

# Sommario

## **INNOVAZIONE EDUCATIVA**

*Mensile di discussione e progettazione di nuovi itinerari formativi*

Numero 5-6  
luglio 2005

### **Direttore**

Franco Frabboni

### **Segretaria di redazione**

Maria Cristina Gubellini

### **In redazione**

Angela Assirelli  
Gian Luigi Betti  
Laura Cerrocchi

### **Direttore Responsabile**

Antonio Crusco

Autorizzazione  
del Tribunale di Napoli  
n. 28 del 16 marzo 2004  
Edizioni Tecnodid  
Piazza Carlo III, 42  
80137 Napoli  
P. IVA 00659430631  
Tel. 081.441922  
Fax 081.210893

Abbonamento annuo euro 45,00  
Costo fascicolo euro 10,00



### **IRRE E. R.**

ISTITUTO REGIONALE DI RICERCA  
EDUCATIVA PER L'EMILIA ROMAGNA

Via Ugo Bassi, 7 - 40121 Bologna  
Tel. 051/227669 - Fax 051/269221

e-mail: [Innoedu@irreer.it](mailto:Innoedu@irreer.it)

## *Editoriale*

*Franco Frabboni* ..... 3

## *La parola a...*

*Mariangela Bastico* ..... 5

a cura di Gian Carlo Sacchi

## *Il dibattito*

*Il sistema scolastico e formativo dell'Emilia Romagna  
"alla prova"*

*Gian Carlo Sacchi* ..... 7

*Capitale sociale e istruzione*

*Giancarlo Gasperoni* ..... 10

*Uno sguardo al futuro*

*Paolo Federighi* ..... 12

## *Speciale Formazione Scientifica*

*Differenze di genere e cultura scientifica*

*Teresa Andena* ..... 18

*Donne a Ingegneria: il mito e la realtà*

*Anna Ciampolini* ..... 24

*La presenza delle donne nel mondo scientifico*

*Loretta Gregorini* ..... 28

*Matematica, Scienze e PP3*

*Aurelia Orlandoni* ..... 31

## *Professionalità docente*

*Il portfolio delle competenze individuali: dalle culture ai nodi*

*Aldo Specchia* ..... 37

*Le appiccicature: un'esperienza di laboratorio  
sui fenomeni chimici*

*Ottavia Muccioli* ..... 45

# Sommario

## *Voci dall'IRRE*

*Emily link*

Alessandro Candeli ..... 50

*Gli ambienti e-learning: una classificazione*

Mario Marani ..... 51

## *Educazione Permanente*

*L'educazione permanente degli adulti: una risorsa per  
la crescita della persone e delle competenze*

Silvana Marchioro ..... 61

## *Ambiente*

*Scuola e sviluppo sostenibile*

Milena Bertacci ..... 67

## *Osservatorio europeo*

*Il Corso Europeo: riflessioni su un percorso scolastico  
sperimentale e sperimentato*

Giampaolo Venturi ..... 72

## *Eventi*

*XIX Convegno Nazionale sulla Didattica della Matematica* ..... 76

## *Lo scaffale*

*Recensioni* ..... 77

## Scuola Paradiso

Franco Frabboni

Il Quaderno dell'Associazione TreeLLLe ha dato microfono e voce (La scuola in Finlandia, settembre 2004) al sistema di istruzione che nel 2003 ha ottenuto la medaglia d'oro nelle Olimpiadi della scuola. Nella più prestigiosa indagine internazionale in campo formativo dell'OCSE – intitolata all'acronimo PISA (Programme for International Students Assessment) – Helsinki simboleggia la capitale/top dell'educazione. Dunque, il piccolo Stato scandinavo – poco più di 5 milioni di abitanti per una superficie di 340.000 km<sup>2</sup> – dispone della *scuola più bella del mondo*. Questo perché ha saputo coniugare l'“eccellenza” (elevati apprendimenti per tutti gli allievi) con l'“equità” (traguardi di conoscenza omogenei per tutti gli allievi). Con ciò smentendo il luogo comune che l'“eccellenza” e l'“equità” sono obiettivi politico/sociali inconciliabili tra loro e alternativi l'uno all'altro. A partire da questa falsa argomentazione, il nostro ministro dell'istruzione giustifica i modestissimi risultati scolastici del nostro Paese (vivacchia nel gruppo di coda del PISA) con la presunta nostra maggiore attenzione all'“equità”: affermazione non vera, se si pensa che l'odierna Riforma della scuola sta dando le gambe ad una scuola “fai-da-te”, frantumata e discriminatoria. Così, mentre la Finlandia si pone sulla testa la corona d'alloro di questa classifica intercontinentale (è la prima del gruppo di Paesi posti sopra la media OCSE), l'Italia con il viso rosso di vergogna aranca e sbuffa, priva di energie formative, nel gruppetto di fondo classifica (sotto la media OCSE).

La domanda che ci poniamo è allora un po' questa. Come si articola il sistema di istruzione (la casa della scuola) e quali sono i punti qualità (le frecce formative) della *Scuola Paradiso*?

### 1. Il sistema di istruzione finlandese

Per potere perseguire l'obiettivo primario di offrire a tutti i cittadini pari opportunità formative (il diritto di tutti allo studio a prescindere dall'età, dal sesso, dalla classe sociale, dalla zona di residenza), l'intero percorso scolastico finlandese – prescuola, istruzione di base e istruzione secondaria superiore – è **pubblico** (le risorse statali coprono il 60% e i contributi municipali il 40%; i pochi istituti privati, sottoposti alla supervisione pubblica, rispettano le finalità formative e i curricula stabiliti dal ministero dell'istruzione) e **gratuito** (iscrizione, servizi sociali, mensa, autobus, libri di testo e materiali didattici).

La casa della *Scuola Paradiso* dispone di tre piani.

**1.1. Primo piano: la pre-scuola** (0-6: facoltativa). Sono le comunità locali a decidere (sulla scia di una marcata Autonomia regionale) quale offerta educativa destinare alla prima e alla seconda infanzia: asili-nido e scuole materne pubblici, centri privati per le bambine e i bambini, centri-famiglia, centri giornalieri per l'infanzia et al.

**1.2. Secondo piano: l'istruzione di base** (7-16: obbligatoria). Questo maxiciclo (nove anni) pulsa da “cuore” della *Scuola Paradiso*. È l'architrave di sostegno di una alfabetizzazione di primo e di secondo grado che mira ad una elevata qualità delle conoscenze e al diritto di tutti allo studio. Il lungo ciclo unitario dell'obbligo finlandese persegue traguardi formativi irraggiungibili da una scuola – per esempio, la nostra – suddivisa in comparti separati (scuola primaria e scuola media), per di più derubata dell'identità dell'obbligo e priva di un successivo biennio integrato 14-16 anni conclusivo dell'istruzione di base.

**1.3. Terzo piano: l'istruzione secondaria superiore** (17-19: facoltativa). Quest'ultimo piano (l'attico?) dispone di due appartamenti: il *primo* – chiamato di istruzione generale (liceale) – accoglie il 55% degli studenti; il *secondo appartamento* – chiamato di istruzione e formazione professionale (tecnico/pratico) – accoglie il 35% degli studenti.

Il 94% degli allievi sale dal secondo al terzo piano.

## 2. Le quattro frecce della Scuola Paradiso

L'arco del Robin Hood della *Scuola Paradiso* dispone di quattro infallibili frecce. Osserviamo la traiettoria con cui vanno a centrare il bersaglio della *scuola più bella del mondo*.

**2.1. Prima freccia: la stabilità della Scuola Paradiso.** - Per potere creare una *società della conoscenza* “occorre avere, scrive A. Jappinen (Direttore generale del ministero dell'istruzione), una strategia nazionale di lungo termine, dato che per ottenere una scolarizzazione di massa qualitativa serve molto tempo: se si imposta una Riforma scolastica occorrono 15-20 anni per vederne i risultati”. È la nostra tesi. I sistemi scolastici del vecchio continente dovrebbero sollecitamente predisporre una Carta europea della scuola – redatta insieme dalle maggioranze di Governo e dalle opposizioni, con l'impegno di renderla duratura nel tempo – circoscritta alle due finalità formative improcrastinabili oggi: il diritto allo studio ed un'elevata conoscenza per tutti.

**2.2. Seconda freccia: l'autonomia scolastica.** Mentre le Università finlandesi sono statali, il sistema scuola è gestito dagli Enti locali. Quindi, i Comuni dispongono di una larga autonomia nell'ambito dell'istruzione, i cui costi sono condivisi tra lo Stato (57%) e gli enti locali (43%).

**2.3. Terza freccia: il curriculum.** I percorsi formativi dei gradi scolastici finlandesi dispongono di una quota “nazionale” di conoscenze/competenze disciplinari e una quota “locale” per le attività *interdisciplinari*, di *ricerca* e di *esplorazione dell'ambiente* (curricolo verde). Al centro di questo impianto curricolare stanno comunque la *lettura* e la *scrittura*, per le quali la *Scuola Paradiso* ha ricevuto dall'indagine OCSE-PISA una pagella piena di dieci e lode. In Finlandia si legge molto e in tante lingue. I film tendenzialmente non sono doppiati per cui i bambini fin da piccoli imparano a leggere in varie lingue. Ogni famiglia ha una propria biblioteca in casa e questo contribuisce a far sì che sia molto sensibile al tema dell'istruzione. Esiste dunque un ambiente comunitario che sostiene con forza la *lettura/scrittura* e che è parzialmente scettico sulle potenzialità formative delle neolingue di cui sono generatori Internet e i Cellulari.

**2.4. Quarta freccia: la valutazione.** I nuovi *Programmi didattici* (le *Indicazioni nazionali per i piani personalizzati*) hanno occhi soltanto sul controllo delle “conoscenze” degli alunni (possibilmente papagallesche) e sulla *pagella* da dare ai docenti. Per questo hanno costruito curricoli “nozionistici” (facilmente misurabili con la pratica dei quiz) e stanno sguinzagliando gli ispettori nelle classi perché diano il *voto* ai docenti.

La *Scuola Paradiso* prende strade ben diverse: più serie e più intelligenti docimologicamente parlando. Anzitutto, il controllo delle conoscenze degli allievi avviene tramite *interrogazioni orali* e *prove di scrittura* (i test oggettivi sono integrativi a questi). Poi, le ispezioni nelle scuole condotte da autorità statali non vengono più praticate. Il sistema finlandese si affida alle competenze culturali e didattiche degli insegnanti: il tutto in un clima psicologicamente disintossicato, perché valorizza l'*autovalutazione* del docente finalmente responsabilizzato a redigere la propria pagella.

Sì, il palmarès assegnato dall'OCSE-PISA alla *Scuola Paradiso* è proprio meritato. Pedagogicamente parlando.

---

Mariangela Bastico

---

### **Una nuova legislatura: continuità e innovazione.**

Sono convinta che il lavoro fatto nel corso della scorsa legislatura sulla scuola sia stato uno degli argomenti più importanti e seri su cui la giunta regionale ha lavorato in passato e così è stato percepito dagli operatori della scuola e dall'opinione pubblica. La scuola è stata e sarà uno degli investimenti primari di questa Regione poiché siamo convinti che il sapere sia la leva principale dello sviluppo socio-economico del nostro territorio. E questo è sicuramente un elemento di grande continuità. Ma occorre trovare nuovi strumenti che consentano una maggiore qualificazione della scuola, anche a partire da una più incisiva valorizzazione delle autonomie scolastiche. In questo senso è necessario dare il via a una riforma degli organi collegiali interni ed esterni alla scuola. Organi collegiali che diventino governo delle autonomie scolastiche e strumento di una relazione paritaria tra scuole, enti locali, realtà sociali e organizzate del territorio.

Per questo vogliamo anche elaborare, con il metodo della partecipazione e del confronto, una "Carta della scuola dell'autonomia", per valorizzare le prerogative già riconosciute alle istituzioni scolastiche e per rendere concreto ed efficace l'esercizio di tali prerogative.

### **Diverse regioni hanno mutato maggioranza di governo: quali prospettive nei rapporti con lo stato centrale?**

Credo che un maggior numero di Regioni governate dal centro sinistra ci consenta da subito di opporci con più forza a un disegno, quello sulla

riorganizzazione della scuola superiore, che, dalle bozze di decreto che finora ci sono state proposte – ne abbiamo viste circa undici versioni – ci sembra non condivisibile e dannoso. In base a questi testi gli istituti tecnici sarebbero trasformati in licei tecnologici e non manterrebbero il carattere di scuola che dà un titolo spendibile nel mercato del lavoro perché tutto il sistema dei licei si configurerebbe come propedeutico al proseguimento degli studi. Questa scelta è del tutto in controtendenza rispetto a quello che accade nel resto d'Europa, dove si valorizza l'intreccio virtuoso tra saperi teorici e tecnici, tra sapere e saper fare. Dal punto di vista del territorio regionale questo disegno appare particolarmente allarmante, poiché gli istituti tecnici e professionali, nel nostro territorio, hanno fortemente contribuito allo sviluppo produttivo ed economico delle piccole e medie imprese, preparando personale tecnico competente. Il decreto sulla scuola superiore divide inoltre il sistema dell'istruzione in due spezzoni: da una parte i licei, di durata quinquennale, che sono l'istruzione di serie A e che danno accesso all'Università; dall'altra l'istruzione professionale, gerarchicamente inferiore a quella dei licei, che si configura come serie B e di durata quadriennale. La separatezza di questi due sistemi viene confermata e marcata dalla scelta di attribuire alle Regioni gli istituti professionali, mentre resterebbe allo Stato la gestione del sistema dei licei. Il sistema dell'istruzione è e deve invece rimanere unitario: questo è l'orientamento della Regione Emilia-Romagna. Inoltre, vogliamo l'innalzamento dell'obbligo scolastico, attraverso un biennio non unico ma unitario, caratterizzato da insegnamenti comuni e orientativi rispetto ai tre anni successivi. In questo ambito sarà possibile diffondere l'esperienza del biennio inte-

grato di istruzione e formazione, normato dalla legge regionale n. 12/2003, attualmente al suo terzo anno di applicazione.

**Più che di riforme nei prossimi anni occorrerà parlare di risorse. Meno docenti, meno fondi europei, difficoltà e economiche degli enti locali. La Regione come pensa di intervenire?**

Voglio anzitutto lanciare un allarme: l'Italia non sta partecipando in modo significativo ai negoziati sui fondi strutturali e dunque rischiamo, tra poco tempo, di trovarci privati della risorsa fondamentale che ha tenuto in piedi il sistema del sapere nel nostro paese. Corriamo il rischio di subire danni gravissimi e immediati, ovvero il taglio drastico delle risorse dei fondi strutturali, in particolare al Fondo sociale europeo, che ci ha consentito e ci dovrà consentire ancora di governare e qualificare i sistemi dell'istruzione e della formazione, e dunque tutto il processo che riguarda la valorizzazione della risorsa umana.

Da una parte, dunque, dobbiamo impegnarci nella difesa delle risorse europee, partendo dal presupposto che – in base alla strategia di Lisbona – va preservata l'eccellenza di quei territori che possono fare da traino, in una compiuta società della conoscenza, anche rispetto ai nuovi stati membri. Dall'altra, però, va chiarito che lo Stato deve trasferire le risorse per la scuola alle Regioni, in base a criteri certi ed obiettivi. Quali? Sicuramente la popolazione in età scolare, dai 3 ai 18 anni, ponderata sulla base di elementi altrettanto oggettivi come la presenza di disabili e stranieri o caratteristiche territoriali difficili. Assurdamente, però, questo criterio, non è mai stato usato dal ministero che viceversa fa riferimento ad indicatori socio-economici scelti in modo discrezionale. Va inoltre riconosciuto il tempo scuola. Insomma, la distribuzione delle risorse è questione decisiva, e per questo è essenziale creare un fondo nazionale per

l'istruzione, sul modello del fondo sanitario nazionale per la sanità. Anche perché non è più possibile continuare ad essere impegnati, un anno dopo l'altro, in un braccio di ferro continuo su risorse e numero docenti, poiché nelle nostre scuole cresce la popolazione degli studenti ma il numero degli insegnanti non cambia.

**La legge Bastico ha avuto un buon riconoscimento anche oltre i confini regionali. Quale applicazione nella prossima legislatura?**

Piena applicazione in ogni sua parte. I bienni integrati – una delle parti più qualificanti della legge – sono stati progettati già a partire dall'anno scolastico 2003-2004 e attualmente sono 98 i percorsi di istruzione e formazione attivati negli istituti tecnici, professionali e d'arte della regione. Dal prossimo anno scolastico li introdurremo sperimentalmente anche in 15 licei della regione. Si tratterà di costruire percorsi nei quali l'esperienza dell'integrazione di istruzione e formazione rappresenti una possibilità di innovazione didattica, più che un percorso formativo che dia esito a una qualifica professionale triennale, come invece accade negli istituti tecnici e professionali. Con questa sperimentazione intendiamo dimostrare che l'integrazione è un valore aggiunto non solo nelle scuole di carattere strutturalmente tecnico, ma anche in quelle in cui è maggiore il peso delle materie teoriche, e che elemento essenziale di ogni sapere è anche il saper fare. Inoltre – dopo la sentenza n. 34 del 2005 della Corte Costituzionale – potremo pienamente applicare anche quegli articoli che il Governo aveva impugnato: tra questi, quello che consentirà ai docenti di scuole primarie, secondarie di I grado e secondarie di II grado della nostra regione di usufruire di un anno sabbatico retribuito di studio e aggiornamento professionale.

L'intervista è stata raccolta da Gian Carlo Sacchi

### ***Il sistema scolastico e formativo dell'Emilia Romagna "alla prova"***

Gian Carlo Sacchi

Ha visto la luce la terza edizione del rapporto su scuola e formazione in Emilia Romagna. Si potrebbe a buon titolo parlare di un rapporto maturo per un sistema maturo.

Il primo livello di maturità deriva dal fatto che finalmente si è arrivati ad abbracciare tutto il sistema scolastico e formativo di questa regione, dalla prima infanzia all'età adulta, anche se ci si è concentrati sul periodo 3-19 anni; a ciò si aggiunga che la ricerca è stata condotta simultaneamente sotto gli aspetti politico-amministrativo e pedagogico-culturale, partendo dall'analisi dei problemi per arrivare alla visione di sistema. Il secondo livello di maturità è indicato dai dati del sistema, che questa regione può vantare a buon diritto tra gli indicatori del proprio "capitale sociale": si possono infatti scorrere le 300 pagine, le 156 tabelle e gli 8 grafici per avere un'idea.

La presentazione di tali dati non ha soltanto un valore comparativo, ma si intreccia con i principali fenomeni formativi del territorio ed i nodi di funzionamento del sistema stesso, per compiere alcuni carotaggi in profondità sul suo stato di salute.

Ufficio Scolastico Regionale, Regione e IRRE insieme per costruire e presentare il quadro dei valori, economici, ma anche sociali e pedagogici, di ciò che viene considerato da tutti, allievi e famiglie in testa, un capitale molto utile alla crescita delle persone ed allo sviluppo dell'intera collettività.

Una ricerca effettuata nello scorso anno riporta che l'80% dei genitori è soddisfatto della qualità dell'offerta didattica; i livelli di apprendimento dei quindicenni sono superiori alla media nazionale e internazionale (OCSE-PISA 2003). È comunque un sistema formativo che è attento a tutte le età e disegna un percorso disteso di crescita e che investe nel lungo periodo. È espressione di una società dalla tradizionale disponibilità all'accoglienza ed all'inclusione sociale, senza rinunciare all'intraprendere (un'impresa ogni 8 abitanti). Siamo in presenza di una vera e propria "pedagogia regionale", elaborata e consolidata nel tempo, dall'infanzia alle scuole tecniche, che forse non ha più bisogno di riforme calate dall'alto, come atti di governo, ma richiede condizioni che favoriscano il sempre più stretto rapporto tra la formazione e le scelte per lo sviluppo regionale e locale e consentano di esprimere al meglio la qualità professionale dei suoi operatori. È in questo orizzonte che non si rischia l'involutione localistica, ma si promuove, a partire dal locale, una sana ed equilibrata competizione verso il globale.

In Emilia Romagna aumenta la popolazione, e questo trend è destinato a rimanere almeno per i prossimi 8-10 anni, per effetto dell'incremento demografico e dell'immigrazione, non solo straniera (questi allievi sono passati nel giro di quattro anni, dal 4 al 7%); i tassi di accesso ai servizi formativi sono altissimi, da piena scolarità, e quello di diploma, a 19 anni, raggiunge più del 76%.

Sulla questione degli stranieri, che doverosamente deve interpellare l'atteggiamento di accoglienza e la qualità della didattica, c'è però da ricordare che la maggioranza dei genitori non vede questa presenza un possibile ostacolo o un rallentamento delle normali attività. Così pure è tradizionalmente soddisfatto l'impegno sociale e professionale per l'integrazione dei disabili: un insegnante su 10 svolge funzioni di sostegno, senza dimenticare le figure di supporto messe a disposizione dagli enti locali.

È superfluo ricordare la diffusione del tempo scuola, che non è solo legato ad esigenze sociali ed organizzative, o a profili funzionali al mondo del lavoro, ma sa essere prima di tutto un indicatore di qua-

lità dei processi formativi. Oltre un terzo delle scuole ha rapporti di scambio con l'Europa e la cifra aumenta sensibilmente se si pensa ai progetti di transnazionalità realizzati nella formazione professionale.

Anche l'impianto infrastrutturale è di tutto rispetto. Nel 2001 ogni due aule normali c'era un laboratorio, oggi i laboratori sono 2834; i PC sono aumentati da 24.000 nel 2001 a 38.000 nel 2004, sono presenti inoltre 73 sistemi per videoconferenza, 458 antenne paraboliche e la quasi totalità delle scuole è collegata a internet; il 67,35 % degli edifici è a norma, l'87% di quelli costruiti dopo il 1965 è dotato di spazi verdi. Va segnalato il raddoppio delle connessioni tramite fibra ottica.

Un sistema così ambizioso non ha un costo superiore alla media nazionale, anche per quanto riguarda i rapporti numerici tra insegnanti ed alunni. L'Emilia Romagna dovrebbe poter aspirare a ricevere risorse aggiuntive, piuttosto che dover giustificare presunti sprechi.

Circa 50.000 persone in regione frequentano corsi di formazione per adulti e la domanda è in costante crescita.

Il governo del sistema regionale viene assicurato dalla legge regionale n. 12/03 attraverso un confronto allargato, da una conferenza regionale, rappresentativa ed altrettante conferenze provinciali di coordinamento.

L'ultimo rapporto excelsior del ministero del lavoro evidenzia che circa un decimo delle assunzioni previste in Italia è localizzato nella nostra regione e che la richiesta di forza lavoro diplomata o con una qualifica professionale è superiore all'offerta.

Il rapporto pubblico-privato non fa nemmeno più notizia tanto è ormai riassunto in un processo di "integrazione", un po' ovunque, dai servizi per l'infanzia, all'istruzione e formazione professionale, con una pluralità di forme e di modelli organizzativi, e, su su, fino ai master post-laurea: il pubblico riferito ai destinatari del servizio, in modo che siano garantiti i diritti di tutti i cittadini, e non ai soggetti erogatori, per i quali è sempre più necessaria una qualità della prestazione.

Diminuisce il tasso di ripetenza e di abbandono, aumenta quello di diploma e di laurea; l'emorragia dagli istituti professionali è stata tamponata: ora si tratta di ripartire riqualificando l'intervento, magari, anche qui, in modo rapido, attraverso percorsi integrati con la formazione professionale. Rimane e si accentua la differenza di genere sulla regolarità ed i risultati, a netto vantaggio delle femmine.

### **Ma la spesa statale cala**

Anche nell'anno 2004 sono state fatte riduzioni della spesa statale per effetto della legge finanziaria. Non parliamo poi degli investimenti relativi alle nuove tecnologie e della relativa formazione dei docenti di cui non si sente parlare ormai da tre anni, con grave rischio di obsolescenza degli apparati.

Dai dati risulta con chiarezza che se si vuole mantenere il livello di efficienza dei servizi fin qui evidenziato occorre riflettere su tutto l'impianto di finanziamento del sistema. La differenza, infatti, la fa l'intervento degli enti locali, che, com'è noto, sono ai primi posti in Italia per gli investimenti sul sistema scolastico e formativo, non solo per il così detto diritto allo studio (quest'anno sono state erogate 45.000 borse di studio agli allievi delle scuole statali e paritarie, nonché a giovani frequentanti corsi di formazione professionale), ma con azioni dirette sul funzionamento del sistema stesso, dettati dalla necessità di far fronte alla domanda sociale, anche oltre le competenze indicate dalla vigente legislazione.

La capacità di spesa di scuole ed organismi formativi si aggira attorno al 90 %.

La legge sull'edilizia scolastica viene finanziata a singhiozzo; attualmente siamo nella fase negativa, con notevoli difficoltà per quanto riguarda le programmazioni degli stessi enti locali e con i continui rinvii della scadenza per la messa a norma degli edifici. Anche su questo fronte interviene una legge regionale (n. 39/80) che stanziava fondi più che altro per cofinanziare interventi urgenti e di adeguamento normativo.

A fronte di un costo complessivo medio, pro capite, di € 6.638, la regione interviene direttamente per € 84 e gli enti locali per € 1.625. La spesa nazionale per la scuola è del 3,84% del PIL, mentre



in Emilia Romagna lo stato spende il 2,37% del PIL della regione, che è, evidentemente, al di sopra della media nazionale.

Non va dimenticato che anche gli enti locali oggi si dibattono in non poche difficoltà, sia per quanto riguarda la finanza derivata dallo stato, che è in notevole calo, sia per il “patto di stabilità” che non consente agli stessi di investire come desidererebbero; il tutto rischia di ripercuotersi sulle famiglie, per l’aumento delle tariffe, sia in un domani non troppo lontano per l’aumento delle stesse imposte locali.

C’è già chi chiede una “legge di scopo”, che consenta di porre una tassa per rifinanziare tale servizio.

### **Verso il quarto rapporto**

Una scuola alla prova, titola il rapporto di quest’anno, ogni giorno, in relazione alle richieste del territorio, di una realtà sempre più complessa, ma anche sempre più stimolante e innovativa; alla prova come esempio per “concorrere” a qualificare l’intero sistema nazionale.

Occorre consolidare la collaborazione tra i tre soggetti di “presidio” per quanto riguarda il monitoraggio e lo sviluppo della realtà scolastica e formativa del territorio; tale collaborazione dovrà dar vita ad un osservatorio per la ricerca e l’elaborazione dei così detti dati di base. Le fonti diverse alle quali si attinge hanno dimostrato, negli anni scorsi, la difficoltà di costruire un panorama attendibile per l’analisi complessiva del sistema. Esso infatti è maturo anche per condividere modalità comuni di ricerca, che pongano in relazione i diversi obiettivi di sviluppo e le diverse strategie. Sappiamo, soprattutto nel rapporto costi-benefici, quanto ci sia bisogno di intese che indichino trasparenza, ma soprattutto coesione in ordine alle decisioni ed agli investimenti che un sistema così complesso e articolato richiede.

In secondo luogo il nostro prossimo rapporto dovrà sforzarsi di assumere un carattere più “previsionale”. A ragione Mario Castoldi, in occasione della presentazione, ha fatto notare un’visione ex post del sistema nel rapporto, mentre la raccolta di dati e la riflessione su di essi ha un valore se aiuta la costruzione di prospettive sia sul fronte politico che professionale.

