano ad osservare che non ci sono forze che ostacolano il movimento e si rendono conto del fatto che la lattina è sospesa e cominciano a mettere a fuoco tutti gli elementi che caratterizzano questo sistema. I bambini possono acquisire il primo principio della dinamica; ciò che Newton ha teoricamente elaborato attraverso un linguaggio paradigmatico diviene accessibile ai bambini attraverso un'attività che ha mostrato loro un avvenimento reale.

Noi non siamo in grado di capire perché la natura obbedisce alle leggi della matematica ma, per fortuna, siamo in grado di pensare tale leggi. Ovviamente la risposta a questa domanda dipende dalla filosofia a cui si fa riferimento. Personalmente sono completamente in sintonia con il bambino che afferma che la bilancia conosce la matematica, perché no?

Per approfondire
Jerome Bruner è notissimo al pubblico italiano, per i numerosi volumi tradotti. Tra questi ci piace ricordare:
Il conoscere. Saggi per la mano sinistra, ed. Armando (1990),
Psicologia della conoscenza, ed. Armando (1990)

Verso una teoria dell'istruzione, ed. Armando (1995),
La ricerca del significato, ed. Bollati Boringhieri (1992),
La cultura dell'educazione, ed. Feltrinelli (1997).
Il processo educativo: dopo Dewey, ed. Armando (1999).

È annunciata la pubblicazione di un altro libro, dedicato alla nascita del racconto.

N.B. La trascrizione di questo seminario, autorizzata da Jerome Bruner, esce contemporaneamente su *Bambini* e su *Innovazione Educativa*.

Apprendimento *on line* e *off line*: quale valore aggiunto

Jim Ewing, Principal Lecturer,
Department of Educational
Studies, Northern College of
Education, Dundee Campus,
Scotland j.m.ewing@norcol.ac.uk

Questo saggio è stato presentato da Alessandra Pini nel corso di una sua relazione al seminario "Le sperimentazioni linguistiche nella dimensione europea" svoltosi a Bologna il 5 novembre 2001.

Lucia Cucciarelli e Alessandra Pini, in qualità di membri della Commissione IRRE ER EdA lingue straniere, nel curarne la traduzione hanno inteso sottolineare il grande valore aggiunto di internet: ovvero il senso di appartenenza a una grande comunità e testimoniare la collaborazione in rete fra ricercatori che condividono aree di comune interesse e che possono virtualmente incontrarsi e realmente confrontare i risultati dei propri studi.

Sommario

In questo articolo cerchiamo di delineare gli aspetti principali del costruttivismo e del *collaborative learning*, poiché tali metodi fanno da supporto a un modello d'apprendimento che coinvolge le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT). Valuteremo poi i risultati ottenuti da 3 progetti che prevedono tutti l'uso di strumenti multimediali in ambiente d'apprendimento. I punti focali del modello proposto riguardano gli aspetti pedagogici legati a un ambiente ICT, la sua efficacia nell'apprendimento e la sua maggiore diffusione.

Introduzione

Il progetto di un ambiente d'appren-

dimento e la sua conseguente efficacia sono i due poli d'interesse per chi vuole promuovere l'uso dell'ICT. Nel nostro articolo portiamo degli esempi pratici di ambiente d'apprendimento in rete e l'esame di esperienze e di risultati che si ottengono applicando un approccio costruttivista e di *cooperative learning*.

Vengono portati tre esempi. Gli studenti in parte appartengono alla *primary school* e alla *secondary school* (la loro età oscilla dagli 8 anni ai 14), in parte frequentano il terzo anno della *Higher education* di un corso di 4 anni dell'*Honours degree*.

Il contenuto degli input per gli scolari è stato in parte nuovo, ma comunque strettamente connesso al loro curriculum della Primary e Secondary School. Per gli studenti dell'*Higher degree*, il contenuto ha coinciso, invece, con una parte del loro corso e negli anni precedenti erano stati usati dei metodi più tradizionali, come quelli della lezione frontale e dei laboratori. L'esame delle esperienze d'apprendimento e dei risultati si è basato sulle valutazioni di tutti coloro che sono stati coinvolti nel progetto.

Viene anche riferita, pur se in misura minore, una breve analisi di dati statistici basati su alcune risposte date dagli studenti e che facevano parte dei compiti all'interno di ogni progetto qui descritto.

Il background

Il *background* degli studi relativi all'uso della tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT) nella formazione si riassume in poche parole. E' da soli 5 anni che la terminologia corrente dell'ICT, o come si preferisce C e IT (tecnologia della comunicazione

e della informazione), viene usata. In Gran Bretagna la promozione dell'ICT da parte del Governo è stata molto influenzata da alcune pubblicazioni.

Questi articoli hanno evidenziato che il progresso della tecnologia informatica e della rete implica un cambiamento nell'insegnamento. I due fattori che incidono maggiormente sullo sviluppo dell'ICT nella scuola sono da un lato la realtà finanziaria che condiziona ogni istituzione educativa e dall'altro lato la competenza e la fiducia che hanno i docenti rispetto agli strumenti multimediali. Messe insieme, queste due forze hanno promosso molte attività mirate a promuovere quanto più possibile l'ICT nel metodo dell'insegnamento.

L'aspetto finanziario condiziona in modo diverso i vari settori della formazione e quindi pone problemi differenti per l'introduzione degli strumenti multimediali. Nella *primary education* soprattutto nei primi anni, c'è una forte tendenza a ridurre il numero degli scolari per classe, mentre nell'*higher education* c'è una tendenza opposta. Si tende a ridurre il numero di ore che i docenti dedicano alle lezioni frontali con gli studenti. In entrambi i livelli, però, i docenti sono invitati a usare le nuove tecnologie e tale incoraggiamento viene da parti diverse.

Ci sono inoltre realtà, dentro e fuori le istituzioni, che hanno molte aspettative nei confronti delle nuove tecnologie.

Dalle istituzioni esterne alla scuola ci si aspetta che l'ICT possa preparare gli studenti più capaci ad affrontare il mercato del lavoro in un mondo in costante cambiamento, mentre all'interno delle scuole ci si aspetta che l'ICT possa favorire un maggior interesse degli stu-

denti per l'apprendimento, per la conoscenza e per la comunicazione in genere.

Lo scopo di questo articolo è quello di fare il punto riguardo all'uso di ICT quale supporto all'insegnamento e di trovare un quadro di riferimento, non tanto per applicare meccanicamente l'ICT, ma per valutare quale sia il suo effettivo contributo offerto agli studenti per il loro apprendimento. L'approccio all'insegnamento è quello costruttivista, perché è considerato il più significativo. Inoltre, tutti gli studi riferiti sono degli esempi pratici di *cooperative learning* in ambiente informatico.

L'approccio costruttivista all'apprendimento

L'approccio costruttivista pone l'accento sul processo di costruzione della propria conoscenza e sull'autonomia di chi apprende. L'aspetto principale che il costruttivismo sottolinea sono le azioni mentali interne di chi apprende e i suoi processi cognitivi che implicano attività intellettuali quali l'organizzare, l'applicare, il classificare, il creare. Queste azioni sono rappresentazioni interne di eventi esterni da parte di chi apprende e costituiscono un pre-requisito necessario per azioni mentali successive o di risposta. Pensare in modo costruttivista richiede che chi apprende costruisca e attribuisca autonomamente un senso alle informazioni ricevute, prima di reagire all'input.

Questi "costruire e fare" non sono necessariamente in sequenza. Per la maggior parte degli atti mentali, sembra che la rappresentazione interna (il costruire un senso) avvenga immediatamente prima che sia data ogni risposta. Rappresentare prima di rispondere, è l'ordine probabile con cui avviene la stragrande maggioranza degli atti di pensiero - dalla conoscenza alla comprensione alla produzione di soluzioni creative ai problemi.

Questo pone, però, il problema delle prime esperienze d'apprendimento - per esempio, quando non ci sono esperienze sufficienti già immagazzinate nel passato - in grado di rendere possibile il processo di costruzione delle conoscenze. In questo caso, chi apprende può solo ripetere in modo meccanico l'esperienza con una comprensione più o meno limitata del fenomeno. Chi sta imparando può continuare a far questo fino a quando gli eventi riprodotti meccanicamente cominciano a interrelarsi l'un l'altro e, mentre si instaurano queste connessioni tra un elemento e l'altro, si attua quella attribuzione di senso ai dati in possesso che, processo autonomo dell'individuo, realizza la conoscenza. Questo è quanto accade nei bambini, ma siccome il processo di costruzione della conoscenza può realizzarsi a ogni età ci sono esempi di "produzione meccanica" anche negli adulti. È ciò che si verifica, per esempio, quando un adulto impara una lingua difficile ed esegue ciecamente le istruzioni durante i *drills*, oppure quando segue pedissequamente delle istruzioni per far funzionare una macchina, come il computer. A questi primi livelli di apprendimento, probabilmente, il "fare" viene prima del "costruire".

Alcuni "segmenti di conoscenze" che permetteranno poi successive costruzioni e rappresentazioni si fissano già in certe attività di "gioca e impara" che fanno i bimbi. Ci sono molti esempi di giochi in cui i bimbi usano degli oggetti per costruire dei concetti (quali per esempio più/meno, corrispondenze biunivoche, più lungo/più corto, presente/passato). Esperienze continue di questo tipo comportano acquisizioni di conoscenze e di categorie che costituiranno in futuro l'esperienza cognitiva passata.

È chiaro che questo non è una peculiarità delle prime esperienze cognitive che affrontano qualcosa di completamente nuovo. Ogni reazione a un'operazione mentale che sia derivata da una personale ricostruzione di significati diventerà

parte di un repertorio di esperienze fruibili per future attribuzioni di senso alle nuove informazioni. Ciò è ancora più ovvio quando si devono apprendere argomenti difficili dove le stesse risposte cognitive di chi apprende (come l'affermare "sì ho capito") diventano esse stesse parte delle personali risorse, per essere usate in successive esperienze di apprendimento. Il progressivo plasmarsi della mente attraverso l'interazione con l'ambiente è permanente e continua per tutta la vita.

La conoscenza della dinamica dei processi di apprendimento è utile per chi vuole costruire un ambiente di apprendimento efficace. I fattori che incidono sull'apprendimento, secondo l'approccio costruttivista, sembrano essere di due tipi: interni ed esterni. Il processo interno include le precedenti esperienze dello studente, i suoi pregiudizi, e le sue motivazioni, il suo livello di sviluppo intellettuale, sociale e emotivo (fattori conativi, affettivi e cognitivi). I fattori esterni appartengono, invece, alla situazione contingente di chi apprende, come per esempio le opportunità, le limitazioni e le circostanze che influenzano il suo apprendimento e quello degli altri.

I fondamenti teorici che analizzano i rapporti tra fattori esterni / interni e l'apprendimento sono già stati descritti (Ewing, Bowling and Coutts, 1999). La gran parte delle spiegazioni si fonda su due prospettive diverse: una di Piaget e l'altra di Vygotski.

La prospettiva di stampo piagetiano ha un concetto cognitivista e individualista dell'apprendimento, poiché esso parte dal presupposto che si instauri sempre un collegamento tra la nuova conoscenza, o la nuova informazione, che è esterna allo studente, con quanto è già conoscenza acquisita. Si stabiliscono questi legami in parte attraverso le attività cognitive connesse con l'organizzazione, l'applicazione, la riflessione e l'astrazione.

Il secondo approccio adotta un

punto di vista più sociologico-culturale, in cui l'apprendimento è visto come l'esito della formazione e dell'accrescimento culturale promosso nei bimbi per opera del mondo degli adulti. Il punto di vista vygotkiano identifica l'apprendimento con la creazione di collegamenti che si attuano grazie al coinvolgimento del pensiero attivo (processo interno) mentre il soggetto interagisce con gli altri (processo esterno). L'apprendimento è favorito anche dalle conoscenze culturalmente condivise e dipende da quanto la realtà è socialmente costruita in sintonia con le regole della conoscenza sociale della cultura e della comunità.

In questa concezione di tipo socio-culturale viene attribuito molto peso alla partnership, ossia al rapporto che si instaura tra studente e insegnante o tra gli studenti tra loro. Tale relazione si basa fortemente su una reciproca comprensione e su un modo di pensare altrettanto condiviso dalle due parti in causa. Questo è il punto focale dell'apprendimento costruttivista. La conoscenza che possiede l'insegnante è soltanto un insieme di spiegazioni, concetti, conoscenze elaborate da lui. Gli studenti vogliono accedervi solo se questi sono motivati. Essa diventa conoscenza anche per gli studenti quando questi si sono fatta un'immagine della conoscenza dei loro insegnanti che è compatibile con i propri concetti, consapevolezza e predisposizioni.

Questa univocità non è così radicale, poiché l'apprendimento costruttivista concepisce il passaggio di conoscenza dall'insegnante al corsista solo se basato su un terreno comune che comprende fattori d'ordine cognitivo, sociale, emotivo. È vero, infatti, che l'apprendimento più efficace si attua quando l'insegnante concepisce lo studente come persona con caratteristiche individuali.

Gli aspetti chiave dell'approccio

costruttivista che ci possono interessare se vogliamo creare un ambiente di apprendimento ICT sono così sintetizzabili:

- l'apprendimento è basato su un contesto;
- l'apprendimento concettuale implica un coinvolgimento attivo dello studente;
- l'apprendimento si attua in collaborazione con gli altri;
- chi apprende dovrebbe avere autonomia personale e controllo sull'apprendimento;
- apprendere costituisce una crescita personale;
- quanto appreso diventa un elemento base su cui costruire nuove conoscenze.

Questi sono principi generali che hanno valore in quanto linee-guida per la programmazione, che si usi ICT o no. Essi favoriscono anche un approccio all'insegnamento che rende il docente un mediatore e ne riduce il controllo sulla classe: essi pongono, inoltre, l'accento sul processo dell'apprendimento, piuttosto che sul prodotto. Forniscono, infine, gli strumenti attraverso i quali gli insegnanti possono sviluppare nei loro studenti strategie autonome di apprendimento.

Collaborative learning

L'aspetto principale dell'approccio costruttivista è l'interazione e l'interdipendenza tra gli studenti nella discussione, nell'esame, nell'interpretazione e nell'organizzazione delle informazioni e delle esperienze, nel momento in cui questi diventano conoscenza personale.

Gli studiosi hanno concetti diversi di *collaborative learning*. C'è chi (Johnson and Johnson) afferma che si tratta di *collaborative learning* quando due studenti imparano qualcosa lavorando insieme per raggiungere un obiettivo specifico sulla base di ciò che è stato preparato dall'insegnante; per Galton e Williamson è *cooperative learning* quando i bambini lavorano insieme ma con dei sub-tasks diversi, in

modo tale che ognuno offra un segmento di conoscenza che va a inserirsi con gli altri della classe; è invece *collaborative learning* quando tutti lavorano insieme in modo sincronico per raggiungere un comune obiettivo di conoscenza; Hart considera *cooperative learning* lo stato d'animo corporativo di chi appartiene a una classe, a un gruppo di apprendimento, qualunque sia il tipo di attività da svolgere. Pea crea il termine "*collective*" perché l'imparare insieme non è sempre di tipo collaborativo. Ci sono casi in cui l'apprendimento, per alcuni, è competitivo e per altri semplicemente forzato e imposto. Pea pone l'accento anche sul ruolo della cooperazione e della condivisione tra studente e insegnante, raggiungibile attraverso la comunicazione "che trasforma". La pratica del *collaborative learning* può, infatti, ottenere l'effetto di trasformare il pensiero e i processi di conoscenza di entrambi i soggetti coinvolti, sia l'insegnante che lo studente.

È stato scritto parecchio riguardo la teoria sottesa al *collaborative learning*. Molti sostengono che tale approccio riduce le difficoltà di apprendimento, rispetto ad altri metodi, e che imparare in gruppo dà un aiuto che manca in chi impara da solo o in una situazione dove il docente è l'unico conduttore. Il *collaborative learning* aiuta a comunicare meglio, a un confronto di quelle idee che inducono l'individuo a rintracciare meglio il senso delle cose che sta imparando. Il confronto di idee induce alla flessibilità e a cambiamenti nello stile di apprendimento e quindi incoraggia la pluralità di pensiero e i diversi punti di vista. Il *cooperative learning* è più orientato al processo di apprendimento che non all'oggetto dell'apprendimento.

Il *collaborative learning* si applica sia quando si usano le nuove tecnologie, sia quando non si usano. Scardamalia e Bereiter sono favore-

voli al formarsi di “comunità che costruiscono conoscenza” dove non si raggiunga un compromesso tra l’approccio didattico (quello che vede l’insegnante come unico leader) e quello che vede lo studente al centro, ma si crei un approccio davvero nuovo e più dinamico. Ne deriva una conoscenza che si costruisce in modo “comunitario”, in cui cioè si produce un risultato comune e unitario piuttosto che una serie di conoscenze individuali.

Brown e Campione propongono anch’essi una “comunità di studio” in cui i ragazzi fin dai primi anni di scuola lavorano in modo indipendente e collettivamente raggiungono la conoscenza attraverso la ricerca e il confronto; essi lavorano insieme per produrre un risultato sommativo, globale di tutte le attività. Il progredire dell’apprendimento in questi gruppi ha come presupposto che ci sia da parte degli studenti una forte consapevolezza di ciò che stanno imparando.

Abbiamo selezionato in questa lista alcuni punti centrali del *collaborative learning* nel caso in cui venga applicato per promuovere un apprendimento che si avvalga dell’ausilio delle nuove tecnologie.

- I compiti dell’apprendimento devono essere appropriati per chi apprende.
- L’interazione tra studenti si attua in piccoli gruppi.
- Il contesto in cui si attua l’apprendimento è strutturato per promuovere la cooperazione all’interno dei gruppi.
- Gli studenti individualmente sono in prima fila responsabili per quanto accade a livello del processo di apprendimento.

Il supporto dell’ICT nell’apprendimento

È stato scritto molto e da molti autori sulla opportunità di incrementare l’uso della tecnologia informatica per favorire l’apprendimento. La progettazione di nuovi ambienti ha introdotto discussioni

relative alla formazione a distanza, al contributo che può derivare dall’uso di internet. Inoltre sono state pubblicate relazioni riguardanti le aree curriculari e i metodi da adottare. I nodi che emergono specifici dall’attuale saggistica sono: internet come fonte sia di insegnamento che di ricerca; gli strumenti multimediali e la predisposizione nei confronti della comunicazione *on line* e allo *sharing*.

Tutti questi studi si occupano dei cambiamenti che introdurranno le nuove tecnologie negli stili di apprendimento. In particolare, essi si interrogano sulla necessità di riprogettare i compiti del sapere e sullo scopo di un insegnamento basato sulla dinamica dell’insegnare-imparare.

Si è discusso molto anche sui fondamenti teorici che devono essere messi a supporto di questa nuova opportunità. Gli studiosi si collocano tra le posizioni meccanicistiche skinneriane e quelle costruttiviste ora dominanti.

Secondo alcuni c’è il rischio che il supporto multimediale si limiti a fornire il materiale d’insegnamento o a tenere insieme le classi, ma non in modo interattivo. In tal modo si verrebbero meno le condizioni per un rapporto positivo tra insegnante e studente.

Lo scopo di questo articolo, comunque, è di discutere tre aspetti relativi all’ICT:

1. la progettazione di un ambiente di apprendimento;
2. la sua efficacia sui risultati ottenuti nello studio dai ragazzi;
3. i principi pedagogici sottesi e che possono favorire la promozione dell’ICT.

Il modello è una sintesi di quanto è emerso dalla saggistica suddetta. Esso è certo una semplificazione, ma è utile per fornire dei punti di riferimento.

Devono essere create le condizioni per favorire l’interazione e la collaborazione tra gli studenti:

- l’interazione tra pari individui è una parte importante del materia-

le di studio di tipo elettronico;

- la *peer interaction* può essere incrementata se si usa ICT;
- c’è un livello diverso di coinvolgimento che va dall’osservazione alla produzione;
- c’è una dimensione ideale del gruppo per il dibattito online e *offline*;
- la propensione alla condivisione è un aspetto dell’apprendimento online;
- la maggior parte del sapere condiviso ha luogo fuori dalla classe.

C’è molta autonomia nella scelta e nell’uso di materiale d’apprendimento:

- l’autonomia di chi impara contribuisce in modo significativo ad accrescerne la motivazione;
- l’opportunità di scegliere forme alternative di comunicazione accresce la fiducia e il desiderio di usare tali strumenti;
- tale autonomia è possibile 24 ore su 24.

L’apprendimento basato sul computer deve personalizzare e non spersonalizzare l’esperienza di apprendimento:

- il rapporto diretto tra insegnante e studente, anche nell’apprendimento basato sul computer, deve essere in parte mantenuto;
- l’apprendimento basato sul computer deve implicare la possibilità di usare l’e-mail e gli strumenti per le *conference*;
- l’apprendimento basato sul computer deve fornire l’opportunità di compiere attività che vanno oltre la video scrittura;
- si deve dare la priorità all’uso di materiale cartaceo, ma di provenienza dell’*e-learning* quando l’apprendimento è *off-line*;
- l’organizzazione del materiale d’apprendimento deve essere basata sui bisogni degli studenti, sulle loro prospettive, sulle loro risorse disponibili.

Il raggiungimento degli obiettivi è favorito dall’uso dell’e-learning:

- il lavoro di squadra ne trae benefici;

- la trasparenza della valutazione dei progressi aiuta e accresce negli studenti il raggiungimento degli obiettivi;
- c'è un maggior interesse per i contenuti poiché possono essere sempre accresciuti in base a scelte individuali.

Le abilità del lavoro in rete sono centrali e in continuo cambiamento:

- le abilità di base d'uso della rete sono diverse da quelle del computer;
- le abilità di base d'uso della rete implicano che chi impara abbia risorse creative e di comunicazione con gli altri.

Il modello è stato usato per realizzare tre progetti in cui si è cercato di verificare la possibilità di usare in modo creativo le nuove tecnologie. Esso è valido se darà conferma nei risultati ottenuti in pratica.

Un altro elemento di valutazione dipenderà dal fatto che si possano rintracciare delle corrispondenze tra i 5 punti del modello e gli elementi-chiave del costruttivismo e del *cooperative learning*. Se si evidenzieranno degli agganci allora sarà possibile ipotizzare in futuro le linee guida per creare dei progetti integrati che uniscono nuove tecnologie e nuove metodologie per costruire modalità di apprendimento.

I tre progetti

Il progetto STARS era inserito in un'iniziativa più ampia organizzata dal governo inglese per le scuole situate nelle campagne.

Il progetto STARS è nato dal tentativo di arricchire l'esperienza di studio dei bimbi fornendo un ambiente di apprendimento identico per scuole molto lontane tra loro e distanti dai centri abitati, in cui il computer è stato usato come aiuto per imparare in modo interattivo. L'esperienza comprendeva un set di compiti, tipo *problem solving*, che miravano allo sviluppo del pensiero critico e creativo. L'ambiente

d'apprendimento è stato strutturato in modo tale che ragazzi provenienti da varie scuole dovevano collaborare, sia con ragazzi delle loro scuole che con altri di scuole lontane, per trovare una soluzione. Si infittirono così i rapporti tra le scuole e anche tra le scuole e il *College of Education*; lo staff del college riprese e analizzò le soluzioni proposte dai ragazzi. Questo fu positivo anche per i docenti che vedendo proiettato all'esterno il loro operato scolastico hanno vissuto in modo meno frustrante il proprio lavoro.

I tratti salienti dell'ambiente di apprendimento STARS furono i seguenti:

- diretto coinvolgimento dei ragazzi nell'uso della tecnologia;
- incremento dell'alfabetizzazione informatica e dell'uso della rete;
- rapporto sistematico con adulti oltre ai propri insegnanti;
- contatto e comunicazione a scopo di collaborazione con altri studenti di altre scuole;
- contesto di apprendimento che ha promosso la condivisione dell'apprendimento con altri gruppi di ragazzi della propria età.