Ed infine arriviamo alla questione più dibattuta anche sul piano della funzione stessa di questo tipo di ricerca, cioè la valutazione. Conoscere il sistema scolastico e formativo dell’Emilia Romagna è già un notevole passo avanti anche sul piano della stessa ricerca; la conoscenza, è risaputo, è la prima tappa della valutazione. Conoscenza e predittività sono tuttavia elementi che tracciano la strada per l’apprezzamento e la valorizzazione della qualità e del significato che questo sistema assume per la comunità.

Sono già state avviate iniziative di confronto con altri “modelli” al fine di riflettere sull’opportunità di iniziare anche nella nostra regione un processo di individuazione e di monitoraggio di “indicatori” di valutazione. Una modalità rigorosa garantisce l’efficienza dell’azione, ma la sua efficacia troverà compimento nella condivisione a livello sociale e territoriale. C’è bisogno di far crescere il sistema, di migliorarlo, dentro un orizzonte di senso che la comunità ritiene importante per il proprio sviluppo. È da questa convinzione, più che da operazioni di tipo meccanicistico, che si deve trarre accettazione e non conflittualità, disponibilità a prendere atto di un risultato e a mettersi in discussione, piuttosto che assumere un atteggiamento di difesa e di mera dialettica competitiva.

Restiamo in attesa di intraprendere questa nuova direzione di marcia, nel frattempo possiamo ricavare dal rapporto che il progressivo aumento della domanda di servizi formativi dimostra che il nostro sistema è ancora al centro dell’attenzione sociale, che più che di riforme ci sia bisogno di risorse, umane e finanziarie, e che sia necessario riconsiderare, a questo fine, i rapporti tra centro e periferia, tra investimenti statali e territoriali, anche in relazione alla recente riforma del titolo quinto della Costituzione e del federalismo fiscale, che ci sia una sempre più stretta alleanza, integrazione, tra autonomie scolastiche e territoriali, in quanto la formazione diventa sempre di più un elemento dello sviluppo e dell’integrazione sociale.

### Capitale sociale e istruzione

Giancarlo Gasperoni

Il rapporto di quest'anno sul sistema scolastico regionale dell'Emilia-Romagna è stato sviluppato in parte intorno al concetto di capitale sociale. Nel capitolo introduttivo si legge che "il sistema educativo nazionale... è ancora percepito come fattore decisivo di 'qualità sociale', elemento portante di quel capitale sociale 'diffuso' che caratterizza tutte le province dell'Emilia-Romagna"; ancora, si cita il fatto che recenti ricerche sul capitale sociale mettono in evidenza come "tutte le 9 province della regione siano comprese nel *range* delle prime 15 province italiane"<sup>1</sup>.

Da molti anni il concetto di capitale sociale va di moda nei tentativi di dare conto dello sviluppo dei sistemi sociali, dei gruppi, dei territori, degli individui. L'espressione, tuttavia, è anche fortemente polisemico; il fatto che venga usato in un ampio ventaglio di discipline alimenta ulteriormente l'ambiguità e la contestazione che circondano il concetto<sup>2</sup>. Per capire meglio quale possa essere il ruolo del capitale sociale negli sforzi di capire il funzionamento del sistema formativo, conviene tracciare alcune distinzioni analitiche.

Il capitale, inteso in senso lato, può essere definito come l'insieme delle dotazioni possedute da un individuo, un complesso di vincoli e risorse capace di produrre valori materiali e simbolici. Il capitale *fisico* si riferisce a beni strumentali tangibili, materiali o monetari (ciò che un individuo *possiede*). Il capitale *umano*, di converso, meno tangibile di quello fisico, fa capo alle conoscenze detenute da una persona, le sue capacità, abilità, competenze (ciò che *sa* e che *sa fare*). Il capitale *sociale* ha origine da quello umano e in particolare scaturisce dalle relazioni sociali che il capitale umano permette di stabilire<sup>3</sup>. Nello specifico, il capitale sociale consiste in relazioni sociali durature nel tempo, sia ascrivite (si pensi alle relazioni parentali) sia costruite attivamente nel corso della vita (amicizie, rapporti professionali, ecc.). È evidente come sia atta a sviluppare il capitale sociale la socializzazione operata per mezzo della partecipazione ad attività scolastiche. Le diverse declinazioni del concetto di capitale sociale tendono a conferire una posizione centrale alla fiducia e alle reti: le relazioni fiduciarie favoriscono i partecipanti alle relazioni stesse, alimentano la capacità di riconoscersi, di intendersi, di scambiarsi informazioni, di aiutarsi reciprocamente, di cooperare a fini comuni.

Più queste relazioni si sviluppano, maggiore sarà la capacità di azione dell'individuo e maggiori saranno i vantaggi che possono derivargli. Non solo: gli effetti positivi del capitale sociale possono innescare circuiti virtuosi a livello collettivo e manifestarsi sul piano della cooperazione sociale. Questa possibilità rimanda a una seconda distinzione di rilievo, fra capitale sociale *micro* (che attiene alle relazioni interindividuali e ai benefici che la collocazione in reti di relazioni sociali procura per l'indi-

<sup>1</sup> Giancarlo Cerini e Arnaldo Spallacci, *Indicatori di tendenza*, in *Una scuola alla prova. Rapporto regionale 2005 sul sistema di istruzione e formazione*, Quaderni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna, Tecnodid, Napoli, 2005, p. 15.

<sup>2</sup> Vedi Antonio Mutti, *Capitale sociale e sviluppo*, Il Mulino, Bologna, 1998; Arnaldo Bagnasco, Fortunata Piselli, Alessandro Pizzorno e Carlo Trigilia, *Il capitale sociale. Istruzioni per l'uso*, Il Mulino, Bologna, 2001.

<sup>3</sup> James S. Coleman, *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge, 1990; trad. it. *Fondamenti di teoria sociale*, Il Mulino, Bologna, 2005, cap. 12.

viduo) e *macro* (che invece si esplica a livello di comunità). Nell'ottica macro, la diffusione del capitale "normalmente" esercita effetti positivi sulla qualità della vita collettiva e promuove l'inclusività e l'integrazione.

La distinzione micro/macro è rilevante perché getta luce sulla possibilità che possano sorgere contrasti tra i due livelli<sup>4</sup>, ossia che individui particolarmente dotati di capitale sociale perseguano obiettivi con valenza negativa per la collettività (si pensi alle organizzazioni criminali, ad esempio). Insomma, sviluppi positivi sul piano micro possono sortire esiti nocivi sul piano macro, dando vita a ciò che è stato chiamato il "lato oscuro" del capitale sociale.

Nell'ambito delle attività formative i rischi di questo genere sono tutt'altro che ipotetici. L'incongruenza micro/macro può manifestarsi, ad esempio, nella tendenza ad escludere gli outsider; in ambito scolastico, ciò può corrispondere a problemi legati all'inserimento di studenti di origine straniera e al pericolo di costituire "ghetti" educativi. Ancora, al fine di tutelare la ricchezza di capitale sociale sul piano collettivo, si può giungere a forme eccessive di controllo sociale, alla limitazione della libertà individuale; in ambito scolastico questo rischio può sostanziarsi nell'introduzione di percorsi obbligati e numeri chiusi. Analogamente, la difesa del capitale sociale macro può provocare un "livellamento verso il basso" che opprime individui particolarmente dotati, i quali finiscono per abbandonare la collettività (a danno di questa ultima): si pensi alla "fuga dei cervelli". Ancora, un sistema sociale può anche avere "troppo" successo nello svolgere determinate funzioni, provocando un'espansione delle rivendicazioni ad esso rivolte e, nel tempo, un sovraccarico funzionale – fenomeno noto nei sistemi scolastici dei paesi economicamente sviluppati – che finisce per peggiorarne significativamente il rendimento anche in relazione ai compiti originari.

Il rischio che un profilo "forte" in termini di capitale sociale macro possa incidere negativamente sul piano micro rimanda a un'altra distinzione<sup>5</sup>. Si può distinguere fra forme *bonding* di capitale sociale (i quali contribuiscono a creare legami *forti* per mezzo dell'istituzione, ad esempio, di associazioni e di altri strumenti che rafforzano le identità collettività ed escludono i soggetti esterni) e forme *bridging*, le quali sono invece orientate all'esterno e al mettere in relazione soggetti distanti per mezzo di legami *deboli*. Laddove la prima forma di capitale sociale rappresenta una forma di "collante" che tiene insieme le persone (si pensi alla formazione dell'identità delle *classi* nelle scuole), la seconda costituisce invece un "lubrificante" per favorire il formarsi di nuovi legami (si pensi ai programmi di scambio culturale di alunni con altri paesi).

Insomma, il capitale sociale costituisce uno strumento concettuale utile per mettere ordine nella complessità degli obiettivi, dei fenomeni, delle trasformazioni e delle valutazioni del sistema formativo, a patto che si tenga presente la sua complessità, specie per quanto attiene al suo "lato oscuro" e all'opportunità di potenziare il *bridging*.

<sup>4</sup> Raimondo Catanzaro, *Introduzione*, in *Nodi, reti, ponti. La Romagna e il capitale sociale*, a cura di R. Catanzaro, Bologna, Il Mulino, 2004.

<sup>5</sup> Robert D. Putnam, *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon and Schuster, New York, 2000; trad. it. *Capitale sociale e individualismo. Crisi e rinascita della cultura civica in America*, Il Mulino, Bologna, 2004.

### *Uno sguardo al futuro*

Paolo Federighi

#### **Economia e mercato**

Andiamo ai limiti della futurologia dell'educazione tentando previsioni sul medio periodo. Oggi si può fare, seppur non senza rischi, poiché a guidare il cambiamento non sono più solamente le politiche e quindi il libero e legittimo arbitrio degli eletti. Oggi, in parti sempre più estese del Pianeta, sono in atto processi che rivelano come i cittadini, le imprese ed anche i Governi alcune scelte le abbiano fatte. Oggi esiste una domanda di educazione e formazione connessa a processi produttivi irreversibili che sta orientandone gli sviluppi. Si tratta di scelte che porteranno profondi cambiamenti e ci accompagneranno verso un nuovo mondo dell'educazione e della formazione. Il "primo giorno di scuola" di questo nuovo mondo non dipende dalla approvazione di particolari riforme, anche se queste ne possono assicurare la governance ed orientarne – almeno in parte – le funzioni. In realtà, la nostra sensazione è che questo primo giorno sia già stato celebrato: le politiche della Regione Toscana e molti dei suoi progetti o delle misure adottate costituiscono anticipazioni di un futuro che è già in atto, per non parlare di Svezia, Usa, UK, oltre che di paesi in via di sviluppo.

I fattori che stanno costruendo il domani dell'educazione sono due: l'economia della conoscenza – ovvero un'economia basata sull'uso delle idee più che su abilità fisiche e sull'applicazione di tecnologie più che sulla trasformazione delle materie prime e sull'uso di lavoro a basso costo- ed il mercato dell'educazione – l'insieme dei diversi ambiti in cui cittadini e imprese acquistano educazione e formazione.

L'economia della conoscenza è una realtà ed una necessità per garantire il benessere delle nazioni. Secondo il World Bank Institute il suo sviluppo si fonda su quattro pilastri:

- un contesto economico ed istituzionale che incentiva l'utilizzazione efficiente delle conoscenze nuove e di quelle esistenti e lo sviluppo dell'imprenditorialità;
- una popolazione educata e competente nel creare, condividere ed utilizzare la conoscenza;
- infrastrutture capaci di facilitare un'efficace comunicazione, disseminazione ed elaborazione dell'informazione;
- un efficiente e innovativo sistema di imprese, centri di ricerca, università, consulenti e altre organizzazioni capaci di operare a livello globale nel crescente stock di conoscenze, assimilarle e adattarle ai bisogni locali e creare nuove tecnologie.

Si tratta di pilastri che già – in diversa misura – esistono nei paesi sviluppati ed anche in Italia. L'economia della conoscenza ne accentuerà lo sviluppo. L'esistenza di "una popolazione educata e competente nel creare, condividere ed utilizzare la conoscenza" e di un efficiente sistema territoriale di gestione delle conoscenze e di creazione di nuove tecnologie sono due dei quattro pilastri dello sviluppo. La nuova situazione è ben diversa da quando l'educazione svolgeva funzioni di "filtro", di preparazione di forza lavoro per la società del domani.

Ma le novità indotte dall'economia della conoscenza vanno oltre, esse sono costituite dal peso crescente dall'apprendimento derivante dall'appartenenza a network formali e informali di apprendimento dinamico; dalle nuove forme di accesso e produzione dell'informazione e della conoscenza, dall'e-

stensione del numero dei soggetti cui si richiede di partecipare all'elaborazione dei processi di innovazione negli stessi luoghi di lavoro, impegnati a produrre conoscenza e non solo prodotti.

Qui la sfida è costituita dal comprendere se e in che misura la società della conoscenza potrà corrispondere alla "nazione della conoscenza", se a parte continueremo a coltivare la società dell'ignoranza.

**Il mercato dell'educazione** è un dato di fatto indotto – oltre che dalle aspirazioni individuali e collettive – dalla stessa economia della conoscenza che inevitabilmente produce una maggiore domanda di formazione non più limitata ad una età della vita o ad una particolare forma di educazione e formazione. Il mercato della educazione e della formazione è oggi un mercato globale il cui valore ammontava alla fine degli anni '90 ad oltre 2 trilioni di \$ (Moe, Bailey and Lau 1999). Un terzo di questo mercato è negli USA ed un 15% nei paesi in via di sviluppo e nelle economie in transizione (Vawda and Patrinos 1999).

La spesa delle imprese è in costante aumento. L'International Data Corporation sostiene che la spesa delle imprese per la formazione è passata dai 18 miliardi del 1997 ai 28 miliardi di \$ nel 2002. In Cina il mercato della formazione in impresa era stimato attorno ad un miliardo di dollari nel 2000 e si prevede passerà a 5 miliardi nel 2004. (Borton 2001).

Circa un terzo dei circa 100 miliardi di \$ di fatturato dell'industria dell'educazione negli USA proviene da attività di training per le imprese o per lo Stato. (Moe, Bailey and Lau 1999).

Il mercato mondiale dell'educazione e della formazione crescerà ulteriormente e diventerà sempre più globale anche grazie ai risultati delle negoziazioni svolte in sede World Trade Organization (WTO) in materia di commercio dei servizi, inclusa la scuola e la formazione.

Già il General Agreement on Trade in Services (GATS) del gennaio 1995 non esclude questa possibilità ed affida alla negoziazione tra Governi la definizione del quadro in cui le imprese della formazione ed i loro clienti possono operare. Grazie all'Uruguay Round, il GATS assicura al commercio dei servizi la stessa stabilità e forza connessa alle regole concordate, all'accesso ai mercati, agli impegni alla non discriminazione che il General Commandment on Tariffs and Trade (GATT) ha assicurato per gli altri beni nel corso di 50 anni. Tuttavia, va detto che quello dell'educazione rappresenta uno dei campi in cui i membri del WTO sono meno inclini ad approvare e scadenzare processi di liberalizzazione. Ad oggi sono poco più di 50 i paesi che hanno stabilito accordi in materia relativi ad almeno uno dei sottosistemi dell'educazione.

Ma le resistenze economiche ed ideologiche dei Governi sono destinate ad assottigliarsi di fronte al crescente aumento in tutto il mondo dell'iniziativa privata nel campo della educazione e della formazione e ciò non solo negli USA ed in altri paesi sviluppati (dalla Svezia al Giappone), ma anche nei paesi in via di sviluppo ed in Africa.

Il fenomeno ha dato luogo a molte interpretazioni – conflitti tra pubblico e privato, etc.-. Probabilmente la verità è più semplice: la crescita dell'intervento privato a fine di lucro ha origine nella propensione dei privati a spendere di più in formazione, a volere una maggiore possibilità di scelta, e nell'esistenza di una domanda crescente di servizi educativi e formativi.

### **Dove andremo per formarci?**

Chi apprenderà lo farà non all'interno di quello che oggi si intende per sistema dell'educazione e della formazione. Educazione e formazione cambieranno e, forse, non saranno più sistemi autolegittimati che basano il loro dominio sul solo potere di certificazione, ma una infinita pluralità di sedi. Ciò che conta è e sarà sempre di più l'appartenenza alle Reti di apprendimento dinamico e la permanenza al loro interno. Ciò che preme è l'acquisizione e lo sviluppo di competenze significative e la possibi-

lità di farlo sempre ed utilizzando tutte le occasioni. Ciò che conta è il benessere educativo di ciascuno, che non si misura in titoli o diplomi. Il benessere c'è a condizione che l'interessato riesca e possa costruirsi di volta in volta i percorsi formativi più adatti alle proprie prospettive di sviluppo intellettuale e materiale.

Coloro che riusciranno a vivere in condizioni di benessere educativo, potranno muoversi all'interno di un mondo dell'educazione con le seguenti caratteristiche di base:

<b>Contesto</b>	<b>Società della conoscenza</b>
<b>Sistema</b>	Lifelong learning
<b>Contenuti della formazione</b>	Creazione e applicazione della conoscenza
	Capacità d'uso di diverse fonti di conoscenza
	Potenziamento delle competenze individuali
	Capacità di controllo e direzione dei propri processi formativi
<b>Offerta</b>	Grande varietà di opportunità, di setting, di opzioni
	Applicazione di nuovi approcci pedagogici
	Technology-supported delivery
	Sistema pluralistico, flessibile e decentrato
	Diretta dalla domanda

Chi non avrà queste condizioni sarà spinto ai margini della società della conoscenza.

Quello che oggi pare un valore (la priorità del formale e all'educazione iniziale: dalla culla alla laurea, l'importanza del curriculum, il controllo centralizzato, etc.), tra poco sarà percepito come un disvalore e, comunque, fuori dal tempo, un prezzo da pagare al passato.

Oltre a questo, coloro che riusciranno a vivere in condizioni di benessere educativo, avranno anche la possibilità di spendere la loro esistenza all'interno di reti, situazioni, contesti favorevoli alla crescita intellettuale. La famiglia, il lavoro, il consumo saranno sempre più oggetto di attenzione e controllo per le loro capacità di creare benessere educativo nella quotidianità. Per loro sarà possibile modificare e arricchire i processi educativi naturali che possono rendere famiglia, lavoro e consumo opportunità ineguagliabili di crescita o di disumanizzazione.

Accanto a questo modello ne esisterà un altro, molto simile all'attuale un po' modernizzato ed a più bassi costi di gestione. Si tratterà di un sistema cui è affidato il compito di formare gli spettatori della società e dell'economia della conoscenza.

### **Le risposte della politica**

Le politiche educative cambieranno radicalmente e, laddove possibile, rapidamente. Esse non possono rischiare di limitarsi a garantire l'eguaglianza degli accessi ad un sistema che però non crea eguaglianza educativa e che non corrisponde alle esigenze di sviluppo di una economia della conoscenza.

Ma è anche vero che le politiche pubbliche non potranno dirigere e gestire il lifelong learning secondo i modelli delle vecchie politiche, non ne possono sostenere il finanziamento e non potrebbero mai pretendere di assumerne la direzione.

La vera sfida è di dar vita a politiche della formazione che sappiano assicurare tre garanzie: l'eguaglianza degli accessi, le libertà individuali di scelta e di assunzione di ogni tipo di responsabilità rispetto alle necessità formative personali, la qualità dell'offerta e delle occasioni educative.

Molti governi sono già su questa strada attraverso l'approvazione di politiche che cercano di promuovere meccanismi di integrazione e di qualificazione e modelli o misure di politica della domanda

centrate sui singoli individui. Da una stagione di leggi e direttive rigide attuate attraverso pesanti forme di controllo governativo, si passerà a politiche e leggi basate principalmente sull'uso di incentivi e disincentivi, capaci di assicurare l'integrazione tra politiche e tra i diversi attori, pur nel rispetto della loro autonomia e indipendenza, capaci di introdurre un sistema costruito non più sulla somma di sottosistemi, ma sulla costruzione di percorsi formativi individuali per l'acquisizione di competenze.

Il cambiamento delle politiche sarà ispirato agli obiettivi e tenderà a far assumere ai Governi i ruoli di seguito indicati:

Obiettivi politici istituzionali	Ruolo istituzionale
Integrazione interna ai diversi livelli: nazionale, regionale, locale	Coordinamento di approcci multisetoriali
Sussidiarietà orizzontale e verticale	Mutuo supporto e partenariato
Praticare la governance come azione di messa in condizione	Creare possibilità di scelta, porre a disposizione informazioni e incentivi, facilitare la cooperazione e l'espansione dell'offerta formativa
Stretta connessione tra educazione e mercato del lavoro e società	La guida deve essere attribuita alla domanda formativa espressa dagli individui
Sistemi di garanzia delle qualifiche	Sovrintendere ad una pluralità di sistemi di riconoscimenti e di controllo di qualità
Amministrazione e management	Introduzione di incentivi e facilitazione della molteplicità di organismi formativi

### Chi pagherà e come?

Formarsi lungo tutto il corso della vita richiede un deciso aumento degli investimenti.

Vivere nella società e nell'economia della conoscenza sarà possibile solo per coloro che avranno tempo e danaro da investire nella formazione. Le istituzioni pubbliche continueranno ad investire, ma accanto a loro sarà sempre più rilevante l'investimento delle imprese e delle persone.

L'intervento finanziario pubblico sarà o dovrebbe essere ancora consistente per:

- sostenere quei canali e quei livelli della formazione in cui il ritorno sociale supera quello privato, individuale e ritirarsi laddove il guadagno individuale supera quello sociale (e questo sarà il campo dell'arbitrio);
- intervenire a sostegno della domanda individuale per gli altri livelli, seguendo criteri ispirati all'equità negli accessi (ad esempio nell'alta formazione e nella formazione continua);
- modernizzare i sistemi formativi rendendoli centrati sulla domanda e coerenti con un sistema generale di lifelong learning, questo per assicurare un coerente uso delle risorse.

L'intervento finanziario pubblico – secondo la Banca Mondiale – sarà orientato da quattro principi:

- tutti debbono dominare una serie di competenze di base;
- ogni individuo è responsabile del proprio apprendimento;
- i governi debbono impegnarsi a promuovere equità;
- il sistema del lifelong learning deve promuovere una maggiore efficienza nell'educazione e nel mercato del lavoro.

Qui non ci attardiamo a riflettere sul significato di “competenze di base”, sull’impossibilità di identificarle con l’educazione iniziale, sulla loro continua evoluzione in quadro di lifelong learning. Qui ci interessa piuttosto interrogarci rispetto a quali tipi di misure finanziarie potranno accompagnare queste politiche?

Al di là delle misure che interesseranno gli interventi per garantire il possesso generalizzato delle competenze di base, ciò che qui interessa è il tentativo di individuare il da farsi sulla parte rimanente, ovvero quella che copre le parti formali non formali e informali non comprese tra le competenze di base.

Non è azzardato dire che il finanziamento delle politiche del Lifelong learning (per la parte non riguardante le competenze di base) si fonderà principalmente su misure finanziarie di politica della domanda caratterizzate o da forme di partecipazione ai costi o da sussidi pubblici agli individui.

Le politiche per l’eguaglianza negli accessi si baseranno su misure quali:

- prestiti individuali finalizzati allo svolgimento di un percorso di studi uniti a particolari agevolazioni assicurate o meno da una istituzione pubblica o privata e, a volte, combinati con la garanzia di restituzione coperta dallo Stato;
- nuove formulazioni della vecchia idea degli “human capital contracts” (originariamente proposta da Milton Friedman; Friedman and Kuznets 1945; Friedman 1955), ovvero forme di prestito per la formazione in cui lo studente si impegna a pagare una percentuale del suo reddito per uno specifico periodo di tempo dopo la conclusione degli studi ed in cui lo Stato assicura forme di garanzia o di sussidio integrativo per la riduzione degli interessi o in caso di disoccupazione o decesso;
- conti correnti formativi individuali (Individual learning accounts in UK, Svezia e Olanda, Individual development account in USA, Education saving account in Canada) consiste nell’introduzione di forme di risparmio o di accantonamento di somme destinate alla formazione a titolarità personale (non quindi accumulate in fondi comuni). Le fonti dell’accantonamento possono essere le più varie (percentuale degli stipendi, deduzioni fiscali, buoni, etc.). L’utilizzo dei soldi è obbligatoriamente destinata all’acquisto di formazione presso soggetti certificati;
- nuove formulazioni della vecchia idea dei prelievi fiscali sugli salari finalizzati alla formazione, di norma utilizzati per finanziare la formazione professionale e la formazione generale dei lavoratori dipendenti. Una loro più recente versione, non priva di problemi, consente agli imprenditori di gestire direttamente tali fondi per finanziare la formazione interna all’impresa e, in tal caso, di avvalersi di benefici fiscali che comportano la riduzione di parte del prelievo. Emergeranno però nuove idee in proposito sia per non escludere dalla misura le nuove forme di lavoro atipico, sia per evitare l’enorme mole di disfunzioni che nel Regno Unito ha portato alla loro abolizione ed in Francia spinge un numero crescente di imprese a pagarsi la formazione su fondi propri pur di evitare l’imponente macchina burocratica che sovrintende alla loro gestione;
- vouchers e borse di studio sono misure attraverso cui lo Stato determina l’ammontare di danaro e di altri benefits per la formazione di cui un individuo può usufruire in una occasione particolare (voucher), oppure di cui è titolare (borse di studio). Si tratta, in particolare per i vouchers, di fondi che il titolare può spendere in un ampio contesto di possibili attività e organismi. Negli Usa del secondo dopoguerra, i voucher uniti a prestiti costituirono la misura principale attraverso cui si intervenne per il reinserimento nella formazione di milioni di reduci. Oggi è una misura sempre più diffusa in tutti i paesi e finanziata sia dallo Stato che dalle imprese (la Ford ad esempio);
- deduzioni fiscali: le misure adottabili possono muoversi all’interno di una vasta tipologia di modalità volte a sostenere la spesa delle famiglie per la formazione.



### Gli obiettivi europei per il 2010

Il Consiglio dell'Educazione proporrà al Consiglio dell'Unione Europea per la definitiva approvazione cinque benchmarks che dovrebbero essere rispettati dai sistemi dell'educazione e della formazione dei paesi membri entro il 2010. Gli standard da raggiungere sono i seguenti:

- l'abbandono scolastico non dovrà superare il 10% (calcolato sulla popolazione tra i 18-24 anni con un titolo di scuola secondaria inferiore – o meno – e non inserita nei sistemi dell'educazione o della formazione);
- il numero totale dei laureati in matematica, scienze e tecnologia dovrà aumentare di almeno il 15% e le diseguaglianze di genere in materia dovranno essere ugualmente ridotte;
- almeno l'85% dei giovani di 22 anni dovrà aver completato l'educazione post secondaria;
- la percentuale dei 15enni con bassi livelli di lettura dovrà decrescere di almeno il 20% rispetto al 2000;
- la media di partecipazione al Lifelong Learning dovrà raggiungere almeno il 12,5% della popolazione in età lavorativa (25-64 anni. Dato riferito alla percentuale di soggetti che hanno preso parte ad attività formative nelle ultime 4 settimane prima della rilevazione statistica);

A questi standard ne vanno poi aggiunti altri già approvati dall'Unione. Ci riferiamo in particolare alle conclusioni del Consiglio di Barcellona (2002) laddove si afferma che l'insieme delle spese in R&D e in innovazione nell'Unione dovrà crescere al fine di avvicinarsi al 3% del PIL entro il 2010.