I benefici più significativi si produssero in tre ambiti: nell'apprendimento dei ragazzi, nelle abilità didattiche dei docenti, nell'efficacia dell'alta tecnologia. Poiché la gran parte della comunicazione avveniva per iscritto, gli studenti migliorarono le loro capacità, soprattutto dal punto di vista della scrittura: essi diventarono più consapevoli che scrivere significava farsi capire da un destinatario preciso.

Il secondo progetto di cui vogliamo parlare è lo CSIL (apprendimento interattivo mediato dal computer). L'ambiente CSIL prevedeva la presentazione di un corso modulare che era parte di un corso della durata di 4 anni, già sviluppato negli anni precedenti, in una classe del *Northern College*. Il corso è stato presentato usando il sistema della

conferenza ristretta di *First Class*, con l'accesso limitato al ristretto gruppo dei docenti e dei loro tutors. L'approccio è stato costruttivista.

L'apprendimento veniva supportato da una serie di attività (solitamente una serie per unità didattica, qualche volta di più) che richiedevano agli studenti di inviare la loro risposta al *folder* che conteneva i requisiti relativi all'argomento trattato (c'era una cartella per ogni unità di apprendimento) di *First Class*, in modo tale che le informazioni potessero essere condivise con tutti gli altri membri del gruppo. Il materiale di supporto era reperibile in *iper link* specifici di internet. Gli studenti potevano procedere rispettando il loro ritmo di apprendimento, ritornando sulle stesse unità tanto quanto volevano dentro o fuori dal campus.

Agli studenti è piaciuto molto leggere i contributi dei loro coetanei, contributi che li aiutavano nell'apprendimento. Il problema di essere i primi a dare una risposta era emerso; tuttavia, quando è accaduto tutti hanno riconosciuto che è utile la condivisione dei suggerimenti per la soluzioni dei problemi posti. Inoltre gli allievi beneficiavano della correzione che il tutor faceva ai loro coetanei quando questi rispondevano. Gli studenti hanno fatto notare che il permanere in rete di questi feedback è utile perché si può sempre ritornare sui punti che interessano. Al di là dei benefici in termine di apprendimento di abilità e contenuti, la filosofia del corso mira a ridurre i livelli di stress. La possibilità di avere dei feedback personalizzati e di poter lavorare anche a casa in modo flessibile con il proprio computer rassicura i più ansiosi.

Poiché il progetto prevedeva che quanto appreso fosse l'esatto prodotto della ricerca condotta dai corsisti sui problemi di apprendimento dei bambini, fu apprezzata la pertinenza del corso e fu considerato un modo per usare bene il loro

tempo. L'apprendimento fu considerato "significativo", ossia aderente ai loro bisogni, poiché essi potevano usare supporti opzionali allo studio, dipendenti dal loro interesse. In termini di crescita personale gli studenti hanno affermato di essere migliorati sia nella capacità di usare il computer, sia nell'auto-stima poiché hanno imparato ad apprendere in discussioni on line e dal vivo.

Il terzo progetto TAGS (*Tutors And Groups Support*) è stato realizzato dalle Università di Dundee e St. Andrews per mettere in grado gli insegnanti che non sono degli specialisti del computer di gestire gruppi di studenti e tecnologie per l'insegnamento. L'accento posto sull'apprendimento di gruppo si basa sul fatto che sono considerate importanti:

- a) la condivisione dell'apprendimento, che implica un senso della collettività;
- b) una scuola incentrata sugli studenti e delle condizioni di studio in cui gli studenti possono imparare al ritmo che vogliono e quando vogliono.

L'attrezzatura usata nel TAGS è basata sull'uso di internet e l'ambiente d'apprendimento è basato su un *browser* che non richiede abilità particolari, *plug in*, periferiche. Il tutor ha la registrazione delle interazioni tra gli studenti e l'accesso individuale al materiale didattico.

Ora il Northern College è uno dei 6 istituti di Higher Education scozzesi che usano l'ambiente TAGS congiuntamente a quello di First Class descritto prima. Il corso è lo stesso del progetto CSIL del 4° anno del *B Ed Degree*, solo che è stato realizzato per studenti che frequentano l'anno successivo. Il fulcro del materiale didattico è stato trasferito alle pagine web con dei link contenenti il materiale di supporto, che vengono aggiornati continuamente. Questa combinazione di ambiente TAGS e First Class non è mai

stata realizzata prima. Essa fornisce agli studenti un ambiente First Class dove la struttura dell'intero corso è delineata e svolta e un iperlink alle pagine web. Gli studenti inviano le risposte dei compiti a una specifica conferenza didattica di First Class, in modo tale che tutto il gruppo ne possa usufruire come risorsa, che possa essere usata insieme alle correzioni del tutor, come accade nell'ambiente CSIL.

La combinazione dei due ambienti di apprendimento promuove gli stessi principi dell'apprendimento costruttivista e del *cooperative learning*. L'esperienza dei tutors, nel progetto precedente, aveva incentivato la riproposta dello stesso approccio anche nel secondo progetto. Aumentarono gli interventi dei docenti nel progetto TAGS, dato che gli studenti del CSIL avevano molto apprezzato le continue correzioni e i continui commenti. Gli interventi dei tutors, infatti, migliorano di volta in volta il livello dell'apprendimento perché ogni intervento si avvale dei dati forniti dal precedente.

Si stabilì allora che ogni risposta data dagli studenti avesse una replica da parte del tutor e che ogni replica venisse inviata al *folder* di First Class. Il tempo che intercorreva oscillava da meno di un'ora a due giorni.

La verifica dell'Unità di apprendimento fu fatta con una ricerca sull'apprendimento dei bimbi nella scuola materna. L'argomento fu scelto dagli studenti, sviluppato e seguito dai tutors. I contenuti furono suddivisi per aree affini attribuite a gruppi di 5 o 6 studenti. In ambiente First Class fu scelta un'area in cui scambiare informazioni, risorse, idee. Questo fu anche supportato da incontri dal vivo.

Valutazione di un modello integrato

La individuazione dei punti di contatto tra ICT e approccio costruttivista consente definitivamente la validazione del modello stesso.

Le informazioni desunte da quanto è emerso dai tre progetti per valutare il modello è ampiamente soggettivo e qualitativo. Ci sono ulteriori dati disponibili a livello statistico e quantitativo che devono però ancora essere analizzati. Non sono disponibili analisi quantitative perché non sono stati fatti confronti tra gli studenti che hanno partecipato al progetto e quelli che non l'hanno fatto, dato che lo spirito della ricerca non prevedeva il confronto.

Il risultato della valutazione di questo modello mostra nettamente i rapporti tra ICT e approcci costruttivisti e collaborativi. Il modello sembra sufficientemente robusto per permettere ulteriori indagini o modifiche.

ICT quale supporto all'apprendimento

Costruttivismo Cooperative learning

Devono essere date delle opportunità per rendere possibile l'interazione e la collaborazione tra i ragazzi.

L'apprendimento si realizza attraverso la collaborazione con gli altri. L'interazione tra chi apprende è possibile in piccoli gruppi.

Il contesto di apprendimento è strutturato per promuovere la cooperazione tra i gruppi.

C'è molta libertà e autonomia nell'accesso e nell'uso del materiale di apprendimento.

Chi impara deve avere autonomia personale e controllo di quanto impara.

L'apprendimento concettuale avviene solo attraverso un coinvolgimento attivo.

Gli studenti hanno responsabilità personali di quanto apprendono.

Il progetto di un apprendimento basato sul computer deve personalizzare e non depersonalizzare l'esperienza d'apprendimento.

Imparare costituisce un'occasione di crescita personale.

L'apprendimento deve essere contestualizzato.

L'esito dell'apprendimento deve aprire nuove prospettive.

I compiti dell'apprendimento devono essere appropriati ai bisogni di chi apprende.

Gli esiti dell'apprendimento non sono svantaggiati dall'uso dell'ambiente elettronico.

C'è un ruolo centrale e in continuo sviluppo per le *skills* della rete.

Si devono creare le condizioni che favoriscono l'interazione e la collaborazione tra i ragazzi.

Le possibilità di lavorare insieme sono state notevoli in tutti e tre i progetti. Sono state favorite, da un lato, dalla presenza di un ambiente di apprendimento basato sul computer il cui accesso era stato riservato ad un gruppo limitato di studenti e, dall'altro, dall'adozione di materiale didattico, strutturato in modo tale da costringere gli studenti a pervenire alle stesse conclusioni attraverso un lavoro interattivo.

Nel progetto STARS la collaborazione tra studenti è stata l'aspetto nuovo della loro esperienza di studio e uno dei vantaggi maggiori per chi abita in luoghi lontani e isolati dai centri abitati.

Nel CILS e TAGS ci sono state due forme diverse di interazione e di collaborazione. La prima è stata la cooperazione che si verifica quando gli studenti lavorano insieme allo stesso compito dando soluzioni di gruppo e non individuali. I gruppi erano di tre, quattro o cinque ragazzi. Una seconda forma di collaborazione consisteva nel condividere e usare le risposte tutti insieme, con tutto il gruppo classe; i primi che trovavano la soluzione (già corredata dai commenti degli insegnanti) del problema la comunicavano alla classe per favorire il lavoro degli altri studenti. Gli elaborati finali hanno dimostrato che tutti i suggerimenti venivano sfruttati da tutti gli studenti.

Autonomia nell'accesso e nell'uso del materiale didattico

L'autonomia dello studio è risultata

più fattibile e utile ai ragazzi grandi che non ai bimbi. Ai ragazzi è piaciuto muoversi con disinvoltura tra studio *on line* e *off line*. Questo alternarsi dei due ambienti d'apprendimento ha caratterizzato anche lo studio dei bimbi che frequentavano le scuole nei paesi lontani dai centri abitati, pur se la maggior parte del lavoro avveniva *off line*; per gli studenti più grandi (quelli del college) il materiale era costituito da copie di materiale didattico stampate dal computer. La maggior parte dell'attività inclusa nei progetti è stata, comunque, costituita dall'apprendimento *offline*.

I ragazzi sono stati molto responsabilizzati nel loro apprendimento. Con il progetto STARS essi hanno usato molto spesso le conoscenze degli altri loro coetanei iscritti nelle altre scuole, e i docenti hanno considerato questo nuovo modo di apprendere molto motivante. Nel CILS e TAGS gli studenti sapevano che quello che loro comunicavano avrebbe influenzato l'apprendimento dei loro coetanei e avrebbe anche potuto essere cambiato da questi. Questa ampia prospettiva del sapere ha reso più maturi i ragazzi anche se ha complicato la possibilità di valutazione oggettiva dei risultati.

L'esperienza di studio con il computer deve personalizzare e non spersonalizzare l'apprendimento.

Se l'adozione del ICT implica una scarsa presenza dell'insegnante, c'è la concreta possibilità che chi impara avverta un senso di spersonalizzazione dell'apprendimento. Quando il numero degli studenti è alto c'è il rischio che la libera fruibilità del materiale implichi un senso di lontananza e di distacco tra docente e studente. C'è un limite rispetto al numero di studenti che possono tenere un rapporto significativo con il docente. È quindi indispensabile tenere un numero limitato di corsisti.

Tutti e tre questi progetti hanno operato con un numero di collegamenti limitato e il numero di studenti era stato predeterminato. Inoltre, fu chiaro da subito che era importante un certo coinvolgimento di tutto lo staff e che l'aspetto principale non era l'uso dello strumento tecnologico ma le attività che con questo si svolgevano e il contesto in cui erano collocate. Nonostante ciò, l'accettazione dell'ICT da parte dei docenti è stata totale al punto da costituire un supporto all'apprendimento anche in seguito.

L'attenzione che i docenti rivolgono agli studenti quando correggono i loro elaborati costituisce un altro aspetto personalizzante dell'insegnamento che offre l'ICT. I docenti replicano al lavoro degli studenti o perché ne correggono gli elaborati o perché fanno commenti e incoraggiano le soluzioni; i ragazzi con ansia aspettano gli interventi del loro tutor. Anche nei progetti CSIL e TAGS la risposta dai tutors arrivava seguendo questa prassi. Durante gli incontri dal vivo gli studenti con ansia aspettavano i commenti dei docenti sui loro elaborati, commenti che consideravano una forma di riconoscimento del loro lavoro che nell'apprendimento tradizionale probabilmente non ricevevano. Questo controllo da parte del tutor, anche se richiedeva molto tempo al docente, costituisce un altro aspetto importante.

Gli esiti dell'apprendimento non sono penalizzati dall'ambiente d'apprendimento elettronico.

I tre progetti tenevano conto degli obiettivi che il corso in cui gli studenti erano inseriti si prefiggeva. Si è deciso di non introdurre elementi nuovi, che non fossero già parte del curriculum tradizionale. Dall'altro lato non si è cercato neppure di ridimensionare i contenuti che solitamente si ottengono con approcci all'insegnamento tradizionali. Le valutazioni oggettive non hanno evidenziato una preparazione di

livello inferiore rispetto a quella ottenuta con i mezzi soliti, ma la valutazione soggettiva ha evidenziato un interesse maggiore suscitato nei corsisti dai nuovi mezzi.

Le skills hanno un ruolo specifico e in continua evoluzione.

C'è diversità tra l'alfabetizzazione informatica e quella per la rete, anche se è vero che inizialmente le funzioni da imparare (caricare, scaricare i files, salvare e scrivere) sono le stesse; procedendo, però, la serie di abilità si sono evolute. Basti pensare alla possibilità di comunicare direttamente con un interlocutore. Per esempio, occorre imparare a scambiare messaggi in modo sincronico e non, a interagire con del materiale elettronico in un modo che implica il cambiamento e la creazione di nuovo materiale didattico. Sono queste le abilità di rete che costringono a cambiare chi partecipa a questi progetti.

È migliorata soprattutto la qualità del materiale didattico. Quest'ultimo è diventato molto più creativo, grazie soprattutto all'apporto fornito da internet (progetto STARS), diventato una fonte notevole di materiale. Negli altri due progetti, invece, alla fine del percorso è stata notevole la quantità di materiale prodotta dagli studenti grazie al web.

Conclusioni

L'obiettivo principale a cui miravano questi progetti integrati non era quello di sviluppare delle abilità informatiche, ma di sfruttare le nuove tecnologie per ottenere dei risultati pedagogici. Il modello usato ha evidenziato che ci possono essere dei risultati e delle problematiche interessanti se un ambiente d'apprendimento a base tecnologica dovesse prendere piede. Risultati didattici; efficacia sull'apprendimento; principi pedagogici da cui partire per promuovere ICT nella didattica: sono questi i fulcri del percorso, intorno a cui occorre fare una valutazione. Ne

delineiamo qui di seguito alcuni aspetti.

Scopi dell'ICT come ambiente d'apprendimento

La collaborazione e l'interazione tra i corsisti ha messo in primo piano la centralità dell'aspetto comunicativo. ICT favorisce maggiormente la comunicazione, rispetto ai metodi tradizionali e quando si programmano delle nuove esperienze di apprendimento la collaborazione degli studenti è maggiore. Ora si tratta di incrementare modi nuovi per promuovere tale interazione.

Il contatto personale tra docente e studente non dovrebbe essere alterato dalla "distanza" dell'esperienza d'apprendimento. Il feedback continuo è stato riconosciuto da tutti come uno degli aspetti più interessanti. Ha preso anche molto tempo e energia. La tecnologia informatica non spersonalizza l'apprendimento.

Efficacia sull'apprendimento

Si è parlato molto in questo articolo dell'insegnamento on line, anche se è sempre stato dato per scontato che l'*off line* continuerà a prevalere nella didattica. Ci vuole forse ancora tempo perché l'*on line* prevalga, le relazioni che si possono instaurare tra l'*on line* e l'*off line* sono ancora da studiare.

Si pensa ancora che l'ICT favorisca l'aspetto conoscitivo del curriculum mentre l'aspetto socio - economico comunicativo viene delegato a un altro scenario.

Ma proprio questi progetti hanno cercato di superare il livello della pura informazione per includere lo sviluppo di abilità di tipo comunicativo e interpersonale e tutto è riuscito bene.

Tutti coloro che vi hanno partecipato hanno ammesso che c'è questo valore aggiunto nell'uso dell'ICT e che il *collaborative learning* in un ambiente ICT assume una forza particolare.

Principi pedagogici per promuovere ICT

L'insegnante deve andare incontro ai bisogni dei corsisti, questo è il suo compito. Non c'è dubbio che in un contesto ICT sia indispensabile un'attrezzatura adeguata. L'aspetto tecnologico, però, non è fondamentale. L'analisi dei tre progetti ha evidenziato che l'elemento "macchina" è solo una parte del quadro in esame. L'aspetto più importante è ciò che gli studenti apprendono ed è questo che deve tracciare la strada da battere per il futuro. Proprio da questo articolo risulta evidente che l'apprendimento *off-line* è ancora centrale per il processo di apprendimento.

Un'altra conclusione si può trarre dal nostro studio: sono rivisti i ruoli e le responsabilità di chi è coinvolto nell'interazione a qualunque livello si trovi. Chi studia vuole imparare con il computer perché crede che sia il modo più moderno per studiare ma non sa quali aspetti dell'apprendimento possono o non possono avvantaggiarsi dell'uso dell'ICT.

Sono i docenti che devono decidere in quali ambiti è giusto inserire l'ICT. Essi devono valutare dove falliscono i metodi tradizionali, e dove invece ha successo l'ICT, dove sta il suo valore aggiunto. Ci sono già molti elementi precisi in questo senso: le abilità sociali e comunicative non possono essere promosse in un contesto isolato, la partnership nell'apprendimento è fondamentale; si può comunicare con chi è molto lontano e ciò è molto stimolante; si può condividere con altri ciò che si è scoperto individualmente. E molte altre cose emergeranno in futuro.

Sono i docenti che devono individuare qual è lo specifico dell'ICT e non limitarsi a pensare che quello che può essere fatto senza ICT può essere fatto anche con l'ICT. Gli insegnanti devono soprattutto capire che esso non è un semplice mezzo di apprendimento.

LA PROGETTAZIONE CURRICOLARE NELLA SCUOLA DI BASE

I docenti e i ricercatori IRRE impegnati nel progetto "Il curricolo della scuola di base: flessibilità, progettualità, organizzazione, professionalità" hanno incontrato il prof. Lucio Guasti, il prof. Pietro Boscolo e il prof. Carlo Fiorentini. Presentiamo, di seguito, la descrizione del progetto, a cura della coordinatrice Ivana Summa, e le sintesi degli interventi di Guasti, Boscolo e Fiorentini, a cura di tre insegnanti presenti agli incontri.

Il curricolo della scuola di base: flessibilità, progettualità, organizzazione, professionalità

di Ivana Summa
IRRE Emilia Romagna

L'IRRE Emilia – Romagna, nell'ambito della propria autonomia progettuale, ha avviato nella primavera 2001 un'attività di ricerca/formazione che sta coinvolgendo una cinquantina di docenti e un numero considerevole di ricercatori interni all'Istituto.

Il progetto è stato pensato e messo a punto in una fase in cui il discorso sul curricolo della scuola dell'autonomia, secondo quanto previsto dall'art. 8 del DPR n. 275/99, si intrecciava fortemente con il previsto riordino dei cicli scolastici secondo i dettami della Legge n. 30/2000; si sta, invece, realizzando in una fase di sospensione e ripensamento complessivo a cui sta lavorando il gruppo ristretto di lavoro coordinato dal prof. G. Bertagna.

Chi lavora nella scuola e per la scuola è abituato a navigare nell'incertezza e nella provvisorietà, specie in questi ultimi anni in cui si sta facendo l'immane sforzo di svecchiare in tutti gli aspetti il sistema scolastico e formativo del nostro paese.

Ma il progetto a cui stiamo lavorando si è tenuto in disparte rispetto al ridisegno dei confini fra le scuole e i sistemi, puntando sulla ricerca e sulla formazione riguardante la progettazione curricolare, tra nuovi saperi e competenze. Il nostro obiettivo è rimasto quello di

mettere a disposizione, nel breve periodo, un gruppo di formatori in grado di orientare e sostenere le scuole che si sono già avventurate - o stanno per farlo - nella ricerca sul curricolo.

E che le scuole siano titolari di questa capacità di ricerca è indubitabile, come è altrettanto certo che molto spesso le scuole hanno bisogno di un aiuto e di un confronto per diventare effettivamente capaci di utilizzare gli strumenti della flessibilità e della progettualità per migliorare l'offerta formativa. Infatti, passare dalla logica dei programmi e della programmazione a quella del curricolo e della progettualità richiede una riconversione culturale, dagli evidenti risvolti teorici ed operativi.

Per raggiungere questo obiettivo abbiamo previsto due diverse fasi della ricerca:

Fase A (si è appena conclusa e qui di seguito si presentano tre significativi resoconti): studio e ricerca intorno alla teoria e alla pratica del curricolo, al fine di pervenire ad una definizione, condivisa dal gruppo di ricerca, del "curricolo centrato sulle competenze".

Fase B (è in fase di progettazione e dovrebbe realizzarsi nei primi mesi del 2002): elaborazione e messa a punto di un modello di formazione e di strumenti per la progettazione curricolare delle

scuole, secondo un'ottica di verticalità/continuità tra scuole di grado diverso (secondo il modello degli istituti comprensivi) e un'ottica di trasversalità/integrazione disciplinare nell'ambito di ogni singola scuola.

Successivamente, sarà data comunicazione alle scuole della possibilità di lavorare con i formatori IRRE sulla progettazione curricolare, con particolare riferimento alla scuola dell'obbligo e contestualmente saranno pubblicati materiali di lavoro ed esperienze.

Ma quale è stato il percorso formativo che abbiamo seguito?

Innanzitutto ci siamo avvalsi del contributo del prof. Lucio Guasti che ha avviato la nostra riflessione pedagogica non solo sui diversi significati del curricolo e sulle sue manifestazioni concrete all'interno dei sistemi scolastici europei, ma sulla necessità didattica di rivedere l'attuale assetto accademico delle discipline all'interno dei curricoli scolastici. È necessario rendere significative le esperienze di apprendimento - in termini di contenuti e di opzioni metodologiche - in modo tale che i soggetti possano partecipare direttamente alla costruzione del loro sapere. Se i contenuti sono scelte essenzialmente a-priori, le premesse alla formazione verrebbero ricondotte, ancora una volta, a forme di cultu-

ra da conoscere: verrebbe ridimensionato l'investimento sulle dinamiche del soggetto finalizzate alla padronanza della sua cultura formativa.

Al centro di tale modello pedagogico di curricolo vanno posti i soggetti e le competenze che debbono acquisire. Per dare risposta al concetto di competenze, anche nei suoi aspetti operativi e procedurali, abbiamo voluto sentire uno psicologo dell'apprendimento del calibro di Pietro Boscolo, che ha condotto, peraltro, proprio su questo aspetto una ricerca con alcuni istituti comprensivi sperimentali.

Lo studioso ha messo in evidenza la differenza tra obiettivi e competenze, dando a queste ultime il

significato di un insieme di conoscenze, abilità e comportamenti che si apprendono in specifici contesti e che si manifestano soprattutto quando i soggetti sono consapevoli della loro capacità di fronteggiare determinati compiti e attribuiscono significato a quello che fanno. Nel suo contributo, lo studioso ha posto il problema delle competenze professionali degli insegnanti, in particolare per ciò che riguarda la loro capacità di attivare motivazioni e significati.

Infine abbiamo avuto il contributo del prof. Carlo Fiorentini che da anni realizza forme di ricerca/azione con le scuole, con particolare attenzione al ruolo delle discipline. Anche qui, il disciplinarista mette

al centro il soggetto che apprende e le competenze da attivare: così facendo, diventa inevitabile smontare l'attuale assetto delle discipline, di stampo accademico e auto-consistente, per rimontarle in forma di saperi significativi e, dunque, formativi.