La domanda da porsi non è se saremo in grado di raggiungere tali obiettivi, ma come sarà possibile e come anno dopo anno potremo misurare le tappe di avvicinamento. Ma la vera questione è un'altra, ovvero: gli obiettivi concordati sono sufficienti? Sono in grado di garantire la costruzione di una società della conoscenza? L'obiettivo relativo al Lifelong Learning è significativamente basso. Se così fosse significherebbe che avremo una società della conoscenza limitata al 12,5% della popolazione attiva. Non basta, soprattutto se teniamo conto che già oggi, nel 2003, in Alto Adige come altrove in Europa quasi il 50% della popolazione prende parte ogni anno a corsi e seminari strutturati e che in queste aree l'aumento della partecipazione nel corso del periodo 1996-2001 è stato di 10 punti percentuali – 2 per anno –.

Se così sarà rimarrà ancora per il futuro l'auspicio di Diderot (1792) quando diceva:  
*L'educazione non dovrebbe abbandonare gli individui nel momento in cui terminano la scuola, essa dovrebbe abbracciare tutte le età ... assicurare agli uomini di tutte le età la possibilità di conservare le loro conoscenze o di acquisirne di nuove.*

### Bibliografia

- Borton, James. 2001. *World Higher Education Reporter*. September 3.
- Council of the European Union, Council Conclusions on Reference Levels of European Average Performance in Education and Training (Benchmarks), 8981/03.
- Friedman, Milton. 1955 "The Role of Government in Education" in Robert A. Solo, ed., *Economics and the Public Interest*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press.
- Friedman, Milton, and Simon Kuznets. 1945. *Income From Independent Professional Practice*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Moe, Michael T., Kathleen Bailey, and Rhoda Lau. 1999. *The Book of Knowledge: Investing in the Growing Education and Training Industry*. San Francisco: Merrill Lynch and Co., Global Securities Research and Economic Group, and Global Fundamental Equity Research Department.
- Vawda, Ayesha, and Harry Anthony Patrinos. 1999. "Private Education in West Africa: The Technological Imperative" World Bank, Education Group, Human Development Network, Washington, D.C.
- World Bank Institute, *Korea and the Knowledge-Based Economy*. Washington, D.C., WBI, 2001.

## Differenze di genere e cultura scientifica

Teresa Andena

L'obiettivo di questo contributo è quello di discutere alcune iniziative di orientamento realizzate nella logica della verifica e del superamento del condizionamento di genere nella scelta scolastica. Il problema che mi ha portato a questa riflessione è stato il fatto che nel mio Istituto si riscontra una notevole differenza di genere in termini di iscrizione e di frequenza nei tre indirizzi che caratterizzano la sua offerta formativa. Nei due indirizzi di liceo pedagogico e delle scienze sociali abbiamo infatti un'utenza quasi esclusivamente femminile (% maschi intorno al 5%), mentre nell'indirizzo di liceo scientifico tecnologico abbiamo una netta prevalenza maschile (% maschi 71%). Questi dati sono complessivamente allineati con i trend nazionali. Questa situazione è coerente con la storia dell'Istituto per quanto riguarda gli indirizzi pedagogico e scienze sociali in quanto trattasi di Istituto magistrale che come tale ha sempre avuto un'utenza prevalentemente femminile, mentre per l'indirizzo scientifico tecnologico è abbastanza anomala. L'unica considerazione possibile è che, di fatto, il tipo di istituto non incida significativamente nei meccanismi di scelta, mentre, per l'indirizzo di studio, prevalgono gli stessi fattori di condizionamento che determinano le scelte su scala nazionale. Le scelte poste secondarie in uscita poi, non fanno altro che confermare sostanzialmente quelle in entrata, come si evince dai dati di scelta universitaria relativi all'A.S. 2003-2004 (il campione è costituito da 100 studenti)

Settore	% Scienze sociali	% pedagogico	% Sc.tecnologico
Scientifico	0	0	10
Medico sanitario	18.5	18	29.5
Ingegneria	0	0	32
Agrario	0	5	0
Politico giuridico sociale Economico	15	13	16
Letterario	36	18	3
Sc. Educazione	18	27	9.5
Altro/incerti	12.5	19	0

Se concentriamo l'attenzione sul problema della scelta delle facoltà scientifiche occorre specificare che l'accesso alle lauree ingegneristiche è prerogativa esclusivamente maschile, mentre l'accesso all'area medico sanitaria vede una prevalenza femminile. L'area scientifica vede accessi equamente ripartiti per sesso. Questi dati sono sostanzialmente costanti nel tempo e vedono solo piccole oscillazioni annuali nel rapporto area medico sanitaria-area ingegneristica. Questi dati sono sostanzialmente allineati con il dato nazionale che vede la popolazione studentesca sempre meno orientata verso le discipline scientifiche.

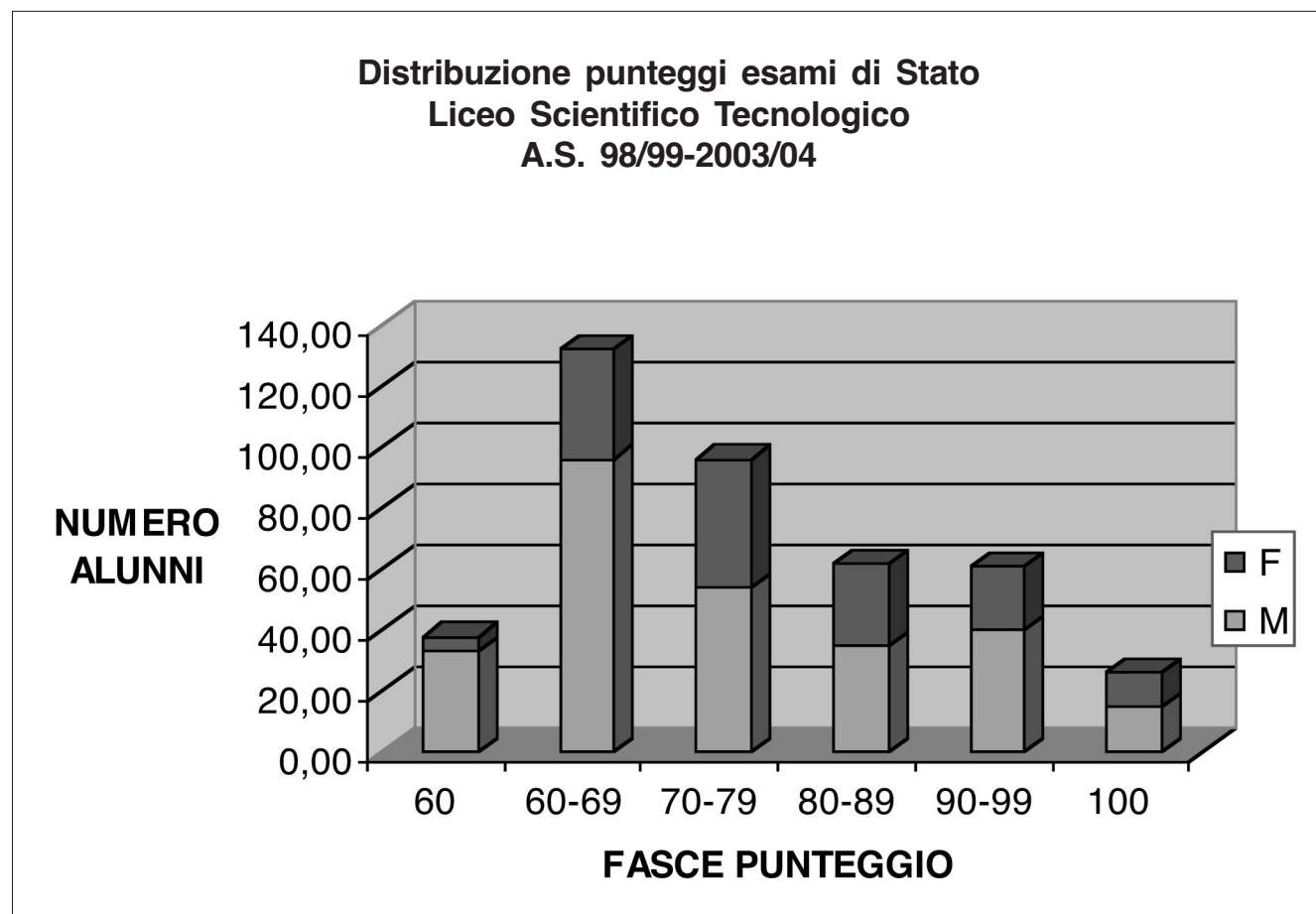
Data questa situazione la riflessione sui motivi di queste polarizzazione sulle scelte potrebbe basarsi su due fattori: uno legato al possesso/carenza di determinate competenze e l'altro legato invece a fattori di condizionamento della sfera psicologico sociale.

## Speciale Formazione Scientifica

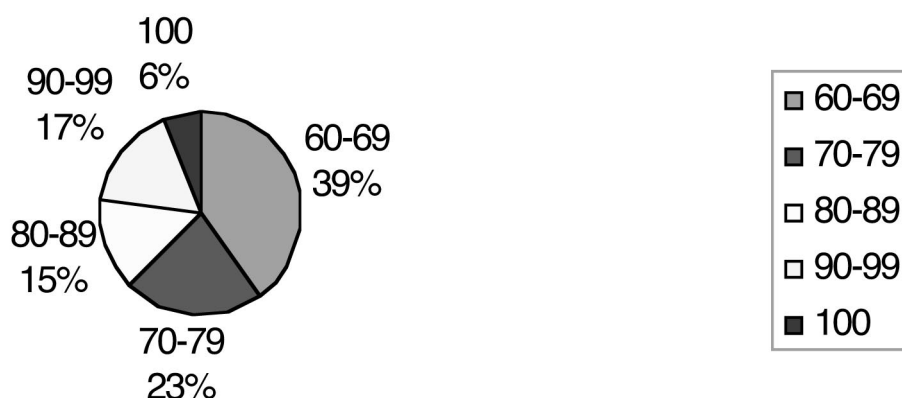
Per quanto riguarda le competenze ho condotto un'analisi dei dati degli esiti degli Esami di Stato.

FASCE PUNTEGGIO	TOTALE	%	M	F	% M	% F	% M	% F	% M	% F
					FASCIA	FASCIA	TOTALE	TOTALE	SESSO	SESSO
<b>60</b>	38	10,08	33,00	5,00	86,84	13,16	8,75	1,33	13,75	3,65
<b>60-69</b>	132	35,01	96,00	36,00	72,73	27,27	25,46	9,55	40,00	26,28
<b>70-79</b>	96	25,46	54,00	42,00	56,25	43,75	14,32	11,14	22,50	30,66
<b>80-89</b>	62	16,45	35,00	27,00	56,45	43,55	9,28	7,16	14,58	19,71
<b>90-99</b>	61	16,18	40,00	21,00	65,57	34,43	10,61	5,57	16,67	15,33
<b>100</b>	26	6,90	15,00	11,00	57,69	42,31	3,98	2,92	6,25	8,03
	377	100	240	137						

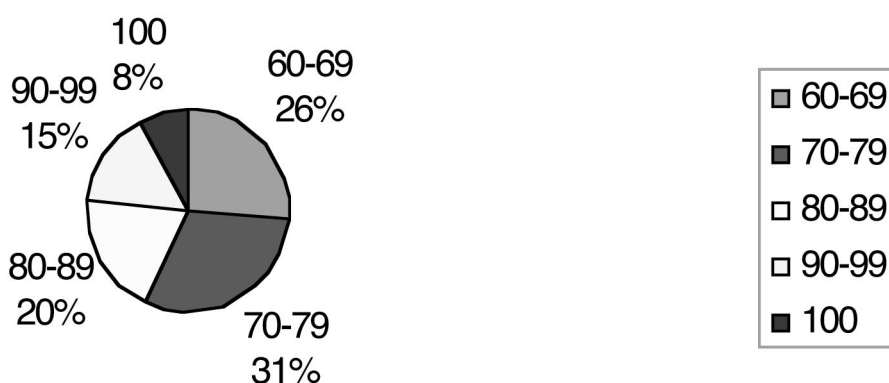
Dalla tabella e dai grafici possiamo notare che in termini di prestazioni complessive raggiungono i punteggi più elevati in prevalenza le studentesse in quanto l'8% delle stesse merita 100 contro il 6.25% dei maschi. Se associamo le due fasce più elevate (90-99 e 100) vediamo che abbiamo una completa parità di prestazioni, mentre la popolazione femminile torna a prevalere sulle fasce intermedie di voto, dal momento che i maschi si attestano prevalentemente sui punteggi più bassi. Possiamo quindi escludere che il livello di competenze complessivo sia fattore condizionante la scelta.



### Ripartizione punteggi % maschi



### Percentuale punteggi femmine



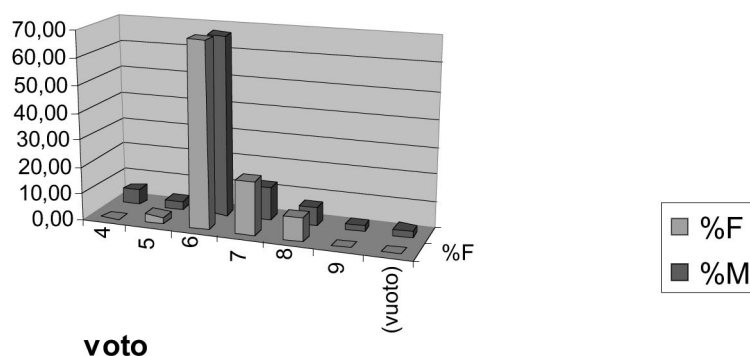
Nel voto dell'Esame di Stato, però, convergono prestazioni provenienti da ambiti disciplinari che pur appartenendo in prevalenza all'area tecnico - scientifica sono profondamente diversi. Le materie di indirizzo oggetto di valutazione sono infatti matematica, chimica, fisica, biologia, informatica. Sul piano epistemologico, in modo schematico, possiamo far afferire matematica, chimica, biologia, e fisica all'area scientifica, mentre l'informatica è disciplina più marcatamente tecnologica. Ora, si potrebbe verificare se nel corso del triennio i risultati di queste discipline e di informatica in particolare, possono funzionare da indicatore predittivo di scelta, soprattutto per quanto concerne il rifiuto di accedere alle facoltà di ingegneria. In altri termini l'ipotesi di partenza da verificare è se le ragazze evitano le discipline di area tecnologica perché percepiscono come carenti le proprie competenze in quest'area ed in seconda istanza se il profitto in informatica è coinvolto in questa valutazione. Resta poi da valutare quanto questo profitto è il prodotto dell'insegnamento scolastico o se incidano su questo altri fattori come il possesso del computer e la consuetudine ad altri usi extrascolastici (uso ricreativo o altro).

Dall'analisi dei dati dei voti in informatica del campione considerato (complessivamente circa 220 studenti iscritti in diversi anni scolastici, ma valutati dallo stesso insegnante) emerge che l'andamento

delle valutazioni è a favore della popolazione femminile nelle classi terze (voto medio 6,3 contro 6,1 dei maschi). Nelle classi quarte la popolazione femminile mantiene la media della terza, mentre la popolazione maschile passa ad un voto medio di 6.59.

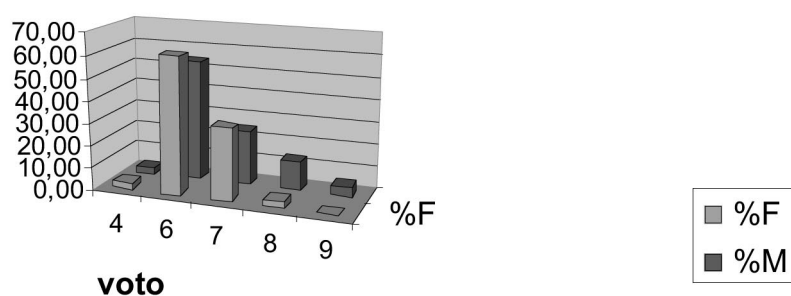
Cambiano anche le distribuzioni dei punteggi, con un incremento nella popolazione maschile della valutazione di eccellenza (8-9):

## Distribuzione percentuale dei voti per sesso - classi terze



	4	5	6	7	8	9	(vuoto) <sup>1</sup>
■ %F	0,00	2,86	68,57	20,00	8,57	0,00	0,00
■ %M	5,68	3,41	67,05	12,50	6,82	2,27	2,27

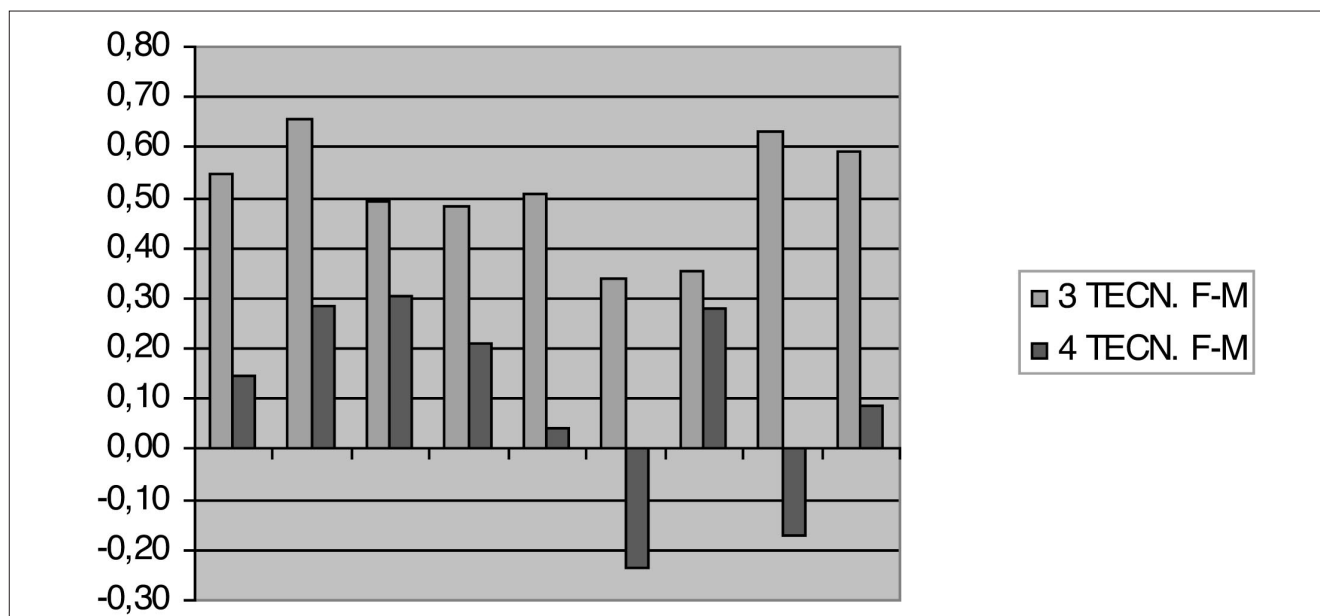
## Distribuzione percentuale dei voti in informatica - classi IV



	4	6	7	8	9
■ %F	2,94	61,76	32,35	2,94	0,00
■ %M	2,94	54,41	25,00	13,24	4,41

Se confrontiamo la situazione con altre discipline, possiamo notare che in generale c'è un miglioramento del profitto tra terza e quarta della popolazione maschile, ma solo in informatica ed in fisica si assiste al "sorpasso". Come si può desumere dal grafico e dalla tabella seguente che rappresentano la differenza nel profitto medio tra femmine e maschi.

<sup>1</sup> Il dato (vuoto) significa non classificato.



		Italiano	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Biologia	Fisica	Chimica
3										
TECN.	Femmina	6,53	6,74	6,84	6,66	6,45	6,32	6,34	6,82	6,61
	Maschio	5,98	6,08	6,35	6,17	5,94	5,98	5,99	6,19	6,01
	F-M	0,55	0,66	0,49	0,48	0,51	0,34	0,35	0,63	0,59
4										
TECN.	Femmina	6,44	6,72	6,97	6,72	6,38	6,34	7,06	6,25	6,81
	Maschio	6,29	6,43	6,67	6,51	6,33	6,58	6,78	6,42	6,72
	F-M	0,15	0,28	0,30	0,21	0,04	-0,24	0,28	-0,17	0,09

Questo fenomeno andrebbe verificato su serie di dati più estese e poi analizzato per ricercarne il significato.

Le cause potrebbero essere ricercate nel fatto che, per quanto riguarda la prima disciplina, in terza si affrontano questioni eminentemente teoriche, mentre solo in quarta diviene preponderante l'aspetto applicativo, in cui può costituire un valore aggiunto la consuetudine e soprattutto la passione all'uso anche meccanico dello strumento. Occorrerebbe a questo punto verificare se la popolazione studentesca femminile dispone della stessa dotazione tecnologica e nel caso che sia diversa, come sospetto, perché ci sia questa disparità. Occorre verificare se il fattore di condizionamento sociale agisce sull'ambiente familiare che è più disponibile a spingere il ragazzo verso la tecnologia, o se influenzi direttamente la ragazza proponendo modelli operativi che privilegiano lo sviluppo di altri aspetti dell'esistenza. In alternativa, occorre verificare se il "gender gap" sia legato alle differenti motivazioni che hanno le ragazze nell'approccio alla tecnologia come, per esempio, l'interesse alla tecnologia non tanto in sé, quanto come strumento "per fare qualcosa", l'interesse a "conoscere" la macchina, più che a controllarla, gli atteggiamenti più cooperativi che competitivi come tende a suggerire l'indagine CNEL *La Trasformazione Silenziosa Donne, ICT, Innovazione* (18 marzo 2004).

A questo punto il focus dell'attenzione deve spostarsi dall'aspetto delle conoscenze e delle competenze, insufficiente a spiegare in modo univoco certe inerzie, a quello psicologico-sociale, alla ricerca di una integrazione di prospettiva. Naturalmente i due piani non sono direttamente comparabili dal momento che fanno riferimento a metodologie di indagine abbastanza differenti.

Per cercare di capire meglio le dinamiche di scelta scolastica ed universitaria delle ragazze, come Istituto abbiamo aderito al progetto: DIVERSA...MENTE Nuove generazioni e patto di genere, che è risultato di un partenariato che vede la partecipazione allo stesso di Enti Locali (Provincia e Comune di Piacenza, comune di Fiorenzuola d'Arda) Enti di formazione professionale (TUTOR S.p.A, IAL di Piacenza e FORMA FUTURO di Parma) alcuni Istituti superiori di Parma e Piacenza, l'Università Cattolica, il Politecnico di Milano, l'Università di Parma e parti sociali e Istituzionali come le organizzazioni sindacali Territoriali e la Camera di Commercio. Le attività di promozione di azioni di orientamento afferenti a questo progetto sono tutt'ora in corso, mentre è stata completata la fase conoscitiva per ricostruire le visioni e gli orientamenti precoci di scelte scolastico formative (classi I superiore) e di scelte revisionali (classi IV e V superiore). In questo contributo non voglio descrivere gli esiti di questa ricerca (non è di mia competenza), ma recuperare in questi la parte funzionale alla comprensione del sistema scolastico rappresentato dall'Istituto "Colombini".

I dati emersi dalle interviste tenderebbero ad evidenziare un potente ruolo familiare nella mediazione della scelta scolastica e quindi, in subordine, degli ambiti disciplinari di interesse. Il condizionamento familiare è un qualcosa di abbastanza insidioso, perché tende a ritardare i processi evolutivi, in quanto propone l'adeguamento a modelli che comunque sono propri della generazione precedente, ma d'altra parte fa i conti con un'esperienza consolidata che vede nei fatti le difficoltà di accesso femminile a determinati ruoli anche al di là di ciò che viene enunciato pubblicamente. In altre parole, la famiglia non è altro che il mediatore di un sistema di relazioni più vasto che propone i ruoli cui identificarsi. Le ragazze che frequentano il Liceo scientifico tecnologico si caratterizzano per una scelta realizzata in uno stato di condizionamento meno pesante in questo senso. Partono con giudizi di ammissione equivalenti a quelli dei ragazzi (la verifica statistica ha dato luogo a distribuzione assolutamente identica dei giudizi). Proseguono la loro attività scolastica con un atteggiamento prevalentemente sequenziale, in cui le scelte sono vissute come automaticamente coerenti con l'indirizzo di studi scelto. Tale serenità e il ridotto contenuto conflittuale delle scelte le portano a completare gli studi con valutazioni complessivamente migliori dei coetanei maschi, forse in virtù proprio del loro atteggiamento sequenziale che determina una notevole costanza di impegno e di lavoro. Per la scelta dell'indirizzo di studi universitario si affidano alla valutazione della scuola che quindi va a condizionare tale scelta.

## Donne a Ingegneria: il mito e la realtà

Anna Ciampolini

Quando ero una studentessa in Ingegneria Elettronica (negli anni 80) in alcune zone della Facoltà non esistevano i bagni femminili.

In effetti, Ingegneria è sempre stata *considerata* una facoltà “maschile”. Ai miei tempi in una classe di circa 300 studenti noi ragazze eravamo una decina (cioè, circa il 3%); questo dato può certamente spiegare lo scarso interesse a realizzare nella Facoltà infrastrutture dedicate al genere femminile.

Per fortuna le cose stanno cambiando: la presenza di studentesse sta costantemente aumentando (v. Tabella 1) e attualmente ha superato il 20% degli iscritti.

E oggi, infatti, abbiamo i servizi anche per le studentesse.

TABELLA 1 - *Distribuzione per genere dei laureati in Ingegneria presso l'Università di Bologna*

Anno	%maschi	%femmine
1998	85,9	14,1
1999	85,6	14,4
2000	84	16
2001	83,7	16,3
2002	82,7	17,3
2003	81,6	18,4
2004	78,8	21,2

Tuttavia, nonostante la tendenza positiva delle iscrizioni negli ultimi anni, le ragazze a ingegneria sono ancora oggi una minoranza.

L'obiettivo di questo contributo è sfatare il *mito* secondo il quale “*Ingegneria non è adatta alle donne*” mostrando, a partire da alcuni dati oggettivi<sup>1</sup> [1], che le donne che si dedicano allo studio di materie scientifiche e tecnologiche hanno ottime possibilità di riuscita; anzi, spesso raggiungono livelli di assoluta eccellenza.

A questo scopo, nel seguito verranno discussi alcuni aspetti che possono avere rilevanza nell'analisi del fenomeno della scarsa affluenza agli studi tecnologici da parte delle donne, come il substrato culturale, familiare e sociale, il modo di svolgere gli studi e la qualità dei risultati ottenuti.

### Provenienza degli studenti

Un primo aspetto da considerare è la provenienza delle matricole, intesa sia come estrazione familiare, sia come tipo di studi effettuati nella scuola secondaria di secondo grado.

<sup>1</sup> Il consorzio AlmaLaurea, al quale partecipa l'Ateneo bolognese produce ogni anno un rapporto statistico sui laureati che offre una fotografia aggiornata sul prodotto degli atenei italiani. E' a queste statistiche che ho attinto per la preparazione di questo articolo.



## Estrazione familiare

Come si può riscontrare in Tabella 2, rispetto ai loro colleghi le studentesse in Ingegneria provengono da ambienti familiari più favoriti per ciò che riguarda il titolo di studio dei genitori e la classe sociale di appartenenza.