I contributi che seguono rappresentano una rielaborazione effettuata da alcuni docenti partecipanti alla ricerca/formazione dell'IRRE/ER, focalizzata sugli elementi più interessanti che abbiamo colto e intorno i quali il gruppo ha intenzione di riflettere per arrivare ad una propria ipotesi di progettazione curricolare. ■

Dal programma al curricolo: riflessioni e proposte di lavoro

Intervento di Lucio Guasti il 15 ottobre 2001

Il prof. Lucio Guasti è intervenuto il 15 ottobre 2001 al Seminario IRRE dedicato alla ricerca "Curricoli e competenze", che da circa un anno coinvolge insegnanti e dirigenti della Regione Emilia-Romagna, portando all'attenzione del pubblico alcune riflessioni che sono state molto apprezzate per la loro significatività.

La riflessione sul curricolo conduce inevitabilmente, in questo momento storico caratterizzato dalla volontà di grandi cambiamenti nella scuola italiana, a considerare il rapporto fra sistema pedagogico, sistema politico e sistema economico.

Il sistema pedagogico non dovrebbe dipendere né da quello politico né da quello economico: con essi dovrebbe necessariamente stabilire tutti i rapporti necessari perché la pariteticità tra le componenti risulti palese e, nello stesso tempo, produttiva.

L'affermazione dell'autonomia del sistema pedagogico, rispetto agli

altri due, significa che si ritiene che esista un contenuto di particolare valore sociale attorno al quale andrebbe costituita un'organizzazione di regole in grado di poterne sostenere il valore, consentendone lo sviluppo e la proposta innovativa: è il contenuto specifico del sistema pedagogico che dovrebbe dettare le regole della sua migliore realizzazione ed è intorno a questo punto che dovrebbe prendere forma la riflessione relativa al suo sviluppo.

L'assunzione di tale orientamento autonomistico porterebbe il **sistema pedagogico** a collocarsi nella società facendosi riconoscere come uno dei **sistemi forti** di essa, in grado di dialogare autonomamente, efficacemente e alla pari con tutti gli altri, consapevole di offrire alla cultura sociale la propria elaborazione formale, sia di cultura educativa sia di vissuto democratico.

Oggi stiamo assistendo alla messa in atto di una strategia dell'autonomia prevalentemente fondata su

una concezione politica del cambiamento. Essa ha chiesto che il sistema generale della formazione perdesse il suo esclusivo centralismo a favore di una maggiore partecipazione di base e una più incisiva collocazione territoriale, insistendo sul decentramento e su una più ampia possibilità decisionale periferica, sia sul versante organizzativo sia su quello didattico.

In questa visione, la direzione del sistema resta sempre all'interno di un quadro di riferimento politico che definisce le regole del quadro pedagogico, anche se democraticamente più articolate e ampie rispetto al modello precedente.

In termini di politica scolastica si può dire che si attua la seconda fase del decentramento degli anni Settanta tutta tesa verso il trasferimento delle funzioni, sostenute da una forma di "gestione sociale" dell'impresa formativa.

Ogni riforma del sistema scolastico dovrebbe partire, invece, dalla ricostruzione del curricolo con la successiva ridefinizione funzionale

della struttura nelle sue diverse parti.

Ma quale curriculum? Quali contenuti? Quali linee portanti?

Da decenni si parla di curriculum: quando fu introdotta la locuzione in Italia si intendeva focalizzare l'attenzione sul *soggetto che apprende*, che contribuisce alla definizione della sua formazione.

Lo slogan più diffuso era "dal programma al curriculum" tentando, così, di declinare le prescrizioni e le indicazioni centralistiche secondo il criterio di realtà contestuale, in relazione ai bisogni formativi che l'utenza di un territorio dimostrava.

Difficile allontanarsi da questa procedura: insistendo troppo sul periferico si potrebbe mettere a rischio la stessa formazione proficua dell'individuo poiché il "locale" non è condizionante, non è sempre garanzia di apprendimenti **significativi**.

Ed è proprio sulla "significatività degli apprendimenti" che dovrebbe fondarsi la nuova scuola del curriculum che pone al centro il diritto

fondamentale all'apprendimento di ciascuno studente.

Il rapporto fra soggetto che apprende e oggetto di studio dovrebbe avere i connotati della "consapevolezza personale", in relazione alla quale dovrebbe realizzarsi la scelta dei contenuti del curriculum: uno studente dovrebbe essere in grado di darsi una motivazione personale riguardo ai contenuti del suo apprendimento.

Tale principio ribalterebbe il percorso formativo classico dagli anni Ottanta, che partiva dalle "conoscenze", proseguiva col "saper fare" e approdava alle "attitudini e competenze": il "nuovo percorso", considerando proprio le attitudini e competenze, attraverso il "fare" raggiungerebbe i "concetti", le conoscenze da "usare" consapevolmente e continuamente sviluppare nelle diverse situazioni di vita, realizzando quell' "educazione continua" dell'individuo, necessaria in una società complessa come l'attuale. Verrebbe così a rompersi l'antica e classica coincidenza fra formazione e organizzazione sco-

lastica degli studi.

Un'altra domanda emerge con forza dalla riflessione sul curriculum: qual è la sua identità culturale?

Il curriculum corrente sembra, soprattutto per l'attuale generazione giovanile, poco coerente, poco stimolante, poco costruttivo.

Come dare allora significatività all'istruzione obbligatoria dei giovani?

Da tempo sono emerse autorevoli proposte affinché si abbandoni un modello d'istruzione legato alla settorialità delle discipline a favore di una formazione integrata, completa nella quale le scienze umane e quelle naturali concorrono in sinergia allo studio della condizione umana e a risolvere i suoi problemi. La complessità odierna delle vicende umane ha sempre più bisogno di menti che sappiano "pensare a sistema", riflettendo e tenendo nella dovuta considerazione le innumerevoli relazioni fra gli elementi interagenti.

È questa la sfida del futuro. ■

Formare competenze: progettare il curriculum nella scuola di base

Intervento di Pietro Boscolo il 29 ottobre 2001

di Daniela Zanetti Mottana
Insegnante

Il gruppo di ricerca si è interrogato sul significato da attribuire al termine "competenze", entrato prepotentemente nel linguaggio didattico - pedagogico degli insegnanti non appena è comparso nel corpo del DPR n. 275 /99 e, in particolare, nell'art. 8, laddove si dice che: "*Il Ministro della Pubblica Istruzione... definisce ... gli obiettivi specifici di apprendimento relativi alle competenze degli alunni*".

La necessità di un chiarimento concettuale, collocato nell'ambito della ricerca psicologica, si impone, poiché competenza è anche un termine del linguaggio comune col

quale si intende una capacità sviluppata in un certo ambito dell'esperienza.

Per comprenderne il significato in ambito psicologico è necessario storicizzare il concetto (di competenza). Il termine compare nell'ambito della ricerca motivazionale alla fine degli anni '50, quando entra in crisi il comportamentismo e, di conseguenza, il concetto di rinforzo. White, in un articolo del 1959, nel tentativo di chiarire comportamenti dell'individuo non spiegabili in termini di rinforzo, ha riconsiderato il concetto di motivazione introducendo

il concetto di competenza, dove questa viene intesa come la spinta motivazionale che porta l'individuo ad interagire col suo ambiente e, in qualche modo, a padroneggiarlo per acquisire la capacità di interagire in modo efficace con l'ambiente stesso. Il termine coniato dallo studioso citato è *effectance*, inteso come bisogno di agire provocando degli effetti, come molla per interagire con l'ambiente in maniera efficace. Si tratta, come è facile intuire, di un comportamento intrinsecamente motivato, cioè che trova in se stesso la propria gratificazione.

Negli anni '60, Bruner studia il

comportamento di apprendimento in ambito scolastico e chiama in causa proprio le motivazioni intrinseche e, in particolare, il concetto di competenza che con lui diventa una motivazione per imparare a scuola. Mentre, infatti, nei bambini piccoli la competenza si manifesta spontaneamente come un bisogno di interagire, manipolare, produrre degli effetti, a scuola la motivazione di competenza si manifesta nel metodo di apprendimento, che è attivo, cioè razionale e per scoperta.

Successivamente, il termine competenza è stato ripreso da S. Harter, la quale, partendo dalle suggestioni teoriche dell'*effectance* di White, ha costruito una serie di questionari per bambini dai quattro anni fino all'età post-universitaria, per verificare la percezione che gli individui, a diversi livelli di età, hanno della propria competenza, intesa come capacità in settori diversi.

La studiosa in questione ha individuato tre ambiti: cognitivo, fisico e sociale e ha rilevato che i settori di competenza, con l'età, tendono progressivamente non solo ad ampliarsi ma anche a specializzarsi. Secondo il prof. Boscolo, la competenza è un insieme di conoscenze, abilità, comportamenti e atteggiamenti che riguardano un certo aspetto di un determinato settore dell'esperienza lavorativa o scolastica.

La competenza è sempre relativa a un settore e non è solo un insieme di conoscenze e di abilità ma è qualcosa che riguarda il modo in cui l'individuo si rapporta col contesto e, quindi, ha anche una valenza motivazionale. Da questo punto di vista è qualcosa di molto diverso dagli obiettivi.

La logica degli obiettivi, infatti, è di tipo decontestuale, mentre la logica delle competenze è di tipo

integrato: aspetti cognitivi generali e specifici e aspetti motivazionali coesistono e attraversano orizzontalmente la logica delle discipline.

La pregnanza di una tale concezione di competenza è quella di superare sia la genericità degli obiettivi, sia una logica strettamente disciplinare che, data la complessità dell'operazione, impone una concertazione tra i docenti delle diverse discipline che devono collaborare fra loro e far collaborare i ragazzi. Per meglio chiarire quanto fin qui esposto è ora opportuno soffermarsi sulle dimensioni della competenza. Le competenze si evolvono attraverso tre dimensioni: evolutiva, motivazionale e contestuale.

La dimensione evolutiva riguarda i diversi livelli di competenza in relazione alle diverse fasi di scolarità; per esempio l'educazione linguistica si sviluppa in un processo longitudinale; parlare di competenza, quindi, significa individuare dei livelli ragionevolmente possibili in rapporto all'età, non solo esplicitando cosa devono saper fare gli allievi, ma facendo attenzione al modo in cui si pongono e al significato che danno al leggere e allo scrivere.

La dimensione motivazionale implica l'autopercezione di efficacia in relazione ai diversi settori del sapere. Quando parliamo di motivazione, in generale, dal punto di vista psicologico facciamo riferimento a due diversi aspetti: il primo è il grado in cui l'allievo si sente pronto per affrontare un determinato compito (percezione del senso di efficacia); il secondo è il significato che l'allievo dà alle cose che fa. Molto spesso, a scuola, i ragazzi provano un senso di inutilità rispetto alle cose che fanno, stentano ad attribuire significati agli apprendimenti disciplinari, mentre sappiamo quanto questo processo di significazione sia

rilevante nella concezione costruttivista dell'apprendimento. Nella scuola il fattore motivazionale è trattato in modo ambiguo perché gli allievi devono imparare le discipline, a prescindere dal fatto che piacciono o meno. E' chiaro che l'insegnante deve aiutare l'allievo a trovare un *modus vivendi*, nel senso di attribuire un significato "accettabile" alle cose che fa.

Infine, la dimensione contestuale fa riferimento al fatto che le competenze si costruiscono e si sviluppano in relazione a contesti di apprendimento. Esse sono la risultante di conoscenze in parte generali, in parte specifiche, di un certo settore. Così, ad esempio, uno studente, di fronte ad una ricerca di tipo scientifico, deve attivare sia competenze generali (lettura e scrittura), sia competenze specifiche della disciplina di cui si sta trattando. Rientra in questo concetto di competenza, che è in qualche modo specifico di un contesto, una sovrapposizione di due settori, quello scientifico e quello linguistico. In tal senso, la competenza acquisisce caratteri di interdisciplinarietà.