TABELLA 2 - Estrazione sociale dei laureati in Ingegneria presso l'Università di Bologna (2003)

ORIGINE SOCIALE	Ingegneria - sede di Bologna	
	% maschi	% femmine
<b>Titolo di studio dei genitori (%)</b>		
Almeno uno con laurea	34,6	47,3
scuola media superiore	38,9	34,2
titoli inferiori o nessun titolo	26,5	18,4
<b>Estrazione sociale (%)</b>		
borghesia	42,4	68,4
classe media impiegatizia	31,9	15,8
piccola borghesia	14	13,2
classe operaia	11,7	-

Dall'analisi di questi dati si può evincere che più alto è il livello di istruzione dei genitori, minori sono i condizionamenti familiari sulla scelta delle figlie verso una facoltà "non convenzionale" come Ingegneria.

L'alta collocazione sociale (dato certamente non indipendente dal titolo di studio) indica inoltre che, quando non vi sono particolari problemi economici, la famiglia è disposta ad assecondare le scelte delle figlie verso studi tradizionalmente considerati "ad alto rischio", come quelli in Ingegneria.

Dall'analisi di questi dati, quindi, sembrerebbe che i pregiudizi relativi ad una presunta inadeguatezza delle donne agli studi in Ingegneria siano più fortemente radicati nelle famiglie di basso livello sociale e culturale.

## Studi Superiori

Avere già qualche conoscenza nel settore della tecnologia non sempre è lo stimolo principale ad iscriversi ad Ingegneria. A questo proposito, le statistiche relative alla Facoltà di Ingegneria di Bologna (vedi Tabella 3) mostrano un fenomeno interessante: le poche studentesse di Ingegneria provengono principalmente dal liceo Scientifico e dal liceo Classico.

TABELLA 3 - Studi superiori dei laureati in Ingegneria presso l'Università di Bologna (2004)

STUDI SECONDARI SUPERIORI	Ingegneria - sede di Bologna	
	% maschi	% femmine
Scientifica	60,6	66,9
Tecnica	34,8	12,8
Classica	3,0	15,8
Magistrale	-	-
Linguistica	0,4	2,3
Professionale	-	0,8
Artistica	-	-
Voto di maturità (medie, in 60-mi)	54,3	55,7

Questo dato indica probabilmente che uno dei fattori determinanti nella decisione di iscriversi ad Ingegneria non è tanto avere già delle conoscenze di tipo tecnologico, ma piuttosto l'aver acquisito una robusta capacità di studio (e credo che sia indiscutibile che i Licei siano delle ottime palestre a questo scopo). A supporto di questa interpretazione, come si può notare in Tabella 3, è interessante notare che le studentesse di Ingegneria hanno ottenuto un ottimo voto di maturità (55,7), mediamente più alto dei voti dei loro colleghi (54,3).

### Risultati negli studi universitari

Le ragazze svolgono uno studio orientato alla qualità che le porta ad ottenere risultati mediamente migliori dei colleghi uomini, e in tempi decisamente più brevi.

Infatti, come si può osservare in Tabella 4, la valutazione media degli esami sostenuti dalle studentesse è più alta di 0,4 trentesimi rispetto a quella degli studenti maschi. Tale andamento positivo porta le studentesse a ottenere un voto di laurea mediamente più alto (101,3) rispetto al voto medio dei ragazzi (99,3)

TABELLA 4 - *Riuscita negli studi in Ingegneria presso l'Università di Bologna (2004)*

	<b>Ingegneria - sede di Bologna</b>	
	<b>maschi</b>	<b>femmine</b>
Punteggio degli esami (medie)	25,6	26,0
Voto di laurea (medie) in 110-mi	99,3	101,3
Tempo medio di laurea (anni) – Laurea triennale	4,1	3,6
Laureati in corso (%)	58	71,4

È importante notare che i buoni risultati ottenuti dalle laureate non vanno a scapito della velocità: le studentesse raggiungono la laurea in tempi mediamente più brevi rispetto agli uomini (3,6 anni per le donne, 4,1 per gli uomini) ottenendo il titolo, in oltre il 70% dei casi, senza ritardo.

Questa maggiore attenzione al risultato può essere spiegata sia dal voto di maturità (che dimostra che le matricole femmine sono più "selezionate" rispetto ai maschi) ma anche da considerazioni relative all'atteggiamento con cui vengono affrontati gli studi.

TABELLA 5 - *Come si studia presso la Facoltà di Ingegneria presso l'Università di Bologna (2004)*

	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>
<b>Hanno frequentato regolarmente le lezioni (%):</b>		
più del 75% degli insegnamenti previsti	83,8	91,7
tra il 50% e il 75%	9,8	3,8
tra il 25% e il 50%	2,4	0,8
meno del 25%	1,1	1,5
<b>Hanno frequentato regolarmente i laboratori (2003):</b>	<b>96,5</b>	<b>100</b>

Infatti, come si può verificare in tabella 5, le studentesse adottano un atteggiamento mediamente più metodico, che le induce a frequentare più assiduamente dei colleghi uomini le lezioni e le attività nei laboratori.

## Conclusioni

In conclusione, sebbene i dati relativi alle iscrizioni femminili alla Facoltà di Ingegneria dimostrino che i retaggi del passato ancora oggi influenzano le scelte universitarie di molte ragazze, la realtà è che le donne possono tranquillamente affrontare studi tecnologici con ottime prospettive di riuscita.

I dati analizzati mostrano infatti che le donne hanno le stesse possibilità degli uomini nel conseguimento di una laurea in Ingegneria, con risultati mediamente migliori.

La mia personale esperienza conferma in pieno i dati statistici qui riportati: le poche ragazze raggiungono gli obiettivi con molta determinazione, spesso con ottimi risultati.

È indubbio che le ragazze siano in generale più motivate degli uomini nell'affrontare gli studi: è naturale che l'accesso a un corso di studi tradizionalmente ritenuto di dominio maschile possa infondere nelle studentesse la voglia di dimostrare le proprie capacità. Come docente, infatti, mi capita spesso di incontrare allieve che dimostrano grande iniziativa e autonomia, caratteristiche che invece possono risultare più spesso carenti nel genere maschile.

Anche se a questo punto dovrebbe essere chiaro che donne e uomini hanno sostanzialmente le stesse possibilità di riuscita nel conseguimento del titolo di ingegnere, tuttavia è vero che si possano riscontrare delle differenze attitudinali tra studenti di genere maschile e femminile.

Ad esempio, la mia esperienza dice che *generalmente* (ma ci sono sempre le eccezioni) le ragazze gradiscono di più le materie a contenuto prevalentemente teorico anche perché talvolta *credono* di avere limitazioni nelle materie a contenuto pratico/progettuale. Questa convinzione, di norma, non è assolutamente verificata: ho quasi sempre riscontrato che nelle prove di valutazione di carattere pratico/operativo (ad esempio, che comportassero lo sviluppo di software), le studentesse hanno sempre raggiunto risultati assolutamente paragonabili ai colleghi maschi.

Non vi è quindi ragione di discriminare tra studentesse e studenti: l'unico vero e importante requisito per riuscire negli studi (e questa è una condizione valida per tutti, indipendentemente dal genere) è essere preparati a studiare in modo serio. Il *mito* secondo il quale "*a Ingegneria si studia molto*", infatti, ancora oggi corrisponde alla *realtà*.

## Bibliografia

[1] "Almalaurea: Il profilo dei Laureati" <http://almalaurea.cineca.it/universita/profilo>, 2005.

### *La presenza delle donne nel mondo scientifico*

Loretta Gregorini

Il contributo di Teresa Andena, che, in questo stesso numero della rivista, discute gli orientamenti di genere nelle scelte di indirizzi di studio scientifico-tecnologico nelle scuole superiori, mi ha spinto a proseguire questa riflessione analizzando le differenze di genere che si riscontrano fra gli studenti che hanno scelto studi scientifici all'università. Ho voluto poi seguirli fino alla laurea e dopo nella ricerca di un lavoro, con particolare riguardo presso le università e gli enti di ricerca.

È necessario premettere che il numero delle donne fra gli studenti universitari è aumentato negli anni. Nell'anno accademico 2002-03 le donne rappresentavano il 55% degli iscritti nelle nostre università: erano l'85% nei corsi di laurea umanistici e il 20% nei corsi di laurea di ingegneria. È evidente che la società, in tutte le sue componenti, dalla famiglia agli amici, svolge una funzione di condizionamento non esplicito che spinge le ragazze verso professioni considerate più consone alla "figura femminile".

Per analizzare come evolve la presenza delle donne nel mondo scientifico ho preso in considerazione i dati riguardanti il corso di laurea in Astronomia della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Bologna. È un corso di laurea scientifico nel quale, comunque, la presenza femminile è consistente. Dal 1995, fra i circa 80 studenti che si iscrivono ogni anno ad Astronomia, mediamente il 46% è costituito da ragazze. Nello stesso periodo la presenza femminile fra i laureati è del 40% a testimonianza di un buon successo negli studi universitari anche se gli abbandoni sono superiori a quelli della componente maschile. Dopo la laurea le giovani e i giovani più capaci e più determinati cercano di accedere, attraverso l'esame di dottorato, al mondo della ricerca scientifica. Una selezione piuttosto forte permette a pochi laureati di proseguire lungo questa strada, comunque le donne, presenti fra i dottori di ricerca con una percentuale del 38%, dimostrano di non aver subito fino a questo stadio nessuna discriminazione legata al genere.

Il passo seguente è la ricerca di un lavoro e, per seguire questi laureati, fortemente specializzati, è necessario prima di tutto avere un quadro più generale della situazione dei laureati italiani. Una fonte molto ricca di dati è la Settima Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, pubblicata nel febbraio scorso dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea. Si basa sui dati raccolti in 27 università italiane, fra le quali sono maggiormente rappresentate quelle del Nord, coinvolgendo quasi 56000 laureati. Rimando all'indirizzo Internet: [www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it), per maggiori dettagli sulla metodologia seguita per l'indagine e sui risultati che riguardano i diversi aspetti delle tendenze e delle caratteristiche dell'occupazione dei laureati.

Voglio riportare alcuni dati utili all'indagine qui presentata. Ad un anno dal conseguimento della laurea il 22.5% dei laureati era in cerca di lavoro nel 1999, questa percentuale è calata al 21.7% nel 2000, al 20.1% nel 2001, per poi aumentare al 24.0% nel 2002 e al 25.8% nel 2003. Questo andamento conferma ovviamente i segnali di difficoltà del mercato del lavoro. Questa stessa tendenza è presente anche sui dati relativi ai laureati a tre anni dalla conclusione degli studi con valori ovviamente più contenuti. Quando si analizzano i dati per genere sono evidenti le differenze occupazionali fra uomini e donne. Nella tabella è presentata la percentuale totale di laureati occupati ad un anno dal termine degli studi e, nelle due colonne seguenti, divisi per genere:

## Speciale Formazione Scientifica

Laureati	Totale %	Donne %	Uomini %
1999	56.8	55.6	58.3
2000	57.5	55.3	60.4
2001	56.9	53.1	61.9
2002	54.9	51.2	59.7
2003	54.2	50.8	59.0

Mentre per i laureati del 1999 il differenziale fra uomini e donne è il 2.7%, per i laureati 2003 sale al 8.2% a conferma che in una fase economica decisamente poco favorevole le difficoltà occupazionali sono a carico, prima di tutto, della componente femminile.

Le differenze di genere in termini di occupazione si accentuano nel medio-lungo termine: a cinque anni dalla laurea, nella generazione del 1999, che aveva il differenziale minimo, la distanza fra uomini e donne è salita al 7%.

I vantaggi della componente maschile sono confermati nella quasi totalità dei percorsi di studio e per ogni generazione analizzata. Come esempio riporto i dati riguardanti la quota dei laureati che lavora ad un anno dalla laurea per i corsi di laurea di tipo scientifico (Astronomia, Fisica, Informatica, Matematica, Scienza dei Materiali, Scienza dell'Informazione):

Laureati 2003		Laureati 2002	
Uomini %	Donne %	Uomini %	Donne %
59.1%	40.3	61.1%	39.0

Il differenziale fra uomini e donne che lavorano, dopo un anno dalla laurea, è circa del 20%.

Purtroppo la situazione è altrettanto sfavorevole se si analizzano le retribuzioni a parità di posizione professionale e di titolo di studio conseguito. A cinque anni dalla laurea un uomo guadagna mediamente il 26.2% in più della sua collega donna, mentre all'estero questa differenza, pur presente, è 8.6%. Per i laureati italiani in materie scientifiche il differenziale è del 15% a favore sempre della componente maschile. Questo dato è presente in molti altri paesi ma è evidente come la situazione italiana risulti più pesante.

Constatate le difficoltà che incontrano le donne, che in possesso di una laurea scientifica, intendono trovare un'occupazione, analizziamo ora un caso più specifico: i laureati in Astronomia, che lavorano nella ricerca scientifica. I dati utilizzati si riferiscono ai dipendenti dell'INAF, l'ente di ricerca che si occupa della ricerca astronomica in Italia. La situazione che viene riportata si riferisce al 2002, comunque non vi sono state da allora variazioni importanti in quanto i concorsi negli enti di ricerca sono bloccati. È necessaria una breve descrizione della struttura nelle università e negli enti di ricerca. Vi sono tre livelli occupazionali. I giovani dottori di ricerca entrano con concorso pubblico al primo livello (ricercatore) per poi diventare, sempre con concorso, professore associato e quindi professore ordinario.

Nell'INAF le donne sono il 27% al primo livello, mentre, come precedentemente riportato, sono il 38% dei dottori di ricerca, a testimonianza della maggiore difficoltà che incontrano le donne nell'inserirsi nella ricerca scientifica. Le difficoltà comunque non terminano dopo aver avuto accesso ad un

posto di ruolo. Far carriera sembra anche più difficile: solo il 19% delle donne è al secondo livello e il 12% al livello più alto. Se si analizzano i dati riguardanti l'università troviamo una situazione ancora meno favorevole alle donne: solo una donna fra i 55 professori ordinari di Astronomia e Astrofisica.

Per inquadrare gli andamenti trovati e per cercare di capire se rispecchiano una situazione più generale ho analizzato i dati riguardanti la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Bologna, in quanto questa facoltà raccoglie la maggior parte dei corsi di laurea scientifici. Le donne sono il 46% al primo livello, scendono al 29% nel secondo livello e sono solamente il 12% fra i professori ordinari. Sarà interessante seguire l'evoluzione di questi dati nei prossimi anni sperando di essere testimoni di un aumento di donne fra i professori ordinari.

Per ora è evidente la discriminazione di genere. Le donne che scelgono di fare studi scientifici mostrano capacità e determinazione portando a termine con profitto gli studi fino al dottorato di ricerca, ma al momento di inserirsi nelle strutture di ricerca incontrano maggiori difficoltà rispetto ai colleghi maschi. Nel caso riescano ad inserirsi, come ricercatore, nelle università o negli enti di ricerca fanno minor carriera o la fanno più lentamente dei colleghi maschi, come testimonia l'alta percentuale di donne che restano al primo livello occupazionale.

Non ho le competenze per fare un'analisi delle possibili cause, ma fra di esse vi è sicuramente il pregiudizio, spesso non dichiarato e alcune volte inconsapevole, che fa sì che, nelle università e negli enti di ricerca, raramente le donne vengano scelte per ricoprire posizioni di responsabilità rendendo, di conseguenza più difficile, la possibilità di fare carriera.

**Il fascicolo regionale dell'Emilia Romagna è interamente dedicato all'insegnamento precoce della musica.**

**Lo "Speciale", curato da M. Cristina Gubellini, si apre con una sintesi delle innovazioni introdotte in questo campo dalla recente normativa scolastica; presenta alcune riflessioni teoriche, propone diversi approcci metodologici e descrive varie esperienze didattiche realizzate.**

## Matematica, Scienze e PP3

Aurelia Orlandoni

Nel 2001 è stato istituito presso l'INValSI<sup>1</sup> il Servizio Nazionale di Valutazione (SNV) con lo scopo di fornire al MIUR informazioni sul sistema scolastico. Dall'a.s. successivo è iniziata una rilevazione campionaria di dati sia in relazione agli apprendimenti in Italiano, Matematica e Scienze sia sul sistema scolastico. Oltre alle scuole inserite nel campione potevano partecipare anche le altre scuole su base volontaria. Da questo anno scolastico (2004-05), nella scuola primaria e secondaria di primo grado, si è passati dalla fase sperimentale su campione ad una fase in cui tutte le scuole di questo ordine sono coinvolte nella rilevazione, mentre nella scuola secondaria di secondo grado la rilevazione è ancora campionaria e su base volontaria. Poiché la fase di somministrazione è appena terminata non sono ancora disponibili i dati relativi all'anno in corso. In questo contributo mi limiterò ad alcune riflessioni sui dati del PP3<sup>2</sup> e, in particolare su quelli relativi a Matematica e Scienze nelle classi 1° media, 1° e 3° superiore. Le rilevazioni scelte si riferiscono agli apprendimenti degli studenti alla fine del ciclo primario, della scuola secondaria di primo grado e del primo biennio di scuola secondaria di secondo grado.

I dati analizzati sono stati messi a disposizione dall'INValSI agli Uffici Scolastici Regionali e si riferiscono ai risultati, raggruppati a livello regionale, di tutte le scuole che hanno partecipato al PP3, sia quelle inserite nel campione sia quelle che hanno partecipato su base volontaria alla rilevazione.

Da quanto premesso deriva la necessità di sottolineare alcune cautele necessarie nella lettura dei dati, in particolare:

- Non è ancora sensato fare una lettura "storica" dei risultati, cioè l'analisi dei cambiamenti negli apprendimenti nel tempo, perché siamo ancora nella fase sperimentale.
- Anche il confronto fra dati regionali e dati del campione (disponibili sia per l'intera Italia sia raggruppati per zone ISTAT) è scarsamente significativo. Infatti i dati regionali si riferiscono a tutte le scuole che hanno partecipato, mentre gli altri solo alle scuole che facevano parte del campione.
- Le prove del PP3 sono uniche per ogni fascia scolastica, mentre i curricoli di Matematica nella scuola secondaria di secondo grado sono differenziati per tipologia di scuola in termini quantitativi e qualitativi. La situazione è ancora più complessa per le Scienze, in cui sono addirittura presenti situazioni in cui l'insegnamento delle Scienze si svolge solo nel secondo triennio. Questo problema incide in misura maggiore sui dati relativi alle terze classi della scuola superiore, in quanto le prove valutano più gli apprendimenti del primo biennio di quelli dell'anno in corso.
- Le prove del PP3 sono costituite solo da domande a scelta multipla. La scelta di questa tipologia è legata a motivi di economicità e rapidità di elaborazione e va messa in relazione con l'obiettivo di valutare sul territorio nazionale gli apprendimenti in alcuni ambiti disciplinari. Non vuole assolutamente essere un'indicazione sulla tipologia di prova di valutazione che gli insegnanti dovrebbero/potrebbero

<sup>1</sup> Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema dell'Istruzione.

<sup>2</sup> Progetto Pilota 3 relativo all'a.s. 2003-04. Per informazioni dettagliate sul modello, sulle modalità di somministrazione, sul contenuto delle prove e sui risultati si rinvia a quanto pubblicato sul sito dell'INValSI agli indirizzi: <http://www2.invalsi.it/m/pilota.htm> e <http://www.invalsi.it/pilota3/pp3/>.

utilizzare nel loro lavoro dal momento che gli obiettivi della valutazione nazionale degli apprendimenti e quella della valutazione del singolo alunno sono profondamente diversi. Quest'ultima richiede l'utilizzo di diverse tipologie di prove, l'analisi del processo didattico e dei progressi del singolo allievo.

Mi sembra importante ricordare che l'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia Romagna ha sviluppato azioni a supporto della lettura dei dati da parte delle scuole, in particolare ha realizzato seminari a livello provinciale e un seminario regionale, raccogliendo tutti i materiali e gli interventi in una pubblicazione: *Valutare per migliorarsi* (di cui riportiamo una recensione a p. 78 di questo numero della rivista). Cito solo questa iniziativa perché non sono a conoscenza di quanto fatto nelle altre regioni, dove, probabilmente, sono state sviluppate altre iniziative di supporto alle scuole.

Molti si chiedono infine perché non confrontare i risultati delle prove INValSI con quelli delle prove OCSE/PISA<sup>3</sup>. Ritengo il confronto improponibile perché gli scopi e le modalità delle due rilevazioni sono completamente diverse. Infatti: "... Il progetto OCSE/PISA focalizza l'attenzione su ciò di cui i quindicenni avranno bisogno per il futuro e mira a valutare che cosa essi siano in grado di fare con ciò che hanno appreso. I programmi scolastici dei singoli paesi, dunque, rappresentano la cornice dell'indagine, senza tuttavia costituire un vincolo. Pertanto, se è vero che il progetto valuta le conoscenze degli studenti, esso, d'altra parte, prende in considerazione la loro capacità di riflettere e di applicare le loro conoscenze e la loro esperienza alle questioni che si presentano nel mondo reale..."<sup>4</sup>.

## I risultati delle prove di Matematica

I dati relativi alla media ottenuta in ogni regione e nel campione nazionale sono sintetizzati nelle seguenti rappresentazioni grafiche:

FIGURA 1

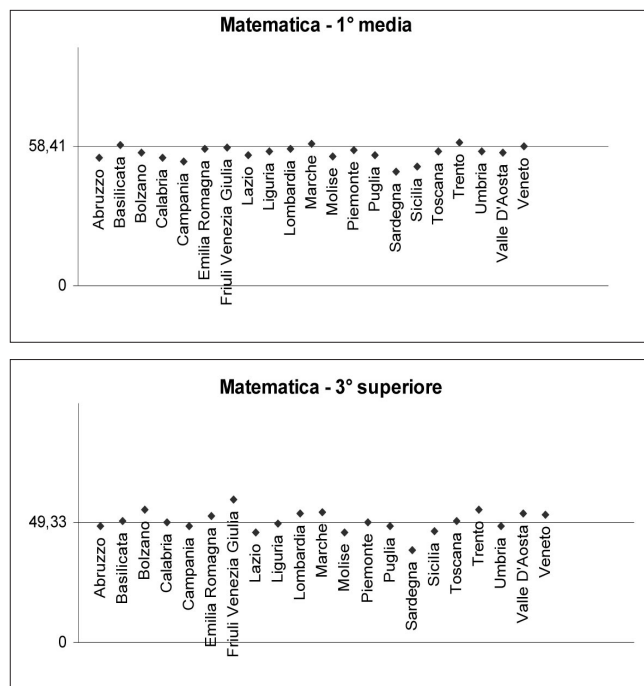


FIGURA 2

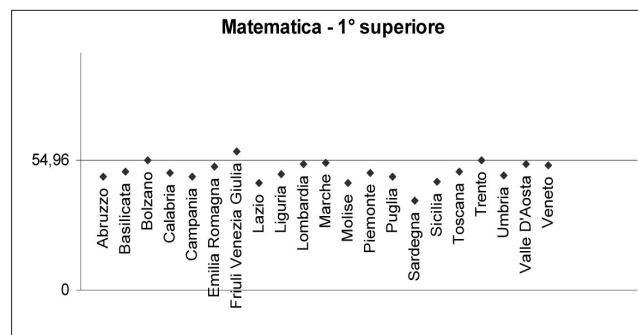


FIGURA 3

<sup>3</sup> Il progetto OCSE/PISA (Programme for International Student Assessment) valuta i quindicenni con cadenza triennale su quattro ambiti: Italiano, Matematica, Scienze e Problem solving. Nel 2003 il focus è stato sulla Matematica. Informazioni più precise e dettagliate si trovano all'indirizzo: <http://www.cede.it/ri2003/pisa2003/>.

<sup>4</sup> Da *Pisa 2003 Valutazione dei quindicenni*, Armando editore, 2004.



Il valore sulla linea orizzontale rappresenta la media del campione nazionale. Pur con le cautele indicate precedentemente, possiamo affermare che i risultati delle diverse regioni sono più omogenei alla fine del ciclo primario, mentre le differenze aumentano nei due livelli successivi: la differenza fra valore massimo e minimo infatti raddoppia.

Se consideriamo i risultati di ogni regione nei diversi livelli scolari l'andamento è abbastanza omogeneo: ad esempio non ci sono regioni che abbiano ottenuto risultati decisamente molto positivi in un livello scolastico e decisamente negativi in un altro. Si rilevano però alcune situazioni di "sofferenza" che andrebbero analizzate a livello locale.

È anche interessante la lettura della distribuzione percentuale dei dati del campione nelle quattro fasce (bassa, medio-bassa, medio-alta, alta) individuate dai percentili<sup>5</sup> nelle cinque zone ISTAT.

TABELLA 1

		% bassa	% medio-bassa	% medio-alta	% alta	% top
Nord Ovest	I MEDIA	23,7	22,78	25,72	27,8	17,13
	I SUPERIORE	16,16	23,13	27,54	33,17	19,37
	III SUPERIORE	15,76	24,56	28,48	31,2	11,79
Nord Est	I MEDIA	22,72	27,18	24,06	26,04	15,68
	I SUPERIORE	15,87	19,05	34,6	30,47	16,7
	III SUPERIORE	15,48	22,43	29,67	32,42	14,02
Centro	I MEDIA	26,62	25,61	22,62	25,16	16,18
	I SUPERIORE	21,12	22,01	26,86	30	18,21
	III SUPERIORE	23,38	29,11	24,4	23,1	7,72
Sud	I MEDIA	31,13	23,91	24,38	20,58	10,18
	I SUPERIORE	23,96	24,36	25,49	26,2	10,77
	III SUPERIORE	23,76	29,8	19,67	26,78	11,78
Sud e Isole	I MEDIA	32,64	22,21	23,53	21,62	10,94
	I SUPERIORE	22,65	25,21	28,96	23,18	7,21
	III SUPERIORE	32,15	25,67	13,09	29,09	13,67

Se analizziamo la fascia bassa e quella alta osserviamo che nelle prime due zone geografiche, nel passaggio dalla prima media alla terza superiore la percentuale di studenti collocati in fascia bassa diminuisce, passando da valori prossimi al 25% a circa il 15%, mentre aumenta quella in fascia alta, passando da valori prossimi al 25% a oltre il 31%. Scendendo lungo l'Italia la situazione cambia, nel centro si ha una sostanziale stabilità intorno al 25%, mentre al Sud e nelle isole ci sono andamenti diversi. Questo fatto trova anche conferma nelle percentuali di studenti che si trovano nella fascia top (le eccellenze) che diminuiscono andando da nord a sud.

Un'ultima osservazione riguarda i risultati nazionali in relazione alle tipologie di contenuti<sup>6</sup> delle

<sup>5</sup> Con primo percentile si deve intendere quel valore che lascia sotto di sé il 25% dei dati, con secondo quello che lascia sotto di sé il 50%, con terzo quello che lascia sotto di sé il 75%. I percentili vengono definiti sui risultati del campione nazionale in modo da avere in ogni fascia (esclusa la fascia "top") il 25% dei dati.

<sup>6</sup> I contenuti sono stati suddivisi in quattro tipologie. Per la scuola secondaria di primo grado: numero, geometria, misura e altro. Per la secondaria di secondo grado: numero, geometria, relazioni e funzioni, dati e previsioni e logica.

prove. Mentre in prima media i risultati non variano molto tra i diversi temi (i punteggi medi variano fra 54 e 60), nella scuola superiore si riscontrano maggiori differenze. In prima superiore gli studenti ottengono risultati migliori in “Relazioni e funzioni” e “Dati e previsioni e logica”. In terza i risultati migliori riguardano “Numero” e “Dati e previsioni e logica”. Mi limito all’enunciazione di questi fatti perché ritengo che solo un’analisi più approfondita e un confronto fra quesiti e prassi didattica possano fornire qualche elemento di interpretazione.