In sintesi, l'acquisizione di competenze è fortemente correlata con le seguenti caratteristiche dell'apprendimento:

1. continuità/discontinuità
2. integrazione tra le discipline
3. flessibilità/transfert dell'apprendimento in contesti diversi
4. significato
5. consapevolezza
6. anticipazione.

Su questi ultimi aspetti si dovrà focalizzare l'attenzione del gruppo di ricerca, in una seconda fase, rappresentata dalla riflessione operativa.

Il ruolo delle discipline nel curricolo

di Angelo Tuccio
Insegnante

Intervento di Carlo Fiorentini il 13 novembre 2001

Molte ricerche di questi anni hanno evidenziato che un numero considerevole di studenti assolve di fatto all'obbligo scolastico, ma viene licenziato dalla scuola media con un bagaglio di competenze per lo meno inadeguato, talvolta in condizioni di vera deprivazione culturale. Aspetto ancora più preoccupante è la diminuzione rilevante di motivazione, che si manifesta tra il secondo ciclo della scuola elementare e la fine della scuola media.

La scuola italiana appare intrappolata in un paradosso: le riforme varate negli ultimi decenni sono ispirate a un modello di scuola tra i più avanzati a livello mondiale, ma imbrigliate in un sistema istituzionale di diverso segno, che come struttura di supporto alle riforme in parola appare tra le più arretrate. Caratteristica centrale di questo modello avanzato o addirittura utopico consiste nell'attribuire alla scuola la funzione principale di fornire a tutti gli studenti le basi culturali della cittadinanza.

Per realizzare queste aspettative nella scuola di massa, era necessario un ripensamento radicale della cultura scolastica: il sapere disciplinare, adatto alla vecchia scuola media elitaria, non poteva essere minimamente adeguato a una scuola di tutti. Occorre passare da un modello disciplinare ispirato a una logica specialistica e adultistica a un modello disciplinare di ispirazione pedagogica. Per realizzare una svolta così radicale, diventa elemento irrinunciabile la formazione e la trasformazione delle competenze professionali di quanti devono attuarla.

Il tema riproposto dalle riforme di questi ultimi anni è perciò quello

del successo formativo; il tema non è nuovo, nuova è la volontà politica e istituzionale di affrontarlo e non soltanto proclamarlo.

L'elemento di maggiore rilevanza, all'interno di questo quadro di rinnovamento, è la riscoperta della centralità della scuola del curricolo, la riscoperta della fundamentalità del passaggio dalla scuola del programma alla scuola del curricolo.

Una ricerca sul curricolo, fondata scientificamente, non può prescindere dalla riflessione di grandi pensatori quali Dewey, Vygotskij, Bruner, Piaget. "La ricerca sviluppata negli ultimi decenni ha fatto comprendere che la riflessione sul curricolo è una attività molto complessa, perché investe la persona globale dei soggetti. Di qui il suo carattere squisitamente multidisciplinare".

Che cosa e come insegnare alle varie età e nei diversi contesti sociali non può essere dato dalla cultura scolastica tradizionale.

Il curricolo adeguato ad una scuola di massa potrà essere costruito solo se si saprà dar vita ad una cultura scolastica nuova, a partire dalla totale destrutturazione della cultura scolastica tradizionale.

Una didattica che riesce a trasformare le singole discipline elaborate dalla ricerca scientifica in materia di insegnamento rifiuta in sostanza approcci unilaterali di tipo tradizionale, meramente disciplinari, privi dei caratteri necessari all'apprendimento, come rifugge da pratiche didattiche di carattere vuotamente pedagogico.

La definizione delle conoscenze e competenze di base, necessarie a tutti i cittadini, è un compito arduo, che può essere affrontato

con l'intreccio e la sinergia di molteplici competenze, da quelle di tipo epistemologico e didattico-disciplinare a quelle di tipo sociologico e comparativo, pedagogiche e psicologiche, a quelle connesse con la riflessione critica sull'esperienza didattica. Si può affermare che la ricerca sul curricolo si situa sul terreno della complessità ed esclude qualsiasi approccio di tipo riduzionista.

Il curricolo può pertanto essere rappresentato come risultato di un incontro di competenze di diversa origine, che possono essere raccolte in quattro gruppi relativamente omogenei e tutti ugualmente essenziali:

- le discipline previste quale contenuto dell'insegnamento;
- le forme di ricerca necessarie alla rielaborazione di ciascuna disciplina, così da trasformare il contenuto in materia di insegnamento: ad esempio l'epistemologia disciplinare, la psicologia dell'età evolutiva, la didattica disciplinare;
- le competenze, tutte pedagogiche, riguardanti questioni educative generali, quali la natura dell'educare, la natura dell'apprendimento, la sociologia dell'educazione, la didattica generale;
- le competenze riguardanti l'esperienza concreta di insegnamento, i problemi quotidiani che la costituiscono, i modi per affrontarli.

La riscoperta della centralità della scuola del curricolo è anche riscoperta della fundamentalità del passaggio dalla scuola del programma alla scuola del curricolo.

Area pedagogico - culturale

Competenze necessarie per elaborare il curricolo

Discipline:

Linguistiche
Storiche
Scientifiche

Didattiche disciplinari:

Epistemologia
Psicologia dell'età evolutiva
e metodologia relativa

IPOTESI DI CURRICOLO

Scienze dell'educazione:

Pedagogia
Teorie dell'apprendimento
Sociologia dell'educazione
Didattica generale

Riflessione sull'esperienza didattica nella scuola**Scuola del programma**

- **organizzazione accademica enciclopedica delle discipline**

Scuola del curricolo

- **metodologie e modalità relazionali innovative**
- **saperi essenziali**
- **strumenti e ambienti adeguati**

La scuola del curricolo si rifà alla migliore tradizione pedagogica del '900 e si confronta con la scuola di massa, con la consapevolezza che la realizzazione di apprendimenti significativi nella scuola di tutti è impresa ardua e complessa.

La scuola del programma è la scuola che si affidava e si continua ad affidare alla visione sostanzialmente accademica delle discipline, intese in una concezione adulta specialistica.

Questa scuola riesce a dare formazione significativa solo a coloro che per motivazioni estrinseche sono in grado di impegnarsi su qualsiasi cosa, anche a prescindere dal significato attribuito.

Questa frazione di studenti è veramente molto esigua; la maggior parte, per sviluppare competenze significative, ha bisogno di motivazioni intrinseche.

Tutte le riforme realizzate dal '62

in poi, in particolare i programmi della scuola media del '79, quelli della scuola elementare del 1985, quelli della scuola dell'infanzia del '91 e per certi aspetti quelli per il biennio del progetto Brocca, sono in varia misura portatori di questo assunto.

Questa produzione significativa, conquistata politicamente, praticata dagli anni '70 dalla scuola militante, era di fatto disattesa dalla politica ministeriale di tutt'altro segno; solo in questi ultimi anni, la politica dell'amministrazione ha posto al centro dell'autonomia scolastica il passaggio dalla scuola del programma alla scuola del curricolo.

Fin dalla scuola dell'infanzia, questo passaggio potrà essere realizzato nella misura in cui le discipline verranno prese come punto di riferimento fondamentale, ma avendo chiaro che "le discipline che ci tramanda la tradizione della scuola del programma vanno buttate via. Le discipline, dentro quell'ottica enciclopedica, giornalistica, specialistica, accademica, non servono.

C'è un problema di rifondazione non solo degli aspetti metodologici, ma anche dei concetti strutturali dei saperi essenziali affinché a ogni età e nel modo peculiare per quell'età si possa parlare di formazione".

Le discipline tradizionali vanno destrutturate, a volte quasi distrutte nella loro organizzazione e ripensate in una logica e in una dimensione formativa.

Il punto più difficile da affrontare e risolvere è quello della individuazione dei saperi essenziali; questa operazione diventa esecutiva in una logica di didattica non trasmissiva, con modalità relazionali costruttive, con l'uso di strumenti e in ambienti adeguati.

Gli insegnanti dovranno avere chiari i saperi su cui lavorano e trovare congruenza tra questi e le metodologie applicate.

In altre parole, la cultura alta può essere soltanto trasmessa, non è compatibile con metodologie innovative, rispetto alle quali apre contraddizioni insanabili; nel passaggio dalla scuola del programma alla scuola del curricolo, occorre perciò sapere sfrondare, scegliere, concentrarsi, andare in profondità, affrontare i saperi giusti all'età giusta.

Il compito è complesso, colto, poiché una operazione di ripensamento intorno ai saperi essenziali non è operazione riduttiva, ma di ristrutturazione dell'organizzazione delle discipline stesse, portata avanti in modo interdisciplinare; tutto questo presuppone che gli insegnanti e le scuole siano al centro di questo processo. Però, se gli insegnanti e le scuole non troveranno nello sviluppo dell'autonomia istituzioni capaci di sostenere quest'attività, è prevedibile che possano non farcela. In futuro si rischierebbe di riprodurre quello che nel passato abbiamo più volte già visto.

È perciò necessario che strutture come gli IRRE, strutture vicine alle scuole e in grado di lavorare sul curricolo, supportino in modo puntuale, continuo ed efficace questo difficile processo.

Un caso di serendipità: la ricerca sull'Educazione tecnologica da *Techne Now* a *ICARO*

di Maria Famiglietti
IRRE Emilia Romagna

Una ricerca pluriennale e interregionale - centrata sull'analisi degli epistemi e corroborata dalla radiografia dell'esistente - offre un ulteriore contributo alla definizione di un curriculum in continuità, attraverso la pubblicazione di un volume che ne ripercorre le tappe salienti.

Con la prossima pubblicazione di un volume a cura dell'IRRE Friuli Venezia Giulia dedicato alla dimensione tecnologica che investe numerose attività didattiche praticate nella scuola dell'infanzia e elementare, la ricerca pluriennale che vede coinvolti cinque IRRE (Emilia Romagna, Marche, Sicilia, Basilicata, Friuli Venezia Giulia) impegnati nella investigazione dell'Educazione tecnologica come asse scientifico e culturale della formazione, giunge a completare un percorso conoscitivo ampio e articolato con una proposta intesa a definire per questa disciplina un curriculum in continuità dai 3 ai 18 anni.

Un lavoro di ricerca di questa portata è stato possibile non solo grazie alla collaborazione tra istituti di ricerca che vi hanno impegnato risorse e personale qualificato nella convinzione, confermata dai risultati, dell'estrema importanza che riveste oggi una formazione alla tecnologia all'interno del sistema nazionale di istruzione e

coerente con le richieste della società civile, dell'economia e del mondo della produzione, nonché adeguata agli standard europei che già la prevedono, ma anche perché i ricercatori hanno affrontato un lavoro correttamente impostato sotto il profilo metodologico e soprattutto sono stati in grado di assumere quell'atteggiamento di *serendipità* che risulta essenziale per ottenere risultati importanti e aderenti alla realtà.

Come è noto con questo termine, derivato dall'inglese *serendipity*, si indica il trovare una cosa non cercata e impreveduta mentre se ne cerca un'altra.

Un classico esempio di *serendipità* è offerto dallo scienziato inglese Alexander Fleming, che scoprì l'attività antibiotica della *penicillina* nel corso di una ricerca di tutt'altro genere, in quanto la sua attenzione cadde su un evento casuale verificatosi al contorno dei suoi esperimenti.

Abbiamo usato *serendipità* nel titolo di questo articolo proprio per richiamare immediatamente quella che ci sembra la qualità principale della ricerca che ora sintetizzeremo, vale a dire l'atteggiamento di chi si muove intorno a un oggetto di indagine, non per voler confermare la propria tesi, ma per prestare attenzione sia all'oggetto stesso sia a tutto ciò in cui ricercando si inciampa o si verifica, e che può portare a delle svolte, a vere e proprie scoperte che permettono di imboccare strade nuove quando l'evidenza dei fatti lo impone e quando il ricer-

catore è in grado di cogliere senza pregiudizi, con *serendipità* appunto, i segni della realtà.