## I risultati delle prove di Scienze

I dati relativi alla media ottenuta in ogni regione e nel campione nazionale sono sintetizzati nelle seguenti rappresentazioni grafiche:

FIGURA 4

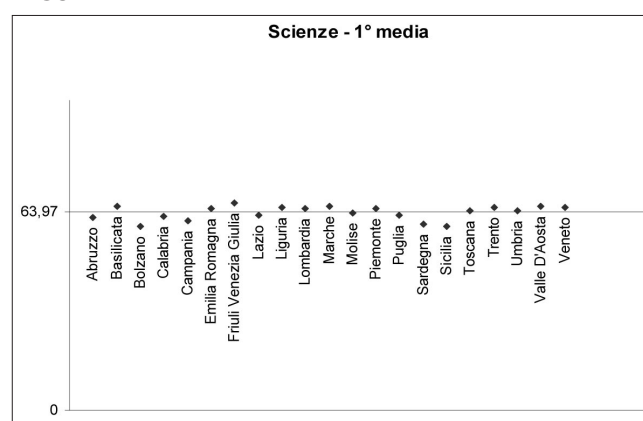


FIGURA 5

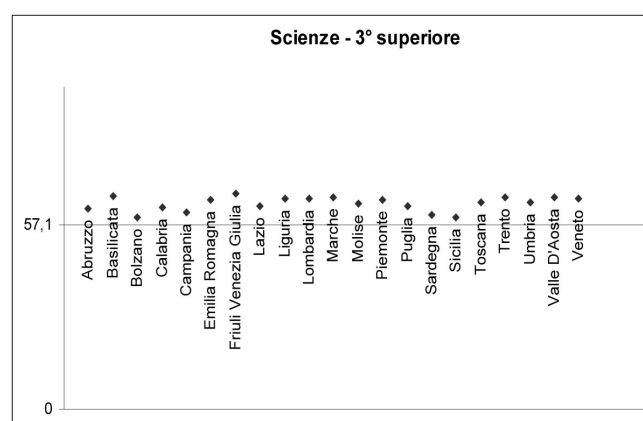
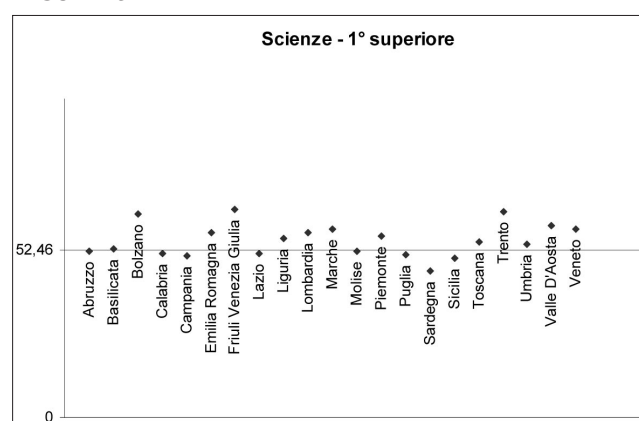


FIGURA 6

Anche qui la linea orizzontale rappresenta la media ottenuta dal campione italiano. Non vi sono differenze sostanziali con quanto avvenuto in Matematica: c'è una certa omogeneità nei risultati alla fine del ciclo primario, mentre la differenza fra minimo e massimo è più del doppio nelle rilevazioni successive, particolarmente in quella riferita alla scuola secondaria di primo grado (prova di 1° superiore).

L'andamento regionale si mantiene sostanzialmente omogeneo, salvo alcune eccezioni, passando da un livello scolare all'altro; anche qui si rilevano le stesse situazioni di “sofferenza” che necessiterebbero di approfondimenti a livello locale.

## Speciale Formazione Scientifica

Di seguito sono riportati i dati relativi alle percentuali nelle diverse fasce.

TABELLA 2

		% bassa	% medio-bassa	% medio-alta	% alta	% top
Nord Ovest	I MEDIA	19,37	26,4	25,43	28,79	12,57
	I SUPERIORE	16,48	23,8	23,88	35,84	17,87
	III SUPERIORE	18,32	25,85	26,23	29,6	16,06
Nord Est	I MEDIA	18,61	26,7	29,9	24,79	9,4
	I SUPERIORE	12,91	21,83	29,17	36,09	13,21
	III SUPERIORE	16,95	23,94	20,41	38,69	22,51
Centro	I MEDIA	22,51	28,39	23,57	25,53	11,29
	I SUPERIORE	16,78	26,71	28,32	28,19	9,65
	III SUPERIORE	19,82	26,92	28,85	24,42	12,16
Sud	I MEDIA	28,42	24,06	22,51	25	10,84
	I SUPERIORE	21,09	31,17	25,46	22,28	8,39
	III SUPERIORE	31,39	32,5	17,64	18,47	9,37
Sud e Isole	I MEDIA	22,73	28,24	22,54	26,49	11,48
	I SUPERIORE	27,62	29,93	26,74	15,71	5,12
	I MEDIA	29,91	26,81	16,11	27,17	18,79

In questo caso si rileva una sostanziale omogeneità nelle prime tre zone geografiche che presentano una percentuale di studenti in fascia bassa quasi sempre inferiore al 20%, mentre nelle altre due zone le percentuali sono sempre superiori al 20% fino ad arrivare al 31%. È meno accentuato lo spostamento verso la fascia alta che si mantiene però al di sopra del 25% nelle prime tre zone geografiche, e presenta valori un po' inferiori nelle altre. Anche da questi dati che sono riferiti al campione si possono osservare situazioni di *sofferenza* del tutto analoghe a quelle riscontrate nei risultati regionali sia in Matematica che in Scienze. Emerge la necessità di una riflessione approfondita sulle differenze di apprendimento in questi ambiti sul territorio nazionale.

Anche qui concludiamo con alcune riflessioni sui risultati in relazione ai contenuti proposti. In prima media vi sono differenze fra i punteggi medi ottenuti: i quesiti relativi a "Elementi di metodo sperimentale" hanno ottenuto quello più alto (77,66), poi nell'ordine vengono "Viventi/non viventi", "Uomo/ambiente", "Trasformazioni".

Nella scuola superiore vi sono punteggi differenziati e, soprattutto, la situazione cambia dalla prima alla terza: mentre in prima i risultati migliori (62,25) riguardano "Elementi di metodo sperimentale", poi vengono nell'ordine "Fisica", "Biologia", "Chimica" e "Scienza della terra", in terza l'ordine è completamente diverso: "Biologia", "Chimica", "Fisica", "Scienza della terra", "Elementi di metodo sperimentale" (48,54).

In questo livello scolare pesano particolarmente le differenze di programmi e prassi didattiche fra i diversi indirizzi rendendo difficile l'interpretazione e il confronto dei risultati.

### Conclusioni

Sarebbe stato interessante (e coerente con altri articoli di questo numero) approfondire l'analisi dei risultati rispetto al genere, cosa che mi è impossibile fare non avendo a disposizione i dati scorporati.

Mi limiterò pertanto a riportare quanto indicato nei rapporti finali prodotti dagli esperti INValSI.

Nel rapporto finale sul PP2<sup>7</sup> si sottolinea che non vi sono differenze significative legate al genere nelle prove di 1° Media, mentre nella maggior parte delle 1° superiori la prestazione dei maschi in matematica è più elevata di quella delle femmine, lo stesso dicasi per i risultati della prova di Scienze anche se limitatamente all'Istruzione classica.

In 3° superiore le differenze sembrano attenuarsi e non sono più significative, salvo in Matematica nell'istruzione classica dove i risultati dei maschi sono migliori.

I risultati del PP3 sembrano, in linea di massima, confermare le stesse differenze.

Anche dai dati relativi all'indagine OCSE/PISA si rileva una scarsa incidenza del genere sui risultati di Matematica e Scienze come anche sottolineato da A. Schleicher<sup>8</sup>: ... *I quindicenni italiani non sembrano dimostrare particolare interesse per gli studi matematici, né denotano un particolare impegno scolastico; ciò nonostante i risultati del P.I.S.A. 2003 indicano per l'Italia una differenza fra generi decisamente inferiore rispetto al livello di interesse e di ansia nei confronti della matematica rilevato nella maggior parte degli altri paesi presi in esame. Il successo degli insegnanti e delle scuole italiane nell'indirizzare le ragazze allo studio della matematica potrebbe forse spiegare, almeno in parte, il fatto che nelle università italiane si registra una percentuale di donne che conseguono la laurea in discipline scientifiche quali, appunto, la matematica, l'informatica e le scienze in genere maggiore rispetto al dato medio registrato dall'OECD...*

### Bibliografia

- A.M. Benini e L. Gianferrari (a cura di), *Valutare per migliorarsi: La rilevazione degli apprendimenti*, Tecnodid editrice, aprile 2005.
- A.M. Caputo (a cura di), *PP2: Risultati delle prove di apprendimento e del campione nazionale*, settembre 2003, <http://www.invalsi.it>.
- G. Elias, *Rapporto finale sulla sperimentazione svolta per la progettazione del Servizio Nazionale di Valutazione dell'Istruzione*, luglio 2004, <http://www.invalsi.it>.
- G. Elias (a cura di), *I progetti pilota 2001-2004 e il PP3 (2003-2004)*, <http://www.invalsi.it>.
- M.T. Siniscalco (traduzione di), *PISA 2003: valutazione dei quindicenni*, Armando editore, 2004.
- A. Schleicher, *L'apprendimento per il mondo di domani*, Conferenza Nazionale sugli apprendimenti di base, Roma, 9-10 febbraio 2005, [http://www.istruzione.it/eventi/allegati/appren\\_domani.pdf](http://www.istruzione.it/eventi/allegati/appren_domani.pdf).

<sup>7</sup> Da *Risultati delle prove di apprendimento e del campione nazionale* a cura di Anna Maria Caputo, settembre 2003.

<sup>8</sup> Da *Alcune considerazioni da PISA Programme for International Student Assessment 2003 Assessment*, intervento alla Conferenza nazionale sugli apprendimenti di base, febbraio 2005.

## *Il portfolio delle competenze individuali: dalle culture ai nodi*

Aldo Specchia

Il Progetto di *Riforma del sistema di istruzione e formazione*, avviato con Legge 53/2003, ha introdotto nel patrimonio lessicale, culturale, pedagogico della scuola italiana il termine *Portfolio*.

Ma la parola non è mai un simbolo vuoto, costituisce anzi amplificatore di realtà culturali, concetti, idee, si caratterizza spesso come punto di arrivo di riflessioni teoriche e pertanto reca con sé elementi che afferiscono a matrici che vanno analizzate per conoscere e comprendere appieno la reale portata innovativa. Le culture che lo fondano, l'impianto che lo caratterizza, i risvolti problematici che lo accompagnano nella sua traduzione operativa nei diversi contesti scolastici costituiscono oggi oggetto di attenzione e di riflessione a diversi livelli.

I rischi connessi all'utilizzazione di tale strumento sono molteplici. Fra questi:

- la non rispondenza alle logiche ispiratrici della proposta;
- lo svuotamento totale o parziale della sua portata innovativa;
- il suo isolamento da un quadro di sistema nel quale acquista e conserva significato quale parte di un progetto globale di cambiamento.

Per queste ragioni è importante coglierne l'identità pedagogica e culturale; individuare gli aspetti e gli elementi che lo caratterizzano, le ragioni che lo legittimano; avere chiari i termini dei problemi applicativi e le possibili ipotesi di soluzione. Questo perché, al pari degli altri *oggetti* della riforma, anche il Portfolio ha un significato che lo qualifica come "oggetto culturale" ma nell'impatto con la realtà può assumere una connotazione problematica.

### **1. Senso - Non senso**

La lettura delle *Indicazioni Nazionali per i piani di studio personalizzati* fa emergere con sufficiente chiarezza i *segni di identità* del Portfolio e le *funzioni* che gli sono assegnate.

Sia pure con le specificazioni e le differenziazioni legate al livello scolastico di riferimento (scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I grado) il Portfolio si configura come "descrizione essenziale dei percorsi realizzati e dei progressi raggiunti" ma anche come "documentazione regolare e significativa" di elaborati in grado di significare l'esperienza scolastica degli alunni e di fornire fondate indicazioni di orientamento su risorse, modi di apprendere, quadri di competenze, interessi, attitudini, aspirazioni personali.

Per alcuni versi, esso è una "collezione strutturata, selezionata, commentata, valutata di materiali" prodotti dai docenti e dagli alunni allo scopo di attestare i processi di sviluppo e di maturazione personale, culturale, sociale di questi ultimi.

Il Portfolio può ben caratterizzarsi come documentazione "sistematica e sistemica" del vissuto scolastico di un alunno nel suo percorso di formazione personale, come attestazione della sua identità dinamica in un percorso evolutivo che lo vede "dentro" l'apprendimento, soggetto attivo piuttosto che destinatario di insegnamento, consapevole dei progressi compiuti, anche sulla base di una autovalutazione e di una valutazione "autentica" effettuata dai docenti. Più in generale, esso permette di delineare da un lato l'ampiezza e la profondità delle conoscenze acquisite dall'altro la pertinenza degli interventi didattici.

In questo senso, tende a delinarsi in funzione *promozionale* e *orientativa*, e in definitiva come prodotto chiarificatore del proprio progetto di vita.

Le idee che costituiscono la matrice concettuale e che supportano tale configurazione dinamica sono quelle di percorso, progresso, autenticità, personalizzazione, documentazione, valutazione, organizzazione sistemica, orientamento che, come è facile comprendere, vanno ben oltre quelle di linearità, progressione, accumulo.

In un'ottica più ampia, esso si caratterizza come autentico dispositivo di valutazione, evidenziando sì prestazioni legate a competenze ma anche dando conto di percorsi e processi. È un vero e proprio sistema di rappresentazione di obiettivi di formazione, itinerari didattici, visioni, modi, stili di insegnamento/apprendimento.

Si può anche definire una sorta di bacheca dinamica e partecipata, organizzata e visibile, finalizzata e personalizzata, di materiali che hanno significati riconducibili alla persona dell'alunno in quanto soggetto di apprendimento. Con riguardo ai docenti, esso costituisce opportunità di autointerrogazione e autoriflessione e quindi sollecitazione documentaria di un proprio personale processo di crescita professionale.

In questa prospettiva, è fin troppo evidente che il Portfolio, visto come prodotto risultato di un processo dinamico, non può essere un semplice contenitore o raccoglitore di materiali, sia pure selezionati e assemblati con intelligenza; non può essere pensato e organizzato come "museo personale" o "archivio storico" né costituire una sorta di "vetrina delle meraviglie" o ancora essere considerato uno strumento per formulare giudizi che possano costituire base pregiudiziale condizionante per lo sviluppo dell'esperienza scolastica successiva.

La responsabilità della scuola, su questo piano, è duplice:

- strutturare un Portfolio che abbia i caratteri dell'autenticità, della dinamicità, dell'integrazione organica, della polifunzionalità;
- prefigurare e realizzare un prodotto capace di rappresentare, senza ambiguità, l'alunno "persona che apprende" in contesti caratterizzanti nel suo personale processo di maturazione dell'identità, di conquista dell'autonomia, di sviluppo di "strumenti culturali" e di competenze per "leggere e governare l'esperienza" soggettiva e oggettiva.

## 2. Funzioni

Le aree di funzionalità sono molteplici per le finalità che la pratica del Portfolio tende a perseguire.

La prima funzione è quella *amministrativa* in quanto il Portfolio documenta alcuni tratti essenziali e significativi dell'attività di insegnamento, nelle dimensioni della progettazione, della realizzazione, della verifica. Più in particolare, con riferimento alla valutazione, esso assume in qualche modo una funzione correlata a quella *certificativa* contenendo, come indicato dalla recente C.M. n. 85 del 3 dicembre 2004, gli elementi per "una organica e formale valutazione periodica dell'alunno, da riportare sulla scheda personale e da comunicare alle famiglie", realizzando modelli in proprio o utilizzando quelli proposti dal MIUR in allegato alla suddetta circolare.

È ovvio che tale funzione non può essere prevalente rispetto alle altre.

Una funzione importante è quella *formativa* di tipo "progressivo" nel senso proposto da Pellerey<sup>1</sup> ed è quella che maggiormente qualifica le scelte della scuola in quanto, assumendo come "protagonisti" nel contempo gli alunni e i docenti, il Portfolio può esplicitare e rappresentare, in modo essenziale, sintetico, organico, gli obiettivi e i percorsi formativi, le unità di apprendimento che vanno a co-

<sup>1</sup> M. Pellerey, *Le competenze individuali e il Portfolio*, La Nuova Italia, RCS Libri, Milano, 2004, p. 143.

stituire i piani personalizzati, le soluzioni e le strategie adottate, la corrispondenza tra il profilo di ingresso e quello di uscita, congruente con i contenuti del *Profilo educativo, culturale e professionale* allegato al Decreto legislativo n. 59/2004.

Non vanno tralasciate la funzione *informativa* e quella *documentaria*, insite nel fatto che il Portfolio, attraverso le rappresentazioni contenute nei materiali, rende in qualche modo visibili i percorsi di senso realizzati, documenta le tappe e i livelli del percorso di formazione.

Quella *valutativa* e *orientativa* costituiscono ulteriori funzioni. Nel Portfolio, infatti, sono contenuti elementi significativi riguardanti le competenze in uscita, la consapevolezza di sé, l'autoorientamento. Secondo le indicazioni della citata circolare, il Portfolio "documenta il processo di apprendimento di ciascun alunno, nonché gli elementi di rilievo del comportamento, anche mediante annotazioni relative al conseguimento degli obiettivi formativi delineati nei Piani di studio personalizzati". Inoltre, offre indicazioni utili circa gli interessi, le attitudini, le aspirazioni personali.

### 3. Articolazione e contenuti

Le *Indicazioni Nazionali* non propongono una struttura "definita" del Portfolio; né avrebbero potuto farlo perché in tal caso la proposta mal si sarebbe conciliata con l'autonomia decisionale e operativa delle scuole. Trattandosi di un prodotto, esplicitamente contestualizzato, elaborato "in situazione" e "in azione", esso rispecchia gli orientamenti e le scelte dei soggetti che lo elaborano. Tuttavia, nella proposta nazionale vi sono alcune indicazioni utili sulla tipologia dei contenuti da inserirvi. Si tratta di "oggetti documentari" di rilevanza formativa:

- "materiali prodotti dall'allievo individualmente o in gruppo, capaci di descrivere paradigmaticamente le più spiccate competenze del soggetto;
- prove scolastiche significative relative agli obiettivi specifici di apprendimento e contestualizzate alle circostanze;
- osservazioni dei docenti e della famiglia sui metodi di apprendimento del fanciullo, con la rilevazione delle sue caratteristiche originali nelle diverse esperienze formative affrontate;
- commenti su lavori personali ed elaborati significativi, sia scelti dall'allievo sia indicati dalla famiglia e dalla scuola, ritenuti esemplificativi delle sue capacità e aspirazioni personali;
- indicazioni di sintesi che emergono dall'osservazione sistematica, dai colloqui insegnanti-genitori, da colloqui con lo studente e anche da questionari o test in ordine alle personali attitudini e agli interessi più manifesti".

L'articolazione dei contenuti in due sezioni interconnesse - valutazione e orientamento - da un lato esalta il carattere di *formatività* e dall'altro la *personalizzazione* della proposta scolastica in quanto il Portfolio, secondo le *Indicazioni Nazionali* "contribuisce a conoscere l'ampiezza e la profondità delle competenze" dell'alunno e attraverso tale conoscenza "progressiva e sistematica" fargli "scoprire e apprezzare sempre meglio le capacità potenziali personali, non pienamente mobilitate, ma indispensabili per avvalorare e decidere un proprio futuro progetto esistenziale".

Una struttura essenziale che tenga conto di tali principi e indicazioni, deve evidenziare almeno quattro aspetti – condizioni di ingresso; percorsi di formazione (apprendimento ed educazione alla convivenza civile); condizioni di uscita; indirizzi orientativi – in un quadro integrato da prove scolastiche significative, materiali opportunamente selezionati, commenti personali, elementi di osservazione, di valutazione e di autovalutazione.

Alle scuole viene giustamente riconosciuta l'autonomia e la responsabilità di scegliere sia i prodotti sia le modalità per organizzarli evitando di elaborare un prodotto che sia una semplice raccolta o un assemblaggio degli stessi.

Il rischio che il Portfolio sia costituito con materiali non organizzati, scarsamente significativi, difficilmente leggibili, limitatamente fruibili, è evidente. Così pure quello di indulgere verso una valutazione esclusivamente oggettiva perdendo di vista il quadro complessivo, di non orientare gli alunni nel loro percorso di crescita e di maturazione.

## 4. Le culture fondanti

Le culture che possono fornire le coordinate concettuali e operative per applicare al meglio la proposta innovativa dell'introduzione del Portfolio sono ameno quattro:

- valutazione autentica;
- documentazione;
- negoziazione/partecipazione;
- orientamento formativo.

### 4.1 La valutazione autentica

La riflessione e il dibattito dell'ultimo decennio sul tema della valutazione hanno condotto, sulla scia della proposta di R. Wiggins, ad un ripensamento della valutazione tradizionale che aveva come finalità quella di effettuare un confronto tra risultati ottenuti dagli alunni e risultati attesi dai docenti, consacrati in obiettivi predefiniti nella logica di una programmazione per obiettivi di tipo lineare. Lo scopo era, infatti, quello di constatare il successo o l'insuccesso e realizzare, in quest'ultimo caso, interventi compensativi e di recupero.

I limiti di tale valutazione, prevalentemente oggettiva, sono stati riconosciuti nella staticità, nella standardizzazione, nella decontestualizzazione della prestazione richiesta, rilevata e valutata. In realtà, valutando esclusivamente conoscenze, nozioni, esiti ossia ciò che l'alunno "sa" e tutt'al più "riproduce", si perde di vista la capacità di costruire la conoscenza, di svilupparla e di applicarla in contesti reali nonché i modi di apprendere ed i processi che conducono ai risultati.

Una possibile soluzione a tale problema è l'utilizzazione di una valutazione "autentica" e in quanto tale dinamica, formativa, contestualizzata, oltre che orientata e orientante, progressiva e processuale.

Il Portfolio si caratterizza come strumento di valutazione nella direzione indicata in quanto:

- documenta i processi oltre agli esiti dell'apprendimento;
- contiene prove significative opportunamente selezionate;
- consente un'attività di riflessione critica sul già fatto e sul modo di fare;
- rappresenta uno spazio di confronto fra giudizi e orientamenti di alunni, docenti, genitori;
- facilita il riconoscimento e favorisce la promozione delle peculiari caratteristiche cognitive, affettive, relazionali;
- può attivare processi di autovalutazione, consapevolezza di sé, autocorrezione;
- favorisce il successo formativo.

Le condizioni minime che rendono praticabile questo percorso sono diverse e possono essere così sintetizzate:

- condivisione semantica del quadro concettuale che struttura l'idea di competenza in una visione in cui si integrano le dimensioni cognitiva, soggettiva e intersoggettiva;
- adozione di un metodo rigoroso e di un quadro completo e organico di criteri e descrittori;
- intesa fra i valutatori al fine di perseguire gli obiettivi prefissi nell'utilizzazione di criteri, forme, modalità, strumenti;
- disponibilità alla messa in discussione di se stessi, del modo di insegnare e di far apprendere; al ripensamento dell'idea consolidata di scuola, dei processi e del modo di condurli.



### 4.2 La documentazione

La cultura della *documentazione* soffre ancora di “debolezza scientifica” nonostante sia chiaro e definito il suo statuto epistemologico.

La cultura e la pratica della documentazione non trovano ancora spazio adeguato nella realtà scolastica soprattutto per la complessità delle operazioni che la qualificano come processo razionale articolato in fasi e orientato dal quadro concettuale che la struttura, ma anche perché non vi è una diffusa consapevolezza delle sue ricadute positive sul piano didattico e professionale.

La documentazione è un processo caratterizzato da elevata complessità. Essa richiede l'esecuzione di operazioni che vanno dall'analisi alla interpretazione, alla categorizzazione dei dati contenuti in unità informative prodotte a sostegno, supporto, visibilità di esperienze realizzate. Analizza realtà specifiche che sono i documenti, prodotti da alunni e docenti, che attestano la progettazione, la realizzazione e la valutazione di attività, esiti, processi, risultati di osservazioni sistematiche, colloqui, verifiche, percezioni, rappresentazioni.

Se si accoglie l'idea della documentazione nella sua duplice identità – cognitiva e operativa – e non come semplice raccolta o assemblaggio di materiali, non ci si può limitare a costruire il Portfolio con documenti raccolti e inseriti mese dopo mese, anno dopo anno secondo la logica dell'accumulo progressivo perché, in questo caso, al termine di un percorso di studi – scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I grado – si produrrebbe una valigia, o peggio ancora un faldone/bagaglio/fardello, i cui contenuti, scarsamente organizzati e collocati esclusivamente in sequenza lineare, potrebbero dir poco sul percorso di crescita e di maturazione personale e culturale dell'alunno.

Allo stesso modo, l'elaborazione di fascicoli singoli per ciascun anno scolastico e per ciascuna disciplina, verrebbe a configurare il Portfolio come pura somma di materiali riferiti ai diversi anni scolastici e ambiti disciplinari con la conseguenza che riuscirebbe arduo recuperare o ricostruire una linea di continuità reale e un autentico spazio di integrazione sistemica.

Tornando alla struttura sopra ipotizzata, è opportuno che nella delineazione del Profilo in ingresso, ad esempio, l'autopresentazione, la presentazione dei genitori e il quadro delle osservazioni dell'équipe pedagogica, siano documentate in schede semplici, leggibili, integrate l'una all'altra, organizzate per periodi (per la scuola primaria: I anno, I biennio, II biennio), collocate in un unico blocco e non all'interno di fascicoli separati. In questo modo, si potrebbe delineare un profilo organico e unitario della persona dell'alunno negli elementi che lo articolano.

Analogo discorso vale per il Piano Personalizzato. È ovvio che il Portfolio non può contenere integralmente le Unità di apprendimento. È opportuno, invece, elaborare dei prodotti come quadri sintetici o riassuntivi, tavole sinottiche, strutture documentarie o altri strumenti di rappresentazione in cui riportare gli elementi essenziali atti ad identificare i percorsi di apprendimento realizzati nei diversi periodi scolastici, quelli comuni al gruppo allargato (gruppo classe), quelli realizzati in piccolo gruppo e quelli individuali (unità di recupero, supporto e potenziamento didattico, unità di arricchimento, unità opzionali) in modo che i destinatari – alunni, genitori, la stessa scuola e quella successiva – possano, in modo immediato, avere una visione globale del percorso formativo realizzato e delle competenze acquisite e ipotizzare possibili successivi sviluppi.

Con riguardo alle “prove scolastiche significative”, si pone inevitabilmente il problema di correlarle ai processi attivati. La tipologia e la consistenza numerica delle prove da inserire dipendono ovviamente dalla significatività delle stesse in ordine ai processi attivati e ai risultati di competenza acquisiti.

Nella selezione delle prove, come nella scelta dei materiali e degli strumenti da inserire nel Dossier, la logica documentaria suggerisce di utilizzare alcuni criteri quali la significatività, la rappresentatività, la leggibilità, la fruibilità, la contestualizzazione, oltre a quelli di essenzialità e agilità.

La *rappresentatività* è legata all'esperienza realizzata mentre la *significatività* è correlata agli obiettivi e ai destinatari (quale significato assume nei confronti di... e perché), alle "attese identitarie" ossia ai "tratti di responsabilità riconosciuti caratterizzanti e apprezzati dagli altri"<sup>2</sup> ma anche al senso dell'esperienza stessa, al suo essere, al suo svolgersi, al suo collocarsi in un contesto, alla sua ricaduta sul percorso formativo. Per questo, nella selezione degli elaborati degli alunni è opportuno far ricadere la scelta su quelli che più di altri proiettano un'immagine positiva. Del resto, scegliere prove con risultati negativi non avrebbe alcun senso. Del resto, mai nessuno proponendosi per un incarico o un posto di lavoro, dovendo delineare il suo spessore culturale e professionale, darebbe conto, nel suo Portfolio personale o nel suo curriculum, di concorsi ed esami non superati, di situazioni negative o fallimentari, di progetti non condotti a termine o giudicati negativamente.

La *leggibilità* e la *fruibilità* fanno riferimento più specificamente ai materiali nel senso che questi devono poter rendere visibile, leggibile il percorso – mentale e operativo – realizzato; devono dare a chi vi si accosta la possibilità di comprenderne i contenuti senza particolari "istruzioni per l'uso".

Un ultimo criterio è la *contestualizzazione*. Il che significa che occorre in primo luogo proporre dei dati di correlazione tra i materiali sistematizzati e formalizzati (prove significative, commenti, osservazioni, elaborati) e il contesto apprenditivo o relazionale di riferimento. È anche opportuno che ciascun elaborato sia corredato di una scheda o etichetta contenente in modo sintetico i motivi della scelta e che sia definito l'ambito esperienziale di produzione: singolo o di gruppo, attività d'aula o di laboratorio, esperienza diretta o mediata, attività spontanea o guidata. La formulazione di un eventuale commento personale può servire a cogliere più compiutamente i significati, espressi e inespressi, dei materiali presentati.

Il Portfolio viene così a delinearci come "sistema aperto", come uno spazio fisico con evidenti risvolti formativi nel quale le diverse parti che lo costituiscono riescono a dialogare fra loro e ad integrarsi; il che vuol dire che i diversi materiali contribuiscono a creare un quadro organico dal quale è possibile ricavare i tratti distintivi e connotativi essenziali dell'alunno e della sua esperienza scolastica, del suo percorso formativo, dei suoi punti di partenza e di quelli di arrivo al termine di un periodo più o meno lungo.

### 4.3 La negoziazione e la partecipazione

La cultura della partecipazione rimanda a due ambiti di esplicazione: uno interno ed uno esterno.

Con riguardo al primo aspetto, va detto che la responsabilità della costruzione di uno strumento così personale e complesso qual è il Portfolio, non può essere delegata a soggetti esterni che non possiedono dati di conoscenza sulla realtà scolastica di riferimento.

È necessario, invece, che i docenti, con la supervisione del Dirigente scolastico, si appropriino del diritto di costruire "in loco" il Portfolio. In questa operazione entrano in gioco Gruppi di lavoro, Commissioni, Dipartimenti, Collegio dei docenti (per sezioni e unitario nel caso degli Istituti Comprensivi) ossia tutte quelle microorganizzazioni che, operando in rete, a più livelli, configurano la scuola come sistema aperto.

La partecipazione si estende ai genitori degli alunni. In questo caso si tratta di definire nuovi spazi di compartecipazione, diversi da quelli "deboli" offerti dai meccanismi partecipativi riconosciuti in seno agli Organi collegiali di gestione della scuola.

È evidente che la tipologia, l'entità, la qualità del contributo dei genitori nella compilazione del Portfolio vanno pensate, organizzate, negoziate, definite, principalmente su basi di chiarezza di obiettivi ed interventi al fine di evitare malintesi o indebite "invasioni di campo" oppure la rilevazione di

<sup>2</sup> C. Petracca, *Guida alla nuova scuola*, ElMedi Paravia Bruno Mondadori, Milano, 2004, p. 91.

dati falsati, inficiati da un complesso di “false verità” che non gioverebbero né all’alunno, né ai docenti né tanto meno alla scuola successiva.

Potrebbero costituire opportunità per evitare tali rischi alcune soluzioni come l’adozione dei criteri di gradualità di progressività nel coinvolgimento dei genitori, il superamento di pregiudizi e preconcetti, il prefigurarsi un quadro dove sia esplicito sapere “dove andare” e “come fare”, il superamento di atteggiamenti di autosufficienza o del timore di scoprirsi.

#### 4.4 L’orientamento formativo

La cultura dell’orientamento ha compiuto nell’ultimo decennio un percorso evolutivo che ha condotto al superamento della connotazione “scolastico” e “professionale” per attribuire al concetto di orientamento un significato ben più ampio che si identifica con la dimensione “formativa”.

“Orientarsi” acquisisce il senso di “autodirigersi” nella pluralità delle culture, dei sistemi simbolici e delle relazioni, dei modi di essere, di fare e di gestire la quotidianità del presente e il progetto del proprio futuro. Il tutto, fondato sull’autoconsapevolezza di sé, sul riconoscimento delle proprie potenzialità e dei propri limiti.

Tornando al Portfolio, nella sezione dedicata all’Orientamento, possono trovare posto strumenti di rilevazione di dati relativi a interessi, attitudini, aspirazioni, “gusti culturali” forniti dagli alunni, dai genitori, rilevati dai docenti; possono essere compresi materiali che, nella loro configurazione tipologica e grafica, esprimano la padronanza d’uso di particolari strumenti, tecniche e codici espressivi, il possesso e l’utilizzazione di abilità cognitive e operative, l’originalità delle modalità espressive e comunicative.

Questa base informativa dovrebbe servire all’alunno per conoscersi nelle sue manifestazioni personali più autentiche, per autoorientarsi nel suo processo di crescita e di maturazione personale e sociale; ai docenti offre l’opportunità di costruirsi un’immagine forse più autentica e completa degli alunni e di ipotizzare percorsi di valorizzazione maggiormente ispirati al principio della personalizzazione. Per i genitori costituisce senza dubbio occasione per seguire il percorso formativo dei propri figli attraverso un’azione che potrebbe essere definita “di accompagnamento”.

### 5. Nodi problematici

I nodi problematici legati sia all’elaborazione del Portfolio sia alla sua applicazione pratica sono tanti e differente la loro ricaduta sull’organizzazione complessiva dell’istituzione scolastica.

Il primo è senz’altro legato all’operazione preliminare: la costruzione di un modello aderente alla realtà dell’istituzione scolastica che lo adotta.

Molte istituzioni scolastiche hanno responsabilmente attivato percorsi di ricerca, di autoapprendimento, di formazione che hanno condotto all’elaborazione di strutture e modelli più o meno rispondenti alle logiche ispiratrici della proposta contenuta nelle *Indicazioni Nazionali* e modulati sulla propria realtà operativa. Altre scuole hanno attivato condotte “attendiste” in attesa, appunto, di chiarezza contrattuale; altre ancora hanno rinunciato al proprio spazio di autonomia decisionale e operativa adottando modelli preconfezionati, pensati altrove, costituiti da strumenti tanto generali da poter essere utilizzati in ogni contesto, assolutamente non specificabili né personalizzabili.

Le scuole che hanno optato per tale ultima soluzione hanno perduto un’occasione preziosa per qualificarsi come “laboratorio professionale”, come “comunità di pratiche” che costruisce il proprio modello di scuola sulla ricerca-azione ossia sulla ricerca costante di strategie e soluzioni ai molteplici problemi che investono la comunità scolastica nello svolgersi quotidiano dell’attività educativa e didattica.

L’organizzazione sistemica dei materiali costituisce un ulteriore nodo che può sciogliersi utilizzando come quadro orientativo i concetti, i principi, gli strumenti della documentazione. È, questo, un percorso

tutto in salita che deve fare i conti da un lato con la complessità che caratterizza la cultura e la pratica della documentazione, dall'altro con stili di lavoro consolidati e che non sempre è agevole modificare.

Carico di problematicità risulta essere anche il passaggio da un'ottica valutativa sbilanciata sugli esiti ad un nuovo modo di valutare che ingloba processi e modi di apprendere e che considera come obiettivi di apprendimento la capacità di costruire il proprio sapere e quella di utilizzarlo in contesti diversi attraverso l'esplicazione di compiti unitari.

Vi sono poi tutti i problemi legati alla compilazione materiale del Portfolio (scelta dei materiali, collocazione funzionale, tenuta e conservazione, tempi) e che rimandano sia all'azione di coordinamento esercitata in seno all'équipe pedagogica sia al ruolo o alla funzione svolta dal docente tutor con gli inevitabili risvolti di natura professionale e contrattuale legati all'esplicazione di compiti che vanno ad incidere sull'articolazione di un profilo professionale.

L'incoerenza fra i diversi prodotti e la loro collocazione in una visione parziale e non sistemica costituisce un ulteriore punto di attenzione che può assumere una connotazione problematica rendendo difficile una reale integrazione fra gli stessi.

Non meno rilevante è il problema della continuità fra i diversi ordini di scuola.

Essendo unico il *Profilo educativo, culturale e professionale* dell'alunno da 6 a 14 anni, il Portfolio non può non rispettare il criterio della continuità, pena la frantumazione e la parcellizzazione di un quadro che invece dovrebbe essere organico e unitario.

Infine, la Privacy. La presenza di dati, sensibili e non, comporta una particolare attenzione e cura delle operazioni di conservazione e custodia del Portfolio, ferma restando la responsabilità del trattamento dei dati ripartita tra il Dirigente scolastico, l'Ufficio di segreteria, i docenti, ognuno per la parte di propria competenza: è quanto deriva dall'applicazione delle disposizioni in materia di tutela del diritto dello studente alla riservatezza, codificato e disciplinato in norme legislative (Decreto legislativo 196/2003).

Va da sé che la proposta innovativa del Portfolio sollecita un'azione di ricerca che tende a configurare l'istituzione scolastica come laboratorio professionale in cui le "pratiche" vengono organizzate, realizzate, sottoposte a verifica e revisione, migliorate. È questo il senso di un modo di lavorare attento alla qualità perseguibile attraverso un'azione costante di autointerrogazione sul proprio modo di fare e di essere docente.

I problemi ci sono, è inevitabile: sono quelli che accompagnano qualsiasi progetto di riforma o proposta di cambiamento.

Ma, per dirla con Popper, "tutta la vita è risolvere problemi". Sono proprio i problemi che, razionalizzando una situazione di disagio, sollecitano riflessioni, sviluppi, approfondimenti e, in definitiva, crescita.

### Bibliografia

1. Per approfondire la tematica della *documentazione*, vedi A. Specchia, *La documentazione scolastica. La scuola tra memoria e futuro*, Anicia, Roma, 2001.
2. Per approfondire la tematica del *Portfolio*, vedi, oltre ai numerosi contributi proposti dalle riviste specializzate e a quelli veicolati nella piattaforma INDIRE. Puntoedu nell'ambito della formazione del personale docente.  
M. Comoglio, *Insegnare e apprendere con il Portfolio*, Fabbri, Milano, 2003.  
B.M. Varisco, *Portfolio. Valutare gli apprendimenti e le competenze*, Carocci, Roma, 2004.  
M. Pellerey, *Le competenze individuali e il Portfolio*, La Nuova Italia, Milano, 2004.  
C. Petracca, *Guida alla nuova scuola*, ElMedi Paravia Bruno Mondadori, Milano, 2004, pp. 82-93.  
D. Cristanini (a cura di), *La nuova scuola primaria*, Fabbri, Milano, 2004, pp. 215-232.

## *Le appiccature un'esperienza di laboratorio sui fenomeni chimici*

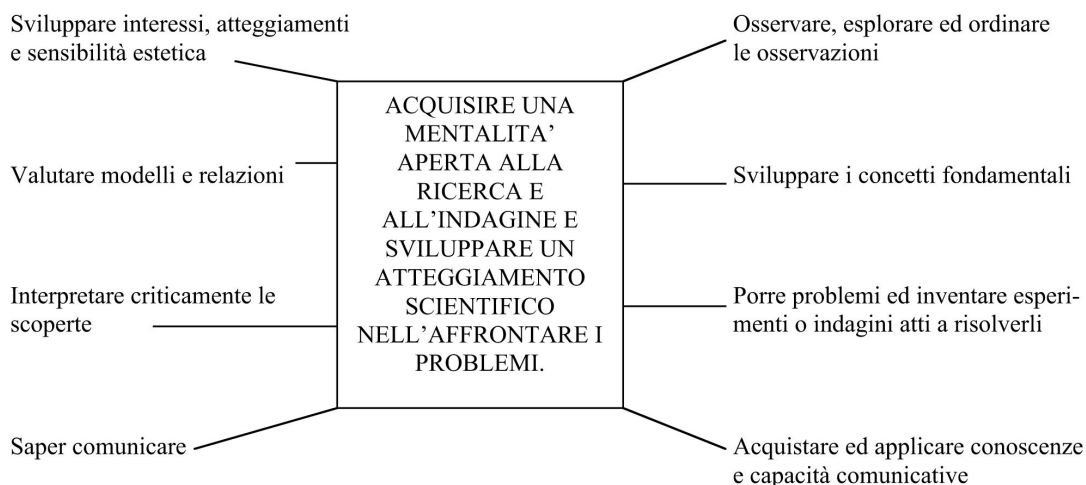
Ottavia Muccioli

### **Chimica alla Primaria: cosa insegnare e in che misura**

Nelle Indicazioni Nazionali per la Scuola Primaria e, successivamente, per la Scuola Secondaria di primo grado sono stati introdotti argomenti propri delle scienze della natura (fisica, chimica, biologia, geologia, astronomia), che di solito si indicano, insieme alla matematica, con il nome generale di “scienza”. La scienza ha come scopo la conoscenza “ragionata” del mondo naturale e delle leggi che lo governano. Essa è intesa non più come un contenuto da trasmettere, bensì come un diverso modo di porsi davanti alla realtà, un “saper vedere” che deve diventare un abito mentale attraverso la ricerca. Questa deve partire dall’osservazione, provando e toccando, e giungere ad un controllo della stessa realtà.

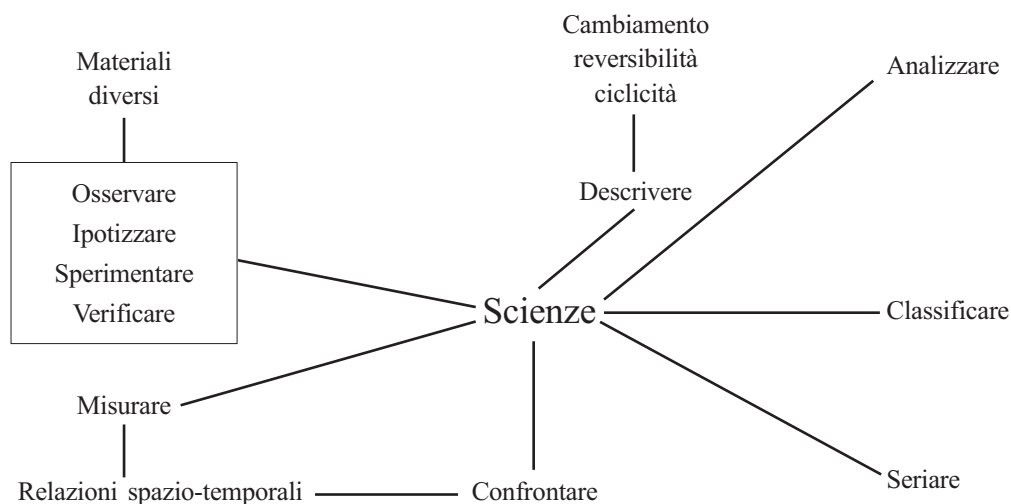
La scienza è costruzione di conoscenze che richiedono attività pratiche e mentali. Nel procedere in questa costruzione di conoscenze, che per ciascuno di noi inizia dalla nascita, la scuola primaria dovrebbe contribuire a fornire le occasioni di attività pratiche e mentali intorno a fenomeni direttamente percepibili. Questi fenomeni, oltre ad essere alla portata dei bambini, sono anche il punto d’appoggio per comprendere gli sviluppi successivi della scienza. Il bambino di sei/undici anni sintetizza le esperienze che vive quotidianamente, di cui egli ha già una visione globale e che interpreta secondo delle ipotesi che sono coerenti all’interno della sua struttura mentale, e che spesso non coincidono con le ipotesi/verifiche della scienza ufficiale. Per tale motivo nella scuola primaria non si farà una chimica tradizionale, ma uno studio delle sostanze, senza dimenticare gli atomi e le molecole, anche se sono informazioni non controllabili e non facilmente spiegabili se non dando delle soluzioni già pronte; esse, però, fanno parte del pensiero comune. Non dobbiamo dimenticare che la stessa televisione permette un patrimonio di informazioni gratuite, anche se spesso le deforma; e che gli alunni che dalla prima classe ci troviamo a scuola, hanno già alle spalle una serie di esperienze riguardanti la materia e, in base a queste e ad altre informazioni che hanno ottenuto facendo domande, si sono già fatti delle idee in proposito.

### MAPPA DIDATTICA degli obiettivi dei “Programmi per la Scuola Elementare” (1985)

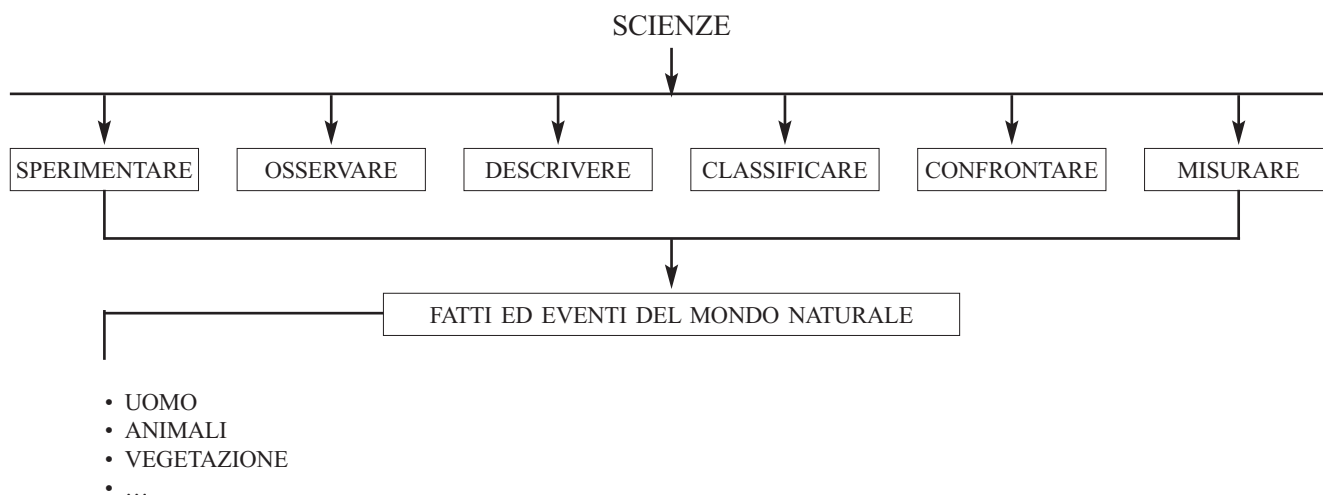


# Professionalità docente

MAPPA CONCETTUALE relativa ai “Saperi” del 1998



MAPPA AREA SCIENTIFICA elaborata in linea con le Indicazioni e le Raccomandazioni per i Piani di Studio Personalizzati (applicazione L. n.53/2003)



## Alcune riflessioni

\* Se è vero che i bambini sono i protagonisti della scuola e della società odierna, il fare e l'osservare sono la premessa per il pensare. Un vecchio proverbio cinese dice: “se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco”, ne deriva che “fare scienza per i bambini” significa utilizzare:

- le *mani* per *pensare* (il pensiero astratto nasce da esperienze concrete);
- la *testa* per *fare* (dal pensiero nascono progetti e azioni);
- la *cultura* e le *conoscenze* di riferimento (si è e si diventa, si trasforma e ci si trasforma, si vive in un contesto culturale e sociale);
- *tempi lunghi* di esperienza e di riflessione (per crescere con i propri ritmi, per riuscire a padro-

neggiare a fondo la complessità degli eventi, per costruire reti di pensiero e interpretazione, per correlare fatti diversi);

- *analogie e modelli* per dare forma (collegare l'immaginario infantile all'immaginario scientifico, adattandoli ai fatti);
- *fare richieste elevate* (l'esperienza di sé, degli altri e del mondo può essere comunicata e permette la crescita della persona).

\* Se la classe lavora divisa in piccoli gruppi "laboratorio" (un massimo di sei alunni) ognuno ha la possibilità di osservare, toccare, mescolare, annusare, separare, analizzare cosa succede; l'insegnante, invece, ha la possibilità di conversare più a lungo con i bambini che hanno bisogno di una relazione di "forte" aiuto.

\* In un momento di profonda trasformazione della scuola italiana (riforma dei cicli, contenuti essenziali, nuovi programmi, indicazioni nazionali, piani di studio personalizzati), il metodo della *didattica per problemi* teorizzata dal Dewey e recentemente recuperata da Elio Damiano ci sembra il metodo più confacente allo sviluppo integrale della personalità dei bambini.

### L'argomento: le "appiccicature"

L'occasione di parlare di "appiccicature" è offerta da un discorso già avviato sulle polverine "magiche".

Domanda: secondo voi che cosa c'è dentro questo sacchettino?

Risposta: farina...zucchero...sale

Domanda: come facciamo a sapere se è zucchero, farina o sale?

Risposta: le assaggiamo (magari ad occhi chiusi...)

Dopo alcuni assaggi ad occhi bendati e ad alcune osservazioni ad alta voce, Patrik urla: "farina! Però se la bagni si *appiccica*..."

### Sequenze significative dell'attività

*M. Salvatori (a cura), Scienza in gioco. Costruzioni d'acqua di adulti e bambini Supplemento alla rivista "Bambini" n 10, editrice Junior, Bergamo, Dicembre 2004*

La "Giocheria" è un servizio comunale per le scuole del territorio di Sesto San Giovanni (Milano) nato nel 1987 con l'intento di offrire sostegno e stimolo ai percorsi educativi e didattici per i bambini, momenti formativi per gli insegnanti, occasioni di incontro per bambini e genitori.

Con il progetto "La scienza in gioco" e con il supporto dei professori Enrica Giordano e Giberto Chirico dell'Università di Milano Bicocca è sorto il laboratorio dei genitori. Da una iniziale partecipazione ad un gruppo di progettazione e realizzazione di attrezzature scientifiche per giocare, è diventato parte attiva del servizio. All'insegna del motto "Accompagnare e favorire le scoperte dei bambini" sono state progettate attrezzature che consentono ai bambini dai 4 ai 10 anni di scoprire il trasporto, il filtraggio e i comportamenti degli oggetti con l'acqua.

Si consiglia la lettura del pregevole libretto ai grandi per riscoprire il bambino che è in loro: gli "adulti" potranno così ancora pasticciare e sperimentare l'acqua sia come mezzo in cui avvengono le cose, sia come azione sulle stesse.

**(Laura Longhi)**

# Professionalità docente

1. Cosa vuol dire “appiccicare”?
2. conosci delle cose che “appiccicano”?
3. mostra delle cose, portate da casa, che appiccicano
4. classificazione delle cose che appiccicano e di quelle che si appiccicano
5. come fa una cosa ad appiccicarsi?
6. “chi appiccica chi”: esperimenti
7. quanti modi ci sono per appiccicare? Come deve essere una cosa per appiccicare?
8. le appiccicature con il corpo

## Metodologia

Ipotesi, verifica delle ipotesi, discussione. Attività di piccolo e/o grande gruppo. Sono molto importanti il disegno e la verbalizzazione.

## Indicatori

1. osservare, porre domande, fare ipotesi e verificarle
2. riconoscere e descrivere fenomeni fondamentali del mondo fisico, biologico e tecnologico
3. progettare e realizzare esperienze concrete e operative

## Tracce didattiche

### appiccicare significa...

Attaccare, appendere, incollare, attirare, saldare, abbracciare, avvitare, toccare, unire, agganciare, stringere, annodare, legare, ...

### Appiccicano in cucina:

il miele, il sale, il caffè, lo zucchero, la marmellata, il sapone liquido, il succo di frutta, la coca-cola, la maionese, l'acqua (non da sola, però) ...

### Appiccicano a scuola:

scotch, colla stick, pongo, vinavil, silicone, adesivi, calamita, colla attak, gomma da masticare, dentifricio, foglio con la colla,...

### Chi appiccica chi...

Miele e farina; pongo e farina; marmellata e farina; miele e sale; farina e acqua; marmellata e latte; farina, sale, miele e pongo; pongo, pasta; pongo, mani; mani, marmellata; pezzo di stoffa, scotch; calamita e chiodi; pongo e cartone; cicca e pongo; acqua calda e miele; colla e scotch;...

### Altre appiccicature...

Sedere/sedia, naso/naso, orecchio/orecchino, laccio/scarpa, bottone/ asola, sudore/collo, occhiali/naso, gambe/gambe, manica/mano, lingua/gelato,...

## Conclusione



## *Professionalità docente*

L'obiettivo dell'esperienza presentata è quello di far capire agli alunni che la ricerca scientifica seria e rigorosa, non spiega soltanto fenomeni straordinari e lontani dalla realtà di ogni giorno, ma permette di capire soprattutto i fenomeni e le iterazioni che ogni persona vive quotidianamente. Lo strumento principale con cui si è lavorato è stato il corpo, perché con esso meglio si interviene sulle cose annusandole, manipolandole, osservandole, lanciandole e ascoltando i rumori. Altro "strumento" importante è stata la mente: i ricordi delle esperienze già avute, la capacità di intervenire organizzando la realtà (classificazioni, seriazioni,...), la capacità creativa di agire in modo diverso sulle cose e sui fenomeni. Il mio lavoro è stato quello di regista: attento a raccogliere, in modo ordinato, tutte le affermazioni più significative per riproporle al gruppo quando opportuno; coordinatore e mediatore delle scoperte e dei risultati ottenuti dai singoli alunni, opportunamente discusse e condivise dall'intero gruppo-classe; stimolatore di domande provocatorie come: "perché così?", "e se invece..?", "ma se provassimo..?", per aiutare ogni singolo allievo ad utilizzare un linguaggio chiaro per tutti, ma soprattutto adatto al lavoro che si stava svolgendo. Ho cercato, cioè, di essere un insegnante non astratto, isolato nel suo contesto storico, ma attivo nella società, capace di raccogliere l'eredità del passato e di progettare un futuro più felice per sé e per tutti gli alunni della classe.

*Nei nostri cuori dove stanno le cose dell'amore?  
Come vorrei che fossero organizzati  
sulle coordinate del piacere, che parlassero delle cose belle,  
che insegnassero la Fisica con le stelle, gli aquiloni, le trottolo, le biglie;  
la Chimica con la culinaria, la Biologia con gli orti e gli acquari;  
la Politica con il gioco degli scacchi...  
Fintanto che non arriva la società felice, la scuola sia un frammento  
di un futuro felice.*

(Ruben Alves)

Questo è il commento che ritengo appropriato per l'esperienza eccitante e divertente dell'appiccicare.