Questo è accaduto, come si potrà notare leggendo ciò che segue, nel corso della ricerca sull'Educazione tecnologica come componente formativa. Ed è potuto accadere perché la ricerca è stata condotta senza limiti temporali e paletti burocratici da un pool di Istituti di ricerca non condizionati da pressioni "del principe", e da ricercatori evidentemente.... *serendipici*.

Si è annunciata in apertura la pubblicazione di un volume. Esso fa parte di quella che si può ormai definire una collana di studi e riflessioni nella quale sono stati editi puntualmente dai ricercatori, via via che se ne completavano le fasi successive, i documenti, i resoconti e le valutazioni della ricerca.¹

Ora, per meglio chiarire quale sia la portata del lavoro proveremo a farne una sintesi, inevitabilmente ridotta, ma focalizzata su quanto di più rilevante la ricerca stessa ci ha permesso di scoprire e documentare.

Partita intorno alla metà degli anni Novanta con l'obiettivo di fotografare lo stato dell'arte dell'insegnamento di Educazione Tecnica nella scuola media dell'obbligo, in quanto in mancanza di un referente universitario l'insegnamento non aveva una connotazione univoca nelle scuole e gli insegnanti operavano sulla base delle indicazioni prevalentemente ricavate dai libri di testo, questa ricerca denominata

Techne Now si focalizzò poi, attraverso una serie di riflessioni di tipo metodologico, nel tentativo di individuare uno statuto epistemologico scientificamente fondato.

In questa fase, che possiamo definire diagnostica, i ricercatori dei due IRRSAE promotori (Emilia Romagna e Marche) hanno operato in collaborazione con il professore Elio Damiano, che ha applicato alla ricognizione sulla condizione e l'operare degli insegnanti una metodica di *focus grup*, consistente nel far emergere il *percepito* da parte degli stessi docenti per poi poterlo confrontare con il *dichiarato* che emergeva dalle programmazioni degli stessi docenti e con l'*agito*, vale a dire ciò che veniva osservato direttamente nelle classi dai ricercatori. Delineata la diagnosi e abbozzato lo statuto epistemologico, la ricerca è uscita dalla scuola per interrogare in differenti momenti seminariali e diverse zone del Paese gli esperti della tecnologia e successivamente incrociare le loro opinioni, esperienze e attese circa l'Educazione tecnologica, con quelle che emergevano dai rappresentanti del mondo del lavoro e dai pedagogisti.

Grazie a questo progressivo ampliamento dell'orizzonte investigativo, l'annuncio di riforma dell'allora ministro M.P.I. Luigi Berlinguer e la successiva convocazione della Commissione dei "Saggi" per definire quali fossero i saperi essenziali che dovevano essere appresi nella scuola del nuovo millennio, indirizzò la ricerca a concretare l'analisi epistemologica verso l'individuazione dei saperi essenziali dell'Educazione tecnologica, alla luce di quanto era emerso fino a quel momento sulla disciplina, sul suo insegnamento,

sulle richieste della società verso la quale l'offerta formativa della scuola doveva rispondere, riadeguando i percorsi formativi.

Nasce da qui l'esigenza che il progetto di ricerca, conclusa la fase di *Techne Now* e assunta la denominazione di progetto ICARO proprio per evidenziare la centralità dell'analisi epistemologica rispetto alla già compiuta radiografia dell'esistente, giunga a individuare gli epistemi dell'Educazione tecnologica.

Essi vengono definiti nell'interazione fra Problema, Bisogno, Necessità, Risorsa, Processo, Artefatto, Impatto, Controllo.

Una volta definiti gli epistemi, e parallelamente formulato un catalogo dei metodi investigativi propri della disciplina, è possibile far derivare dagli epistemi le competenze sviluppate dell'Educazione tecnologica.

La riflessione sugli epistemi e sulle competenze fa capire ai ricercatori che l'educazione alla tecnologia nasce ben prima degli 11 anni e dunque occorre pensare in un'ottica di curricolo dai 3 ai 18 anni, per conferire a questo asse tecnologico una rilevanza formativa concreta e capace di sradicare l'analfabetismo tecnologico con un approccio opportuno già nei bambini che frequentano la scuola dell'infanzia, ossia nell'età in cui sorge la curiosità nei confronti dell'oggetto e del suo funzionamento e in cui pertanto si manifestano i primi segni del pensiero tecnologico.

La logica conseguenza di questa "scoperta" è stata quella di andare a verificare nelle scuole dell'infanzia ed elementare quali fossero nel concreto le modalità attraverso le quali veniva affrontata e svi-

luppata la dimensione tecnologica.

La ricerca (è questo appunto l'oggetto del volume che abbiamo annunciato in apertura) ha dimostrato non solo la validità di molte attività didattiche a carattere tecnologico riscontrate, ma anche la capacità degli insegnanti di questi segmenti di istruzione nel saper inserire, nelle loro programmazioni e nella ricalibratura dei propri interventi didattici, gli input e le riflessioni maturate insieme ai ricercatori.

La verifica operata in questi termini dal progetto ICARO dimostra come sia ormai matura la costruzione di un curricolo in continuità per l'Educazione tecnologica dalla scuola dell'infanzia all'uscita della secondaria superiore.

Ora la parola spetta a chi può prendere, con la necessaria lungimiranza, le decisioni politiche conseguenti.



1

- G. Righetto e M. Famiglietti (a cura di), *Educazione tecnologica anni '10*, IRRSAE E/R-Calderini, Bologna 1996;
- E. Damiano (a cura di), *La casa di Salomone*; Quaderno n° 27, IRRSAE Marche, 1997;
- M. Famiglietti (a cura di), *Techne Now. Una nuova proposta per l'Educazione tecnologica nella scuola della formazione generale*, IRRSAE Sicilia - IRRSAE E/R, Bologna, 1999;
- M. Famiglietti, (a cura di), *Progetto ICARO, La ricerca sul pensiero tecnologico come motore della formazione per tutti e per tutta la vita*, IRRSAE Basilicata, IRRSAE E/R, IRRSAE Friuli Venezia Giulia, IRRSAE Marche, IRRSAE Sicilia, Palermo 2000.

Educazione e *media*: elementi pedagogici

di Nerino Arcangeli
IRRE Emilia Romagna

Educazione e *media*: due mondi che hanno bisogno di incontrarsi per promuovere la persona. Finalità e obiettivi della scuola.

Educazione (formazione – istruzione - scuola) e *media* rappresentano due mondi che intenzionalmente debbono incontrarsi, integrare ed integrarsi, se intendono valorizzare se stessi come singole entità con specifiche peculiarità al servizio della promozione della persona, del cittadino, della democrazia.

Educazione, formazione e scuola hanno bisogno dei *media*

“...tutti i messaggi di tutti i generi vengono integrati in un mezzo, perché il mezzo è diventato così esauriente, diversificato e malleabile da assorbire nel medesimo testo multimediale l'intera esperienza umana passata, presente e futura.”
(Manuel Castells)

Il mondo dell'educazione, della formazione, della scuola per valorizzarsi, semanticamente, per apprezzarsi, per darsi un valore, per ritrovare significato e senso, oggi, all'interno della società postmoderna ha bisogno dei *media*, non solo come strumenti essenziali di cui proporre l'acquisizione ai cittadini, affinché possano meglio comprendere e comprendersi, affinché possano agire con maggiore consapevolezza nel loro vivere quotidiano. Questa è certamente una dimen-

sione necessaria, ma restrittiva per le persone e depotenziante per i *media*.

La scuola non può considerare i *media* solo come “strumenti per l'accesso”, anche se questa dimensione va attentamente curata, in quanto essi si configurano concretamente come delle modalità di lettura del reale, per cui contribuiscono a costruire le rappresentazioni mentali della realtà: i *media* sono e producono cultura. La scuola, quindi, per qualificarsi sempre più come “luogo di cultura” e come “comunità di vita”, capace di motivare operatori ed utenti, è chiamata ad interagire profondamente e a vivere costantemente con i *media*.

La rivoluzione elettronica e digitale dispone del potenziale per penetrare, avvolgere e permeare significativamente ogni manifestazione culturale dell'uomo, come si evince dalla frase di Castells, con cui si apre questo paragrafo (Castells 1996, 373).¹ In questa ottica l'educazione, la formazione e la scuola vengono direttamente interpellate non solo in relazione alle loro modalità di erogazione del servizio, ma soprattutto in ordine al significato del loro esistere.

Non può essere concepita una scuola, come “luogo di cultura”, se è incapace di dialogare, di convivere e di coesistere con i *media*, effettivi ed efficaci strumenti culturali.

Ed ora, per una definitiva focalizzazione, si propongono alcune immagini in ordine cronologico. Qualche giorno fa sarebbe stata inconcepibile una scuola senza ripetizione di lunghe cantilene, senza la parola articolata, senza il privilegio assoluto accordato

alla memoria, all'oralità e all'udito. Ieri l'altro sarebbe stata impensabile una scuola senza tavoletta di creta, senza stilo, senza pergamena. Ieri sarebbe stata inadeguata una scuola senza quaderni, senza penna, senza libri. Oggi è fuori dal tempo rappresentarsi una scuola senza computer portatile per ogni studente e per ogni operatore, senza software e strumenti massmediali a disposizione di tutti, senza Internet.

I *media* hanno bisogno di educazione, formazione e scuola

“Trascorrendo un sempre maggior numero di ore in ambienti sintetici...

la vita si trasforma in una merce. Qualcuno la fabbrica per noi e noi la compriamo: diventiamo, così, consumatori della nostra vita.”
(Mark Slouka)

Il mondo dei *media*, a sua volta, per valorizzarsi, semanticamente, per apprezzarsi, per darsi un valore, per ritrovare significato e senso, oggi, all'interno della società postmoderna ha bisogno della educazione, della formazione e della scuola, non solo come ambiti cui offrire strumenti per qualificare i loro servizi o come spazi di mercato nei quali allargare e dilatare il proprio business. Queste dimensioni sono opportune e legittime, ma restrittive per le persone e depotenzianti per i *media*.

I *media* non possono considerare l'educazione, la formazione e la scuola solo come “terreni di conquista”, anche se questa dimensione può opportunamente essere curata con reciproci benefici, in

quanto le strutture intenzionali di istruzione e di formazione si configurano istituzionalmente come “luoghi vocati alla promozione umana”, quindi sono luoghi dove si privilegia l’elaborazione dei significati del reale e la riappropriazione e la personalizzazione del patrimonio della cultura.

I *media*, quindi, per qualificarsi sempre più come “strumenti di accesso alla cultura” e come “strumenti di promozione umana” potranno individuare nella educazione, nella formazione e nella scuola gli spazi deputati ad orientarli nella ricerca continua del significato del proprio esistere. Ovviamente il business potrà guidarli nel loro vertiginoso evolversi e svilupparsi, ma solo l’interrogarsi su se stessi, in dimensione educativa, potrà rivalorizzarli come “supporti di umanità”.

La rivoluzione elettronica e digitale dispone del potenziale per penetrare, avvolgere e permeare significativamente ogni manifestazione culturale dell’uomo, come si evince dalla frase di Slouka, con cui si apre questo paragrafo (Slouka 1995, 75).²

In questa ottica i *media* vengono direttamente interpellati non solo in relazione alle loro modalità di essere strumenti più o meno efficaci al servizio dell’uomo, ma soprattutto in ordine alla ricerca del significato del proprio esistere.

Che senso ha per l’uomo divenire un consumatore del proprio esistere?