Qualche appiccicatura ora bisognerà pure che la ricerchino gli adulti...

**Laura Longhi**

### Emilylink

Alessandro C. Candeli

Con questo nome dall'esotica Y centrale è stato chiamato un progetto di rete che, per la prima volta, ha portato una scuola rappresentativa per ciascuna provincia dell'Emilia Romagna a connettersi alla rete italiana della ricerca e dell'Università: il GARR.

La speranza è che, rotto il ghiaccio, passi il concetto più generale che l'intera struttura pubblica educativa e della ricerca, ora facente capo ad un solo ministero, utilizzi la stessa rete, quella del GARR, appunto, relegando nei brutti ricordi da dimenticare l'attuale situazione in cui ciascuna scuola si è affidata a ISP (Internet Service Provider) privati o pubblici, locali o nazionali dando vita all'incredibile babele d'indirizzi postali e di siti WEB scolastici.

Questo evento epocale è stato sostenuto dall'Ufficio Scolastico Regionale avvalendosi della collaborazione e delle competenze dell'IRRE Emilia Romagna, del CNR, dell'INFN e, ovviamente, del GARR.

Attraverso questa rete, l'USR intende perseguire il progetto lungimirante di collegare ciascuna provincia in videoconferenza per meglio diffondere, con una notevole semplificazione e abbattimento dei costi, le informazioni che dal centro devono raggiungere capillarmente le scuole di tutto il territorio regionale e permettere alle scuole di far giungere la loro voce al centro.

Una considerevole fetta dello stanziamento è stata, infatti, impiegata per dotare ciascuna scuola della rete Emilylink di un sistema di videoconferenza su IP che sfrutta, cioè, le stesse linee veloci che potranno usare quotidianamente per collegare la loro rete interna (LAN) ad INTERNET.

Le videoconferenze su IP, a differenza di quelle tradizionali che sfruttano le linee ISDN, non hanno alcun costo orario ed inoltre, la stessa struttura di rete di cui si servono permette il collegamento veloce ad INTERNET, senza alcun costo aggiuntivo e senza alcun limite. Un bel vantaggio per le istituzioni scolastiche che, notoriamente, non nuotano nell'oro.

È sperabile che questi notevoli vantaggi vengano sfruttati sempre meglio dai privilegiati che per la loro struttura, per le loro dotazioni e per le loro competenze interne sono state scelti dall'Ufficio scolastico regionale come luoghi d'incontro per i docenti chiamati a partecipare nelle sedi provinciali alle videoconferenze promosse dall'USR o dall'Università o da altri soggetti del mondo educativo.

Emilylink nasce per promuovere e facilitare il dialogo diretto fra centro e periferia attraverso una potente struttura di videoconferenza, ma, come si vede, offre ben altro, dunque, e senza oneri per le scuole che ne fanno parte.

Lo strumento, una volta installato, è di uso semplice e si rivela molto flessibile permettendo sia collegamenti con voce e immagini di tipo punto-punto fra coppie, sia multiconferenze fra più punti o fra tutti, senza alcuna spesa aggiuntiva rispetto al canone annuale *flat* di noleggio delle linee CDN da 2 Mb e dell'assistenza tecnica del GARR che, a sua volta, ha affidato al CASPUR di Roma la gestione della MCU: il cuore gestionale del sistema di multiconferenza.

A questa fase iniziale del progetto, oltre agli enti educativi e di ricerca menzionati, partecipano: IPS-SCT "Einaudi" di Ferrara; IS "Marconi" di Piacenza; ITC "Bodoni" di Parma; ITI "Corni" di Modena; ITIS "Baldini" di Ravenna; ITS "Pascal" di Reggio Emilia; LC "Morgagni" di Forlì e il CD "De Amicis" di Bologna, come sede di appoggio dell'USR che ha promosso e finanziato Emilylink.

### *Gli ambienti e-learning: una classificazione*

Mario Marani

Definire un glossario esaustivo dei termini legati agli ambienti di apprendimento non tradizionali d'aula risulta difficile se non impossibile stante anche la molteplicità di significati attribuiti a molti dei termini in uso. Soprattutto sulla locuzione e-learning dare definizioni omogenee e univoche sembra impresa irrealizzabile.

Non rimane altro, allora, che analizzare questi ambienti secondo diverse prospettive e cercare di specificarne caratteristiche omologanti e classificatorie per fornire, da un lato, ai progettisti strumenti per una corretta impostazione del percorso formativo e, dall'altro, per dare più consapevolezza alla partecipazione dei fruitori (studenti ed organizzazioni) di tali processi ed alle loro scelte.

Quando si procede ad una classificazione e all'individuazione di specificità in strutture e sistemi complessi, come è la formazione a distanza, è doveroso, peraltro, tener presente che le rigidità tipiche di una tassonomia non sempre sono completamente riscontrabili nella realtà. Numerose, infatti, possono essere le zone *fuzzy* di confine dove caratteristiche di certi settori sfumano in quelle di altri.

Con questa premessa bene in evidenza si possono allora suggerire due ambiti classificatori: il primo che caratterizza questi ambienti a livello macro secondo tipologie discriminatorie più ampie, il secondo, strettamente correlato al primo, ad un livello di dettaglio più fine su aspetti più operativi.

A livello macrosistemico si può operare una classificazione rispetto:

- al tipo di allievi
- alla formalizzazione dei percorsi

A livello microsistemico, ma qui si possono individuare anche altri aspetti oltre a quelli citati, si può operare una classificazione in base:

- alle finalità di apprendimento
- alle strategie educative che sottintendono le azioni formative
- alle tipologie di contenuti che possono essere veicolati
- ai materiali di supporto ai percorsi di apprendimento
- all'uso della rete
- al tipo di media

Esiste, infine, una ulteriore classificazione, quella storica-evolutiva, che pur non avendo un valore operativo sicuramente risulta rilevante da un punto di vista descrittivo in quanto fa comprendere meglio il significato di questi processi formativi.

#### **Evoluzione storica dei sistemi di Formazione a Distanza**

Secondo questa prospettiva si individuano tre generazioni di formazione a distanza, peraltro, strettamente correlate alle disponibilità tecnologiche tipiche del periodo del loro sviluppo. Pratiche di formazione a distanza esistono, infatti, sin dal XIX secolo, ma solo lo sviluppo delle reti telematiche e di Internet ne hanno permesso una effettiva diffusione generando nuove possibilità di utilizzo.

La **prima generazione**, nasce in Inghilterra verso la metà del 1800, a seguito di nuovi modelli di attività didattiche basati sull'insegnamento per corrispondenza tramite la distribuzione di materiale di-

dattico in forma cartacea (testi stampati). Questo modello suggerito dalla necessità di supportare il progresso industriale di quella nazione (i primi corsi a distanza vennero istituiti per insegnare la stenografia) in modo economico ad un numero il più possibile elevato di interessati era supportato da un sistema postale efficiente conseguenza di un rapido sviluppo dei sistemi di comunicazione sottostanti al sistema postale (in questo caso lo sviluppo del sistema ferroviario).

La **seconda generazione** incomincia ad affermarsi negli anni '50-'60 del XX secolo con la diffusione soprattutto di tecnologie collegate alle comunicazioni video tramite sistemi televisivi e lo sviluppo di sistemi informatici. È una generazione basata su prodotti didattici multimediali ed è caratterizzata da un uso integrato di materiale a stampa, trasmissioni audio e video, e software didattico. Anche in questo caso profondi mutamenti sono rilevabili nel suo ambito a seguito dell'evoluzione e della maturazione delle tecnologie elettroniche ed informatiche che la supportavano. Se materiali video sotto forma di filmati venivano usati negli Stati Uniti già negli anni '40 per l'addestramento delle forze armate di quel Paese, vanno ricordate anche esperienze italiane condotte dalla RAI con le trasmissioni del programma "Non è mai troppo tardi" o dall'avvento della inglese Open University e successivamente di esperienze didattiche condotte con cassette per registratori video ed audio. Parallelamente all'affermazione di questi sistemi multimediali, a partire dagli anni '50 con le prime ricerche della IBM e della Stanford University, incominciano a svilupparsi percorsi di apprendimento supportati da computer, in quel caso mainframe, e successivamente sino ai giorni nostri, fruibili da PC con metodologie ipermediali.

Analizzando le metodologie utilizzate nelle prime due generazioni di FaD, si nota che la formazione a distanza in questi casi si fonda principalmente sulla realizzazione di materiali didattici e sulla loro distribuzione alla popolazione di studenti, sparsa su vaste aree geografiche, da formare mentre l'interazione e la comunicazione *con* gli studenti è del tutto marginale e del tutto inesistente *tra* gli studenti.

Per ovviare a queste lacune nasce agli inizi degli anni '90 del XX secolo una **terza generazione** di formazione a distanza.

La FaD in questo caso integra la distribuzione di materiali didattici con l'uso della rete che permette l'interazione fra studenti e tra docenti e studenti, istituendo "comunità di apprendimento" che favorendo il superamento dell'isolamento dell'allievo tipico delle generazioni di FaD precedenti, ripropone anche a distanza l'apprendimento come processo sociale e l'acquisizione di conoscenza come processo di negoziazione dialogica tra gli attori coinvolti.

A margine di questa classificazione storico evolutiva va riproposto quanto osservato da Trentin che il termine generazione può dar luogo ad idee fuorvianti. "... Se nel settore tecnologico ultima generazione richiama l'idea di qualcosa dalle caratteristiche e prestazioni superiori rispetto alle generazioni precedenti, quando si parla di sistemi FaD lo stesso paragone spesso non calza. La differenza tra fra formazione convenzionale (prima e seconda generazione) e formazione in rete (terza generazione) è commisurata al diverso modo di impostare il processo formativo: un processo estensivo, rivolto cioè a grandi numeri, nel caso della FaD convenzionale, un processo intensivo, rivolto a numeri più contenuti ma caratterizzato da una forte interattività fra i partecipanti, nel caso della FaD di terza generazione".

Se si tratta di formare grandi masse di utenza l'approccio della prima e seconda generazione è sicuramente quello caratterizzato da un maggiore grado di fattibilità e dunque più praticabile.

### Tipi di allievi dell'e-learning

Percorsi di formazione e-learning possono interessare praticamente tutti. È opportuno però, soprattutto nell'ottica di chi deve progettare tali percorsi, avere ben chiara la tipologia di allievi a cui questi verranno proposti. Da questa prospettiva una prima distinzione va fatta tra:

- allievi adulti
- minori che frequentano istituzioni scolastiche

Questo in quanto gli approcci devono essere necessariamente differenti. Come osserva Knowles per i primi si deve fare riferimento all'andragogia mentre per i secondi alla pedagogia.

Ma questa distinzione da sola non è sufficiente in quanto gli stessi adulti possono essere a loro volta suddivisi come:

- *adulti on job*, nel senso di adulti che vengono invitati, molte volte “costretti”, a seguire percorsi formativi e-learning dall'organizzazione per la quale lavorano e che si aspetta un veloce e positivo ritorno economico dalle risorse impiegate per la formazione
- *studenti universitari* che, pur essendo adulti, presentano, per certi versi, necessità abbastanza simili a quelle degli utenti scolastici
- *adulti acculturati* che affrontano percorsi formativi per un miglioramento della propria cultura di base e professionale senza aspettarsi nel breve periodo un ritorno da quanto appreso.

### Tipologie di processi e-learning

Una classificazione, seppur grossolana, può essere fatta anche rispetto ai tipi di processi e-learning secondo una loro distinzione in formalizzati e non formalizzati.

I primi sono legati a percorsi in cui sono determinati a priori gli obiettivi ed i risultati didattici da raggiungere ed ovviamente presuppongono una ben definita articolazione delle attività. Viceversa i percorsi non formalizzati non prevedono obiettivi didattici formulati a priori ma è il singolo partecipante che li determina in funzione delle proprie necessità, aspettative e, il più delle volte, del raggiungimento di risultati operativi.

Le peculiarità che caratterizzano queste due tipologie di approcci sono, per quello formalizzato, l'intenzionalità mentre, per quello non formalizzato, l'incidentalità dell'apprendimento. Da qui la necessità per il progettista/erogatore del percorso formativo di tarare opportunamente tutte le componenti (materiali, tempi ecc.) una volta stabilito su quale tipo di processo operare.

I percorsi formalizzati in sostanza riprendono le metodologie e gli interventi tipici dei processi tradizionali legati alla classe trasferendoli on line ovviamente opportunamente modificati. A tal proposito va rilevato che in questo caso si può ancora parlare di processi di insegnamento in quanto è ancora il docente/progettista didattico che determina il percorso formativo seppur facendo ampio ricorso a percorsi individualizzati e a processi di apprendimento collaborativi.

Nei percorsi non formalizzati, invece, il docente, inteso in senso classico, perde la sua funzione così come il progettista didattico assume un ruolo del tutto diverso mentre il singolo partecipante acquisisce il ruolo centrale di controllo del proprio apprendimento che risulta casuale e parallelo al raggiungimento di *performance* operative.

Processi non formalizzati e-learning si manifestano in diverse modalità mediante:

- pratiche di Knowledge management
- gli EPSS (Electronic Performance Support System)
- approcci basati su quelli tipici delle comunità di pratiche
- la navigazione libera della rete

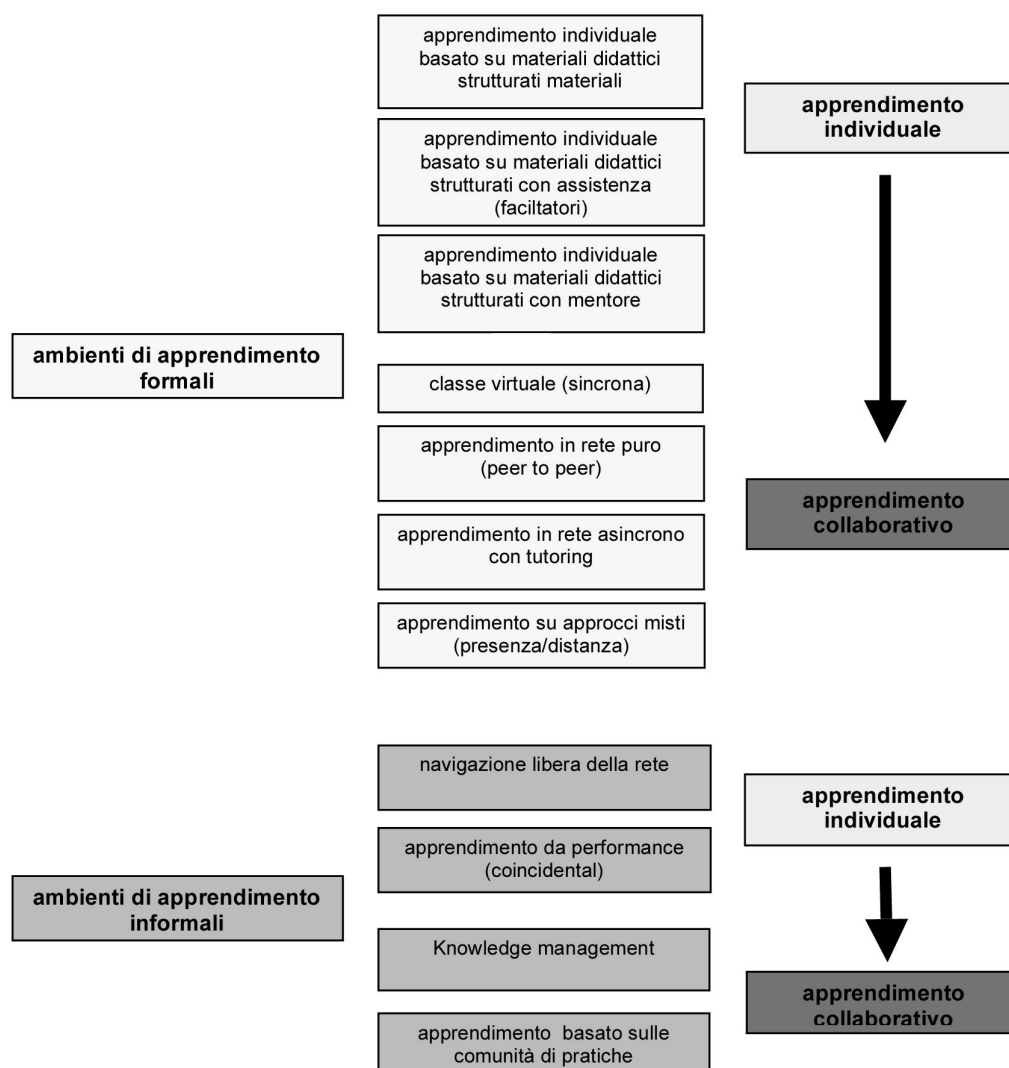
Nei primi tre casi l'obiettivo primario è quello di creare conoscenza “utile” e “*just in time*”, indicando il primo attributo la sua utilizzazione concreta per la soluzione di problemi e la gestione di processi operativi, il secondo la sua spendibilità immediata. La patrimonializzazione personale di questa conoscenza, sebbene importante, è secondaria rispetto all'assolvimento immediato del compito e del conseguimento del risultato.

I sistemi EPS, in particolare, sono sistemi integrati, costituiti da un insieme di tutorial on line, sistemi esperti, database, applicativi, help on line ecc., che forniscono un supporto per realizzare un determinato risultato. In questo caso (Gery 1991; Winslow & Bramer, 1994), come già detto in precedenza, il raggiungimento del risultato operativo genera un apprendimento *coincidental* nel senso di non previsto e comunque parallelo rispetto all'obiettivo principale.

Nel caso della navigazione libera della rete, invece, si può acquisire da un lato conoscenza "utile" (come accade, ad esempio, nella consultazione di database) ma anche conoscenza non immediatamente utilizzabile, come accade nella lettura libera di pagine web, cioè una conoscenza tacita spendibile in momenti successivi. Nella navigazione del web non a caso si parla di *incidental learning* (Mealman 1993) per sottolineare la casualità dell'apprendimento non essendo l'informazione reperita in rete di per sé sufficiente a garantirlo.

La tabella 1 sintetizza questa classificazione rispetto a contesti di apprendimento formali ed informali mettendo in evidenza come per entrambi gli ambienti sia riconoscibile uno spostamento da un apprendimento puramente individuale ad un apprendimento puramente collaborativo.

TABELLA 1



### **Tipi di finalità didattiche dell'e-learning**

Rispetto alle finalità didattiche proponibili in formato e-learning si possono individuare due tipologie fondamentali:

- informare (*inform*) in cui lo scopo risulta quello di comunicare informazioni per far apprendere fatti, concetti e teorie;
- creare particolari competenze (*perform*)

In quest'ultimo caso Clark e Mayer suggeriscono una ulteriore suddivisione in finalità didattiche che conducono ad apprendere modalità per eseguire procedure (definite anche di *near transfer*) collegabili a semplici competenze procedurali o ad implementare teorie (definite anche di *far transfer*) collegabili a competenze applicative di alto livello.

### **Architetture didattiche**

Un'altra classificazione operabile sugli ambienti e-learning è quello relativo alle architetture supportate.

Da questo punto di vista le strutture architettoniche possono essere:

- direttiva
- per “scoperta guidata”
- cooperativa/collaborativa di rete

In realtà ne possono essere aggiunte a questo elenco almeno altre due: quella ricettiva e quella esplorativa.

L'architettura ricettiva riguarda un apprendimento in cui l'allievo acquisisce conoscenza tramite la semplice ricezione di informazione mediatizzata e non, ad esempio da un testo o da un filmato, senza alcuna interazione con essa. La seconda, invece, è una architettura in cui l'apprendimento avviene esplorando ed interagendo con informazioni “delocalizzate” mediante l'accesso a diversi database informativi che contengono, oltre alle semplici informazioni, anche esempi, esercitazioni e pratiche interattive.

### **Architettura direttiva**

In questo tipo di architettura, in estrema sintesi, l'apprendimento avviene a partire da materiali didattici strutturati (o da lezioni fortemente organizzate) che includono le informazioni da comunicare, esempi ed esercitazioni, questionari di verifica e relativo feedback. L'organizzazione del percorso formativo parte dalla presentazione di conoscenze/competenze più semplici per arrivare a quelle più complesse.

### **Architettura per “scoperta guidata”**

In questo tipo di architettura l'apprendimento avviene “immergendo” l'allievo nell'ambito di particolari contesti nei quali si trova di fronte ad una serie di problemi “risolvendo” i quali finirà per acquisire conoscenze e competenze.

### **Architettura collaborativa/cooperativa di rete**

È una architettura che vede la rete come “luogo dell'apprendimento” tra pari supportato da strumenti tecnologici e da aiuti tutoriali per una collaborazione e cooperazione di rete in ambienti fortemente contestualizzati.

### **Strategie educative**

Tra le diverse strategie educative che possono caratterizzare le forme e gli ambienti di apprendimento e-learning vanno ricordate quelle che si rifanno:

- ad approcci classici

- al mastery learning
- al discovery learning (apprendimento per scoperta)
- all'apprendimento senza insegnamento
- ad un approccio integrato (blended learning)

Ovviamente le strategie educative sono strettamente connesse alle architetture nel senso che quest'ultime rappresentano una struttura mentre le strategie il processo funzionale a quelle strutture.

Va sottolineato che, così come in uno stesso processo e-learning si possono rilevare diverse architetture per diversi segmenti così l'uso delle strategie, almeno per le prime tre tipologie, può essere unico per tutto il percorso formativo ma più spesso è opportunamente avvicinato nelle diverse sezioni formative del percorso di apprendimento<sup>1</sup>.

### Approccio classico

Nel caso dell'approccio classico – in questi casi spesso si parla anche di classi virtuali – il modello della classe tradizionale viene riportato nell'ambito della formazione a distanza on line. Come in una classe in presenza il docente presenta agli allievi contenuti contestualmente approfonditi mediante un confronto con gli studenti, analogamente, nell'ambito della formazione on line, questa strategia ripropone un docente che espone contenuti in modalità sincrona o asincrona tramite trasmissioni video *live* o, più frequentemente tramite supporti preregistrati, ed un approfondimento dei temi trattati da parte degli studenti mediante discussioni asincrone (forum, mailing list ecc.) o sincrone (chat, interventi in diretta in caso di trasmissioni video *live* ecc.) o in gruppi di lavoro reali o virtuali.

Un caso di strategia di approccio classico è quella utilizzata, almeno per una parte di esso, dal programma “NETTUNO” proposto da un consorzio di Università e la RAI.

### Mastery learning

In un segmento formativo progettato, invece, secondo la strategia del *mastery learning* il percorso di apprendimento prevede, in una prima fase, una presentazione di un particolare aspetto (*skill*) cognitivo o psicomotorio con una relativa dimostrazione pratica ed una seconda fase in cui all'allievo viene richiesto di esercitarsi sulla pratica descritta fino ad acquisirne una sufficiente padronanza (da qui il nome *mastery learning* cioè apprendimento per padroneggiamento). Va osservato che questo tipo di strategia educativa è largamente utilizzata quando si devono trasmettere particolari abilità e competenze pratiche e gli allievi devono possederle ed utilizzarle secondo determinate regole riconoscibili e fissabili a priori.

### Discovery learning

Secondo, invece, la strategia del *discovery learning* gli allievi sono chiamati a risolvere ipotetici problemi riferiti al mondo reale. Tramite la risoluzione di tali problemi lo studente da un lato esplicita i punti chiave degli stessi e dall'altro apprende concetti e soluzioni per casi similari. Questa strategia, utilizzata soprattutto per la gestione di apprendimenti complessi, generalmente fa seguire ad una fase di scoperta una di approfondimento e di rinforzo per sistematizzare le conoscenze acquisite.

### Apprendimento senza insegnamento

L'apprendimento senza insegnamento è una strategia educativa, legata ad ambienti informali di apprendimento, in cui non vengono definiti percorsi formativi specifici e dunque non sono previsti par-

<sup>1</sup> <http://saulcarliner.home.att.net/oll/index.html>.



ticolari obiettivi didattici. In questi casi l'allievo dà rilievo, secondo i propri interessi, essenzialmente a contenuti generalmente proposti tramite pagine WEB o su materiali e strumenti di supporto a pratiche lavorative.

### Blended learning

La strategia educativa *blended learning* (apprendimento integrato) coniuga, invece, aspetti e metodi dell'apprendimento tradizionale con aspetti e metodi dell'apprendimento on line. È una strategia utilizzata nel momento in cui percorsi puri di formazione in rete non sono proponibili in quanto si è in presenza di contenuti non gestibili via rete o i partecipanti mal si adeguano a modalità di comunicazione mediate da computer o basate essenzialmente sul testo scritto. In questi casi si impongono strategie miste (*blended*) in cui l'azione formativa è sviluppata sia con metodologie tipiche della formazione in presenza (lezione frontale, lavoro di gruppo, ecc.) sia con quelle di rete (discussioni sincrone ed asincrone, esercitazioni assistite a distanza, ecc.). L'affiancamento di strategie educative in presenza ed a distanza ipotizzano la messa a punto di un processo ciclico che prevede interventi in presenza di tipo tradizionale seguiti da una fase di apprendimento individuale, basato sull'utilizzazione di materiali strutturati e non, a sua volta seguita da momenti di attività collaborative di rete e così via. Le attività in presenza, dunque, vanno viste come punto di partenza per la successiva a distanza mentre le attività a distanza costituiscono punto di partenza per la successiva in presenza.

### Tipi di contenuti veicolati dall'e-learning

Una distinzione che è estremamente importante individuare è quella legata alle tipologie di contenuti che possono essere veicolati dall'e-learning.

Una prima classificazione, seppur grossolana, può essere quella che vede una distinzione tra **fatti**, intesi come dati specifici o istanze di leggi più generali (ad esempio contenuti collegati all'apprendimento del funzionamento di un particolare motore elettrico), **concetti** intesi come insiemi di esempi multipli che presentano caratteristiche comuni (ad esempio contenuti collegati all'apprendimento del funzionamento di motori elettrici asincroni), **processi** intesi come flussi di eventi o di attività (ad esempio contenuti collegati a come affrontare una vendita), **procedure** intese come descrizione di compiti mediante una successione di passi (ad esempio contenuti collegati su come smontare un particolare motore a scoppio), **teorie** che rappresentano una formulazione completa e sistematica di principi (ad esempio contenuti collegati alla teoria della relatività).

La tabella 2 sintetizza quanto esposto in precedenza.

TABELLA 2

Tipo di contenuti veicolati dall'e-learning	Definizione
Fatto	Dato specifico ed unico. Istanza
Concetto	Una categoria che include esempi multipli
Processo	Un flusso di eventi o di attività
Procedura	Compito descritto mediante una serie di passi
Teoria	Formulazione sistematica di principi.

### **Tipi di materiali per l'e-learning**

Una ulteriore importante classificazione è quella relativa ai materiali utilizzati nell'e-learning.

Una prima distinzione prevede informazioni pubblicate come tali nelle pagine web che costituiscono i materiali di riferimento per processi di apprendimento informali legati alla navigazione libera della rete o a quelli relativi ad apprendimenti paralleli come nel caso di materiali per il raggiungimento di risultati operativi (EPSS) o collegati a pratiche di Knowledge Management.