Se i *media* stanno oggi consentendo all’economia di impadronirsi del patrimonio culturale e di commercializzarlo, come afferma Rifkin, “... non sorprende che, con l’avvento della produzione culturale come settore trainante della economia, il marketing assuma una importanza che travalica l’ambito del commercio. Il marketing è la somma degli stru-

menti attraverso cui si sondano i territori collettivi della cultura alla ricerca di significati culturali che abbiano il potenziale per essere trasformati, attraverso le arti, in esperienze mercificate, acquistabili sul mercato. ... Controllando le tecnologie dell’informazione e delle telecomunicazioni utilizzate dalla gente sempre più massicciamente per comunicare, i professionisti del marketing sono arrivati ad attribuirsi il ruolo di interpreti, riproduttori, creatori di espressioni culturali e di consolidatori di categorie culturali, un tempo spettante alla Chiesa, alla scuola, alle associazioni sociali, alla comunità locale e alle istituzioni civiche.” (Rifkin 2000, 229).³

I *media*, se intenzionalmente incontrano, interagiscono, convivono, coesistono con l’educazione, la formazione e la scuola, forse, a mio parere, possono rivalorizzarsi in “dimensione umana” con una linea di pensiero e di azione assai preziosa in questo momento culturale in cui le tecnologie e la nuova economia mirano alla mercificazione e alla compra-vendita della cultura, del tempo libero, dell’intimità dell’uomo, illudendolo nel contempo di essere autonomo, consapevole, spontaneo, autentico e libero, perché può accedere a servizi *full inclusive* che altre mani, molto attente e scaltre, hanno per lui predisposto. Questo scenario della vita dell’uomo nella “società postmoderna”, nell’era dell’accesso viene scientificamente presentato in modo esaustivo ed attraente da Rifkin nel capitolo “I rapporti umani come merce” (Rifkin, 2000, 132 - 153).⁴

Educazione e *media*: due mondi che interagiscono con l’unica finalità di promuovere la persona, con l’unico obiettivo di essere strumenti sempre più efficaci al suo servizio.

Avvicinando educazione e media è possibile ipotizzare l’esistenza di un’area di incontro che pone al centro la persona.

La persona tra educazione e media

“Le tecnologie non sono solo invenzioni che la gente utilizza, ma significati che contribuiscono a reinventare le persone.”
(Marshall McLuhan)

I linguaggi massmediatici e informatici assumono nella società contemporanea un ruolo sempre più determinante e la loro pervasività si estende al punto da identificarla come società della informazione, della comunicazione, dello spettacolo, a secondo di quale immagine si intenda focalizzare:

- *società della informazione*, come disponibilità universale della conoscenza;
- *società della comunicazione*, come circolazione globale dei messaggi;
- *società dello spettacolo*, come integrale messa in scena dei soggetti.

La disponibilità della conoscenza, la circolazione dei messaggi e la messa in scena dei soggetti avvengono attraverso un infinito intreccio di reti e di scambi, mediante i linguaggi più diversi: dalle parole (articolate e scritte) alle immagini, dai suoni ai bit.

Si parla comunemente di sistema dei media (radio e TV, pubblicità e carta stampata, cinema e musica, Internet e videogiochi), un sistema che ha raggiunto dimensioni enormi in quasi tutti i paesi del mondo, divenendo settore-guida per lo sviluppo economico e culturale.

Allo stesso modo è ormai opinione diffusa definire come industria

culturale il variegato universo dei prodotti massmediali e multimediali (fiction e intrattenimento televisivo, libri bestseller e videoclip, film e videoconferenze, quadri e design, fashion e pacchetti integrali per il tempo libero).

Le tecnologie della comunicazione e della informazione non sono solo strumenti, gli ultimi utensili prodotti dall'ingegno umano, esse sono e producono cultura. I media, infatti, non si limitano a trasmettere, essi divengono i mezzi attraverso cui l'uomo negozia con gli altri uomini i significati da attribuire alle cose.

Le informazioni e le opinioni, ascoltate alla radio e/o in televisione, lette in Internet e/o sulla carta stampata possono contribuire a modellare le pratiche quotidiane (personali, sociali e culturali) in modo da co-costruire gli stessi significati della realtà.

I media generano eventi, fenomeni sociali e culturali, promuovono strutture di pensiero e modelli di comunicazione. Internet, come ha detto di recente James Slevin, non è solo un new medium, ma è un "fenomeno sociale contestualizzato", cioè un fatto culturale.

La persona, mentre utilizza un nuovo media, contribuisce in una qualche misura a viversi ed a sperimentarsi con nuove modalità di pensare, di organizzare il percepito, di operare e di valutare, in un qualche modo la persona si "re-inventa" rispetto al passato.

Nella "rete", in Internet, vengono oggi trasferiti gli eventi quotidiani della vita: ricerca di conoscenze e di informazioni; acquisti di beni e di servizi; transazioni economiche e finanziarie; iniziative di divertimento e di tempo libero; fruizione di opere d'arte: architettoniche, pittoriche, plastiche, teatrali, cinematografiche, letterarie e musicali; attività di negoziazione e di cooperazione; comunicazioni interpersonali attraverso chat e

videoconferenza. La "rete" promuove la creazione di nuovi soggetti, gruppi e comunità.

Attraverso le connessioni con i media le persone vivono gli eventi quotidiani, osservano ed interpretano la realtà, attribuendo caratteri, valori, sensi e significati.

L'analisi del rapporto tra la persona e le tecnologie della comunicazione evidenzia oggi l'esigenza prioritaria di una attenzione educativa, critica e costruttiva, durante tutto l'arco della vita, ai fenomeni della "co-costruzione" dei significati e della "re-invenzione" delle persone, fenomeni prodotti dall'utilizzo ampio e pervasivo dei media.

Questo scenario interpella l'educazione, in quanto scuola e media sono coinvolti in un progetto educativo comune, che riconosce il bisogno di una educazione alla informazione, alla ricerca e valutazione delle fonti, alla partecipazione e alla costruzione delle decisioni; in una parola scuola e media sono direttamente e reciprocamente coinvolti nella educazione alla democrazia.

L'educazione ai linguaggi massmediatici e informatici rappresenta una delle tante modalità per comprendere il mondo e per vivere in piena autonomia, iniziando, imprescindibilmente, da una lettura critica e integrale dei mezzi di comunicazione di massa, diversificando poi cognitivamente la molteplicità degli approcci e dei punti di vista, imparando quindi intenzionalmente a gestire il proprio rapporto con i media, nella consapevolezza che essi sono oggi strumenti di base da utilizzare e valorizzare per gli apprendimenti e per la formazione continua, sempre e comunque nell'ottica di una attenzione educativa.

Secondo Len Masterman "... lo studio dei media risiede sul postu-

lato della loro non-trasparenza e cioè sull'idea che essi modellano gli argomenti che espongono, dando loro una forma particolare. Tutto il resto deriva da questo postulato, secondo cui i media rappresentano più che riflettono la realtà ...

Senza questo principio primario l'educazione ai media non sarebbe concepibile. Se, infatti, i media fossero come delle "finestre sul mondo" o semplicemente riflettessero la realtà, studiarli sarebbe superfluo come studiare una lastra di vetro. Non studieremmo i media in sé e per sé, ma solo per i gli argomenti e i contenuti che essi veicolano"(Masterman 1997, 47).⁵

Finalità e obiettivi della scuola

*"Un'immagine è una cosa;
un essere umano, un'altra.
È molto difficile mostrarsi
all'altezza di un'immagine."
(Elvis Presley)*

Il problema di Elvis non dovrebbe certamente toccare chi autenticamente si pone nell'ottica dell'integrazione tra educazione e *media* al servizio della persona.

Se al centro dell'area di confluenza tra *media* ed educazione si pone la persona e se si definisce questa area di intersezione tra educazione e *media* come "media education"⁶, allora queste probabilmente potrebbero essere le finalità prioritarie da perseguire da parte della scuola:

- *promuovere negli operatori e negli utenti la consapevolezza del potere dei linguaggi massmediatici e informatici nella co-costruzione dei significati del reale e nel re-inventare le persone;*
- *promuovere negli operatori e negli utenti la formazione di apparati critici di lettura, di*

codificazione/decodificazione, di fruizione/interazione nei confronti dei media;

- *promuovere negli operatori e negli utenti atteggiamenti di comprensione e di valorizzazione del potenziale formativo insito nelle nuove tecnologie della comunicazione, quali ambienti di apprendimento, di condivisione e di cooperazione.*

Questi sembrano essere gli obiettivi prioritari da raggiungere da parte della scuola, obiettivi chiaramente riconducibili ad operatori e a utenti:

- *acquisire strumentazioni (competenze linguistiche – capacità di analisi – coscienza critica) per la comprensione, per la gestione e per la valutazione dei media nelle implicazioni che pervadono la vita quotidiana (educare ai media);*
- *acquisire competenze nella valorizzazione e nella utilizzazione del multiforme sistema dei linguaggi massmediatici ed informatici ai fini dell'apprendimento (educare con i media);*
- *acquisire conoscenze e competenze relative alla interazione dei media con il sistema formativo e con la pratica didattica, sia in dimensione "alfabetica" (conoscere, saper leggere, saper codificare e decodificare, sapere utilizzare i linguaggi), sia in dimensione "metodologica" (come utilizzare il nuovo sistema di mediazione dei media in integrazione con i sistemi tradizionali), sia in dimensione "critica" (l'interfaccia con l'ambiente mediatico non è solo questione di expertises tecniche, ma anche di consapevolezza culturale).*

Piacevolmente in dialogo con te che hai letto

E' stato questo il primo approccio al tema "educazione e media" e

come tale si è focalizzato sull'analisi di alcuni elementi pedagogici di base: l'imprescindibile relazione tra educazione e media; nella centralità dell'area di confluenza tra educazione e media si colloca la persona; la scuola può perseguire alcune finalità prioritarie e porsi obiettivi ben definiti.

Nei prossimi numeri continuerò a sviluppare il tema "educazione e media", con apporti più concreti. Qualora il tema ti interessi, ti prego cortesemente di proporre tue considerazioni. Puoi utilizzare la mia email:

n.arcangeli@imola.queen.it. Sarò lieto di risponderti e di riportare le tue idee all'interno dei prossimi articoli.

Di questo ti ringrazio anticipatamente.

Nel frattempo ti offro un messaggio a conclusione di questo primo dialogo, lo potrai utilizzare a tuo piacimento. Io te lo propongo come momento di mediazione logica tra questo primo articolo ed il secondo che leggerai nel prossimo numero.

È una frase di Pier Cesare Rivoltella, su cui ritengo si possa aprire un autentico dialogo, in quanto concerne i compiti della educazione. (Rivoltella P.C. 2001, 109).⁷ Buona riflessione!

A presto!

Al prossimo gradito appuntamento!

"I compiti dell'educazione vengono definiti a partire dalla consapevolezza che i valori non si possono indicare a priori, ma vanno negoziati proprio sul terreno costituito dalle rappresentazioni simboliche dei media e dalle pratiche sociali che essi producono.

Ne deriva un atteggiamento non moralistico che spesso -

soprattutto dai pedagogisti – viene scambiato per relativismo, pensiero debole, rinuncia a prospettive forti."
(Pier Cesare Rivoltella)



- (1) CASTELLS M. (1996), *The information age: economy, society and culture – Vol. I The rise of the network*, Cambridge MASS, Blackwell Publishers.
- (2) SLOUKA M. (1995), *War of the worlds cyberspace and the high-tech assault on reality*, New York, Basic Books.
- (3) RIFKIN J. (2000), *L'era dell'accesso*, Milano, Arnoldo Mondadori Editore.
- (4) RIFKIN J. (2000), *op. cit.*
- (5) MASTERMAN L. (1997), *A scuola di media. Educazione, media e democrazia nell'Europa degli anni '90*, Brescia, La Scuola.
- (6) RIVOLTELLA P.C. (2001), *Media Education*, Roma, Carocci.
- (7) RIVOLTELLA P.C. (2001), *op. cit.*

Errata corrige

A causa di una deprecabile svista sono stati erroneamente trascritti i cognomi di due autori. È da considerarsi autore dell'articolo "Moduli di apprendimento e curricoli modulari" (Innovazione Educativa, n. 3, maggio-giugno 2001, pagina 32) il docente **Andrea Cavallari** (e non Cavallai).

È da considerarsi autore dell'articolo "Fattori emozionali nell'insegnamento e nell'apprendimento" (Innovazione Educativa, n. 4, settembre-ottobre 2001, pagine 31 e 32) il docente **Stefano Fanara** (e non Fanfara).

Ci scusiamo con gli interessati e con i lettori.