Una seconda prevede materiali didattici veri e propri opportunamente strutturati sia per uno studio individuale, sia per uno studio individuale con apprendimento assistito da facilitatori e tutor, sia, infine, per uno studio individuale con apprendimento assistito e interazione tra pari. In questa seconda tipologia rientrano, oltre ai materiali pensati per un apprendimento direttivo, anche tutti quei supporti didattici quali i giochi di ruolo, le simulazioni, gli studi di caso ecc. largamente utilizzati per l'apprendimento di competenze ed abilità complesse non riconducibili a una unicità di approcci e di risultati.

### **La rete: tecnologia trasmissiva e tecnologia collaborativa**

Si è già detto che nella prima e seconda generazione di formazione a distanza la comunicazione tra erogatore del percorso formativo ed allievi fosse pressoché nulla così come lo era quella tra gli studenti. Le classi virtuali che si venivano a formare, utilizzando le modalità comunicative tipiche di queste generazioni, dunque, mancavano delle aperture socio-cognitive tipiche di una classe tradizionale annullando la ricchezza delle interazioni che quella organizzazione classica comportava.

Nella FaD di terza generazione, invece, l'apprendimento viene riproposto come processo sociale seppur mediato dalle tecnologie informatiche e telematiche. Gran parte del processo formativo avviene *in* e *con* la rete mediante una stretta e continua interazione dei partecipanti riuniti in una vera e propria comunità di apprendimento che da un lato supera l'isolamento del singolo e dall'altro ottimizza il suo rapporto con il gruppo favorendo, nel contempo, una crescita collettiva dello stesso gruppo.

Guardando alla rete come "luogo e momento" formativo va osservato che la formazione in rete si sviluppa in un'alternanza fra tempi di studio individuale ed interazione a distanza riprendendo così aspetti tipici della formazione tradizionale in presenza. D'altra parte l'interazione on line (forum, chat ecc.) tra gli studenti finisce con il produrre due effetti significativi: il primo legato al tipo di comunicazione che avviene in forma scritta e che finisce con lo sviluppare abilità cognitive di alto livello nel momento in cui è necessaria una formulazione e verbalizzazione dell'idee; il secondo è legato al fatto che l'argomento di studio è visto attraverso diverse prospettive, quelle di ogni singolo studente, con un conseguente arricchimento del processo di analisi e di approfondimento.

Un altro aspetto della formazione in rete non meno significativo dei precedenti è relativo alla presenza dello staff di tutor di supporto che, assumendo ruoli di organizzatori del lavoro di gruppo, di facilitatori di attività, di moderatori di discussione, finiscono per diventare implicitamente valutatori del processo di apprendimento garantendo con questo la modifica, il rinforzo ed il rimodellamento dell'intero intervento formativo.

Da un punto di vista classificatorio la rete telematica, dunque, può essere vista sia come tecnologia trasmissiva che facilita la trasmissione e la manutenzione dei contenuti e che fornisce il supporto all'interattività ed alla comunicazione di gruppo e sia come tecnologia collaborativa in quanto substrato per la definizione di paradigmi formativi collaborativi e cooperativi.

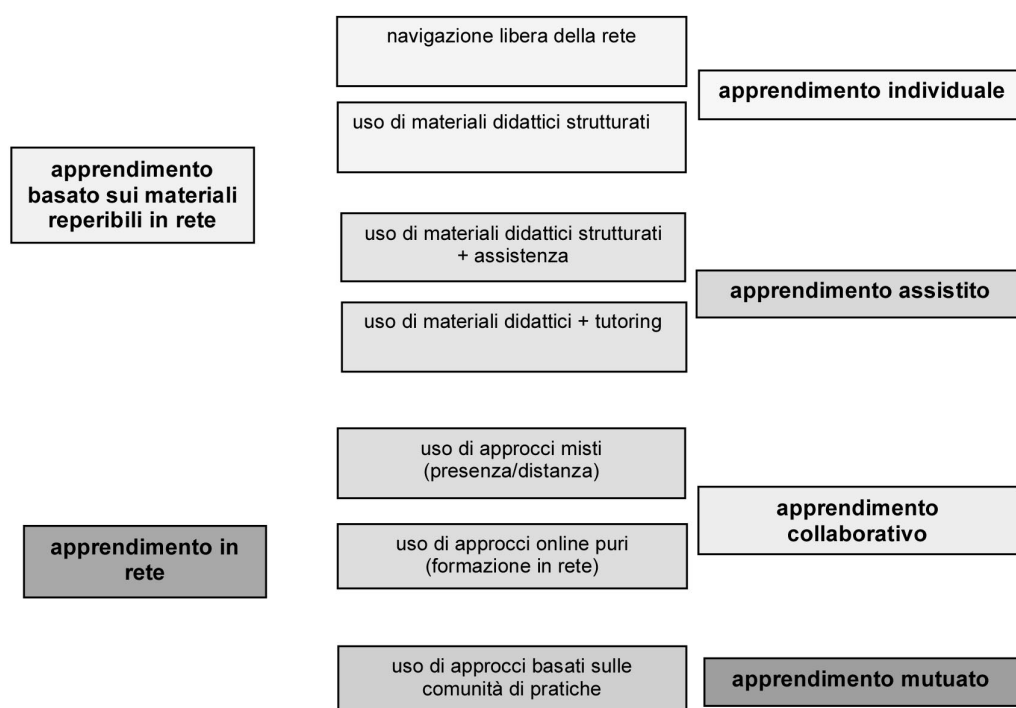
Più in particolare se si fa riferimento alla rete come canale trasmissivo possiamo individuare un suo uso rispetto alla simulazione delle classi tradizionali tramite teleconferenze, teledidattica e la costituzione di classi virtuali. Può, però, essere utilizzata per la fruizione di percorsi fortemente individualiz-

zati come, ad esempio, quelli basati sull'uso personale di materiale didattico strutturato consegnato in rete, o ancora sull'uso di materiali didattici strutturati con supporto di facilitatori e di tutor. Ma può essere utilizzata anche per la navigazione dell'informazione, cioè per la lettura libera di pagine web alla ricerca delle informazioni desiderate.

Viceversa la rete come tecnologia collaborativa può essere vista come supporto per un apprendimento tra pari nel momento in cui mette a disposizione degli allievi i suoi specifici servizi di comunicazione sincroni (chat, lavagne condivise ecc.) ed asincroni (forum, e-mail ecc.).

Il seguente schema di sintesi proposto da Trentin riassume in modo completo il rapporto tra la rete, così come in precedenza individuata, e la formazione non tradizionale d'aula.

TABELLA 3 - Da Trentin *Dalla Formazione a distanza all'apprendimento in rete*, FrancoAngeli, Milano)



### Tipi di media nell'e-learning

Una ulteriore classificazione può essere operata in funzione dei media utilizzati nella realizzazione dei materiali oltre a quelli già descritti per l'uso della rete. In ogni caso come osserva Trentin "... tutte le tecnologie, ed in particolare quelle della comunicazione, non sono "neutre"... Non a caso, proprio per la non neutralità del mezzo, chi si occupa di comunicazione televisiva parla di "tempi televisivi", chi si occupa di trasmissioni radio di "tempi radiofonici" e chi di multimedialità di "bilanciamento delle componenti mediali". Senza poi parlare della comunicazione per via testuale tipica della messaggistica elettronica (posta elettronica, computer conferencing, ecc.), dove l'espressività filtrata dal mezzo (tono della voce, espressione dell'interlocutore, ecc.) viene spesso surrogata con le cosiddette emoticon o faccine."

Per questi motivi lo stesso Trentin avverte di utilizzare una certa tecnologia quando le sue caratteristiche diano un sicuro valore aggiunto rispetto ad altre e di adeguare, come afferma Rivoltella (1999), gli stili comunicativi al mezzo che si è deciso di usare.

## Bibliografia

- Carliner S., 2002, *Designing e-Learning*, ASTD, Alexandria VA USA.
- Clark, Mayer, 2003 *e-learning and the science of instruction*, Jossey-Bass/Pfeiffer, San Francisco CA USA.
- Galliani L., 1999, *Reti telematiche e open learning*, Pensa Multimedia, Lecce.
- Gery G., 1991, *Electronic performance support systems: How and why to remake the workplace through the strategic application of technology*. Boston, MA: Weingarten Publications.
- Horton W., 2001, *Evaluating e-Learning*, ASTD, Alexandria VA USA Keegan, D. 1986, *Foundations of Distance Education*, 2nd edn, Routledge, London.
- Kirkpatrick, 1998 *Evaluating training programs*, Berret-Koelher Publishers, San Francisco CA USA.
- Mealman C., 1993, *Incidental Learning by Adults in a Nontraditional Degree Program: a Case Study* Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Columbus, Ohio.
- Rivoltella P.C., 1999, a cura di, *La scuola in rete. Problemi ed esperienze di cooperazione on line*, GS, Santhià 1999.
- Rowntree D., 1992, *Exploring Open and Distance Learning*, Kogan Page, London, UK.
- Trentin G., 2002, *Dalla Formazione a distanza all'apprendimento in rete*, FrancoAngeli, Milano.
- Wenger, McDermott, Snyder, 2002 *Cultivating Communities of practice*, Harvard Business School Publishing, Boston MA USA.
- Winslow C.D., Bramer W.L., 1994, *FutureWork: Putting knowledge to work in the knowledge*.

## Licealità e riforma

Il CIDIS (Centro di Informazione e Documentazione per l'Innovazione Scolastica e formativa) di Piacenza e l'OPPI (Organizzazione per la Preparazione Professionale degli Insegnanti) di Milano hanno organizzato un convegno sul tema "Licealità: quali caratteri culturali e quali prospettive nella riforma".

L'iniziativa, realizzata a Piacenza il 20 e 21 maggio scorsi, è stata articolata in tre momenti: una panoramica sulla licealità nella storia scolastica italiana; una tavola rotonda dedicata alle esperienze più significative realizzate nei licei di Piacenza; una riflessione sulla licealità del domani.

Un gruppo di insegnanti della scuola secondaria piacentina, coordinati dal CIDIS, ha presentato in un articolato documento alcune sintetiche riflessioni sui lavori condotti.

Un'attenta analisi della bozza di riforma che il Governo intende attuare nel "secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione" ha posto in rilievo alcuni aspetti positivi:

- Alternanza scuola-lavoro;
  - Certificazione dei crediti, utili anche per la ripresa degli studi;
  - Personalizzazione dei percorsi;
  - Autonomia;
  - Apprendimento lungo tutto l'arco della vita;
  - Associazione tra scuole per ottimizzare le risorse;
  - Finalità formative: razionalità, progettualità, criticità;
  - Raccordo con l'Università.
- Così come alcuni elementi più problematici:
- "formazione spirituale e morale": l'espressione dà adito ad ambiguità di interpretazione;
  - "anche ispirata ai principi della Costituzione": viene ridotta la centralità della Costituzione come *summa* di principi condivisa dal popolo italiano;
  - manca la formazione alla mondialità e all'interculturalità (nell'epoca della globalizzazione); ci si limita all'appartenenza alla civiltà europea;
  - precoce incanalamento verso un sistema formativo (liceale o di istruzione e formazione professionale);
  - uso ambiguo di termini pedagogico-didattici quali abilità, competenze, capacità, conoscenze, credito formativo...;
  - scarse risorse finanziarie per l'effettiva applicazione delle legge sull'autonomia;
  - ambiguità della funzione del quinto anno (approfondimento? orientamento?);
  - personalizzazione dei percorsi: fortemente condizionata da una quota oraria contenuta e da una gamma limitata di opzioni; non tiene conto dei diversi stili di apprendimento degli studenti; è vanificata dall'inserimento del recupero e dal consolidamento disciplinare nell'orario opzionale obbligatorio;
  - scomparsa, nel primo biennio di quasi tutti gli indirizzi, della materia "Diritto ed Economia".

## *L'educazione permanente degli adulti: una risorsa per la crescita della persona e delle competenze*

Silvana Marchioro

### **Introduzione**

Il concetto di “educazione permanente” che accompagna la vita dell’individuo, dall’istruzione di base alla formazione in età adulta, richiede sistemi formativi strutturati o aperti che non corrispondano solo alle mutevolezze del mercato, ma soprattutto alla molteplicità delle domande personali. L’educazione permanente si basa sulla capacità fondamentale di acquisire nuove conoscenze e nuove competenze, di imparare a imparare per il tutto il corso della vita<sup>1</sup>, opportunità e diritto che devono essere riservati a tutti, in una logica di progresso continuo delle potenzialità e delle competenze degli individui.

Tale presupposto di fondo coincide oggi con una fase della storia e dello sviluppo delle economie e delle società occidentali in cui il tempo dell’istruzione e il tempo del lavoro, non più separati e sequenziali, si intersecano e si intrecciano senza soluzione di continuità. Questo fenomeno, molto evidente nei fatti, comporta per la persona la necessità di rientri frequenti in formazione o perlomeno di continui contatti con essa, pena la non comprensione della realtà e la parziale perdita della propria efficacia, intesa come capacità di “funzionare” in modo efficace nel sociale, condizione irrinunciabile perché il soggetto possa vivere da protagonista la complessa realtà del suo tempo.

La pratica dell’educazione in età adulta e di un continuo sviluppo formativo e culturale della persona oltre l’età scolare incrocia un presupposto teorico-filosofico, quello dell’incompiutezza umana, secondo il quale l’individuo non è mai compiutamente adulto, la sua personalità non è mai definitiva ma sempre in costruzione e la maturità, valore tradizionalmente associato all’età adulta, è una “maschera” che allude ad una condizione di raggiunta compiutezza non appartenente all’uomo<sup>2</sup>.

Al presupposto dell’incompiutezza – che può prefigurare positivamente prospettive di cambiamento, ma che ingenera anche stati d’ansia e sentimenti di precarietà – si coniuga senza contraddirlo l’istanza d’ordine sociale e culturale prima richiamata e prioritaria per gli educatori degli adulti, in base alla quale le persone, intese come soggetti singoli e come gruppi sociali, debbono potersi mantenere in contatto con una realtà in veloce cambiamento, evitando in tal modo il rischio dell’esclusione sociale e professionale. Si tratta in sostanza di costruire le condizioni per un esercizio effettivo – non solo formale – della piena cittadinanza, nelle sue diverse componenti: capacità culturale e critica, integrazione

<sup>1</sup> Cfr. il libro bianco della Commissione Europea “*Insegnare ad apprendere. Verso la società conoscitiva*”. Pubblicato nel 1995, anno europeo dell’istruzione e della formazione lungo tutto l’arco della vita per iniziativa dei commissari europei Edith Cresson e Padraig Flynn, il libro, partendo dalla constatazione che “le mutazioni in corso hanno incrementato le possibilità di ciascun individuo di accedere all’informazione e al sapere”, riprende il tema dei rientri formativi, in quanto strumento contro l’emarginazione e opportunità di qualificazione culturale e professionale in ogni fase dell’esistenza. Data dalla prima metà degli anni ’90 del secolo scorso l’impegno dell’Unione Europea a valorizzare l’istruzione e la formazione come fattori della crescita economica e sociale (J. Delors, *Crescita, competitività, occupazione*, 1993; libro verde *Dimensione europea dell’istruzione*, 1994). Nella società del futuro, che sarà una società “conoscitiva”, sarà richiesto ad ogni individuo uno sforzo di adattamento, “in particolare per costruire da sé le proprie qualifiche; l’istruzione e la formazione diventeranno sempre più i principali vettori d’identificazione, d’appartenenza, di promozione sociale e di sviluppo personale” (1995).

<sup>2</sup> Questa tesi è ampiamente dibattuta da George Lapassade, *Il mito dell’adulto*, 1970.

e coesione sociale, occupabilità. Questo è tanto più vero per gli adulti segnati dallo svantaggio di una scolarità debole.

La dimensione potenzialmente ansiogena del senso di inadeguatezza rispetto alle necessità del continuo aggiornamento delle proprie conoscenze e competenze può essere superata attraverso azioni che vedano l'uomo protagonista attivo in percorsi formativi.

### Attuali esigenze dell'economia e della società

Oggi, per motivare la necessità di politiche culturali destinate a promuovere e a dare concretezza e sviluppo al principio del *lifelong learning*, si fa riferimento *all'economia e alla società della conoscenza*.

Il Consiglio Europeo di Lisbona e la risoluzione sull'apprendimento permanente del 27 giugno 2002 fanno questo riferimento e sollecitano gli stati membri al raggiungimento di precisi obiettivi entro il 2010, tra cui:

- almeno l'85% dei ventiduenenni dovrà aver terminato l'istruzione secondaria superiore (medie attuali: Italia 72,9 % - media europea 75,4%);
- non più del 10% dei giovani tra i 18 e i 24 anni dovranno essere privi di diploma di istruzione o formazione secondaria (medie attuali: Italia 24,3% - media europea 18,8%);
- almeno il 12,5% della popolazione fra i 25 e i 64 anni dovrà partecipare a percorsi di apprendimento lungo tutto l'arco della vita (medie attuali: Italia 4,6% - media europea 8,5%).

Se consideriamo che l'economia della conoscenza è sempre esistita dal momento che il fattore conoscenza sta, appunto, alla base dello sviluppo della cultura dell'uomo, è lecito chiedersi quali siano le ragioni di queste risoluzioni europee.

Cosa c'è oggi di diverso rispetto al passato che induce ad una richiesta più pressante di conoscenza? La differenza probabilmente nasce dalla condizione dell'economia della società industriale contemporanea, in cui ciò che si richiede ad un'impresa è la sua capacità di *distuggere* le conoscenze esistenti e di *sostituirle* costantemente con nuove. Paolo Federighi, in occasione di un convegno nell'ottobre 2004 a Bologna<sup>3</sup>, ha definito questa capacità "distruzione creativa della conoscenza". In questa nuova situazione il sistema educativo e formativo nel suo complesso dovrebbe farsi carico di promuovere e facilitare condizioni che favoriscano un apprendimento continuo e di tipo trasformativo.

L'OCSE parla a questo proposito di "economia dell'apprendimento", cui dovrebbe corrispondere una "società dell'apprendimento". Date queste premesse, il "vecchio" diritto all'istruzione e alla formazione per tutti, in un periodo determinato della propria vita per 8 o 12 anni, non basta più e deve essere sostituito con un diritto all'apprendimento per tutto il corso della vita, che non può e non deve essere una formula vuota, ma riempirsi di contenuti e di 20 "L'impresa: un luogo di apprendimento per lo sviluppo delle competenze", Bologna 21-22 ottobre 2004, convegno organizzato da ASTER.

strategie. Richiamo per la loro rilevanza alcuni messaggi chiari dell'UE, che contengono l'indicazione di importanti strategie:

- **Carta dei Diritti di Nizza**, 2000: afferma il principio della *governance* come co-progettazione ed esercizio di responsabilità condivise da parte dei soggetti pubblici, privati e sociali;
- **Memorandum sull'istruzione e la formazione permanente**, 2000: richiama la necessità della vicinanza dei luoghi della formazione, dell'orientamento e accompagnamento dell'adulto nei percorsi formativi;

<sup>3</sup> "L'impresa: un luogo di apprendimento per lo sviluppo delle competenze", Bologna 21-22 ottobre 2004, convegno organizzato da ASTER.

- **Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente**, 2001: sollecita la costituzione di partenariati, la rilevazione della domanda di apprendimento, l'aumento dei livelli di investimento, la facilitazione dell'accesso alle opportunità di apprendimento.

Tutti i documenti dell'UE sull'educazione permanente indicano con grande coerenza che disporre di sistemi di diffusione sociale del sapere più ampi (e quindi agenti anche oltre l'età tradizionale dello "sviluppo") rappresenta in sostanza:

- un **fattore di ampliamento della democrazia** perché garantisce l'esercizio dei diritti;
- un **fattore competitivo essenziale**, soprattutto nel momento in cui sempre maggiore attenzione viene prestata alla dimensione e al radicamento nei territori delle risorse umane, dei sistemi di competenze e alla loro trasmissione e trasferibilità.

Sul versante dell'economia e dell'occupazione i dati Eurostat (2004) riferiti al 2003 dimostrano che i settori che hanno conosciuto un maggiore incremento dell'occupazione in Europa sono i settori produttivi a più alta *densità* di conoscenza, mentre minore occupazione produce il settore manifatturiero. Inoltre sono i Paesi in cui si investe di più in formazione quelli in cui c'è una maggiore richiesta di persone formate e verso i quali stanno emigrando i talenti, le nuove intelligenze. Prima tra questi la Svezia, dove si importano ricercatori e ingegneri<sup>4</sup>.

### Perché un'educazione permanente in Italia

Il rapporto del MIUR (2003) sull'EdA in Italia fa il punto su una delle questioni più rilevanti nell'odierna società della conoscenza, ovvero sui modi con cui il nostro paese sta cercando di rispondere alle sollecitazioni dell'Unione Europea.

La sfida consiste nell'innalzare i livelli di istruzione e formazione potenziando la competenza alfabetica di un paese dove:

- più di un terzo della popolazione (36,5%) non ha alcun titolo di studio (o solo la licenza elementare)
- solo il 6,5% è in possesso di una formazione universitaria
- il 65% della popolazione, a prescindere dal titolo di istruzione, non raggiunge il secondo livello di competenza alfabetica.

L'indagine SIALS promossa dall'OCSE e condotta in Italia da V. Gallina (INVALSI - CEDE, 2000)<sup>5</sup>, che ha visto coinvolti i Paesi più industrializzati del mondo, si è proposta di accertare mediante prove (comprensione di testi, interpretazione di grafici, esecuzione di calcoli) le competenze alfabetiche delle persone adulte. Ha utilizzato una scala articolata su 5 livelli, dalla piena capacità di padroneggiare le competenze richieste (livello 5) al suo opposto (livello 1). La linea di demarcazione tra il livello 2 e i successivi è stata considerata "linea di rischio alfabetico", soglia sotto la quale è indispensabile promuovere interventi formativi urgenti.

I risultati hanno dimostrato per il nostro Paese che non siamo di fronte tanto al rischio dell'analfabetismo strumentale e primario, pur persistendo questo nelle fasce più anziane della popolazione come conseguenza della deprivazione originaria. Quanto a quello dell'*analfabetismo funzionale*, caratterizzato dalla incapacità o scarsa capacità di padroneggiare in maniera soddisfacente elementari abilità di natura culturale: dai dati SIALS relativi all'Italia si ricava che gli adulti che si collocano al livello 1 sono circa un terzo, mentre un altro terzo si colloca al livello 2. Per questo fenomeno complesso - che può essere causa di esclusione sociale e professionale - e con riferimento ad analoghi termini francesi e in-

<sup>4</sup> Dati riferiti da P. Federighi nel Convegno citato alla nota precedente, reperibili in [http://www.risorseorientamentolavoro.it/21\\_10\\_04.htm](http://www.risorseorientamentolavoro.it/21_10_04.htm).

<sup>5</sup> Vittoria Gallina (a cura di), *La competenza alfabetica in Italia. Una ricerca sulla cultura della popolazione*, Franco Angeli, 2000.

gesi si è coniato il termine di *illitteratismo* in quanto insufficiente padronanza dei nuovi alfabeti e dei codici che governano e condizionano la vita di oggi. In generale si segnala un impoverimento dei livelli di competenza alfabetica, al quale non si sottraggono neppure coloro che hanno fruito di un numero anche sufficiente di anni di istruzione scolastica<sup>6</sup>.

## L'offerta di EdA in Italia nell'ottica dell'educazione permanente

Quattro sono ritenuti oggi gli scopi di base che l'EdA, nell'ottica complessiva dell'educazione permanente, è chiamata a perseguire nel mondo occidentale e a maggior ragione nel nostro Paese per le condizioni alfabetiche in cui versa la sua popolazione adulta:

- l'innalzamento della scolarità e delle competenze alfabetiche;
- la partecipazione alla vita dello Stato e la diffusione dei valori della democrazia (la carenza culturale è un *deficit* di democrazia);
- la promozione e l'innalzamento della produttività economica e dell'imprenditoria;
- lo sviluppo, la crescita personale e la facilitazione del cambiamento.

Le iniziative di istruzione e formazione in età adulta non rispondono, dunque, ad una logica puramente economicista e funzionalista, ma a domande formative che investono due dimensioni:

- la dimensione **sociale** in corrispondenza con eventi che implicano modificazioni di ruolo (familiare, sociale, professionale) e inducono cambiamenti di ordine comportamentale sociologicamente evidenti;
- la dimensione **culturale** che promuove trasformazioni di ordine conoscitivo, necessarie all'adulto per rapportarsi efficacemente alla realtà in cui vive.

Un grande spazio è attribuito sempre più anche ad un'EdA **disinteressata**, capace di indurre disponibilità verso forme di cambiamento e di offrire occasioni per lo sviluppo delle proprie conoscenze e potenzialità che esulano dai significati richiamati prima. Pensiamo a tutte le esperienze delle università della terza età e del tempo libero e alla ricerca "autoeducativa" che si compie attraverso la spontanea adesione di adulti al volontariato e ad associazioni volte al cambiamento sociale, politico, ambientale.

Quindi tutto ciò che concerne l'apprendimento nel tempo libero entra a pieno diritto nell'EdA; essa si incarica, infatti, di far incontrare la donna e l'uomo adulti o anziani con il proprio mondo interiore attraverso il rapporto con la formazione.

Questa crescita personale è in grado di operare su tre distinti livelli:

- delle *relazioni* (incontro con gli altri e scoperta di altri punti di vista, confronto indotto da circostanze comunicative inaspettate o inusuali);
- dell'*autorealizzazione personale* (sviluppo delle conoscenze e competenze, ritrovamento delle proprie potenzialità latenti o rimosse per necessità di vita e lavoro, scoperta dei propri talenti, degli interessi accantonati);
- della *creatività* (esperienza di campi mentali ed espressivi che non si è mai osato intraprendere)<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Benedetto Vertecchi discute le cause del fenomeno dell'obsolescenza delle competenze alfabetiche nel capitolo "Letteratismo e democrazia", op.cit alla nota precedente, pag. 21: "Una prima spiegazione può essere rappresentata dal venir meno, o comunque dall'attenuarsi, per una frazione crescente della popolazione, della funzione di rinforzo che fino a non molti anni fa le condizioni di vita sociale esercitavano nei confronti delle competenze alfabetiche (come anche di quelle di calcolo). Leggere e scrivere erano competenze necessarie per comunicare, per prendere appunti, per informare e per essere informati. Oggi il telefono, i registratori audio e video, le icone, la radio e la televisione, le macchine per il calcolo automatico hanno fornito soluzioni alternative a molte delle esigenze che in precedenza richiedevano di leggere, scrivere e far di conto. Ne deriva che tali capacità decadono rapidamente in quella parte della popolazione che non ha occasioni, nella vita professionale, di utilizzarle."

<sup>7</sup> Cfr. Duccio Demetrio, *Manuale di educazione degli adulti*, Bari, Laterza, 1997.



Nell'ispirazione dell'EdA ritroviamo, dunque, oggi molto "umanesimo". Non sono solo le esigenze dell'economia a condizionare le scelte educative e formative e a sollecitare progetti finalizzati all'adeguamento delle conoscenze. Gli scopi dell'EdA, le sue differenti connotazioni e i diversi pubblici a cui essa si rivolge richiedono che, per il raggiungimento di traguardi di formazione culturale, la più ricca possibile, si presti attenzione a tutti i soggetti, alla loro irriducibilità e irripetibilità, alle differenze di censo, etnia, genere, livello di scolarità.

In tal modo l'EdA dovrà essere riconsegnata ai soggetti e alla loro domanda di formazione, comprensiva delle esigenze professionali o riconducibili a compiti di sviluppo sociale che afferiscono alla sfera delle responsabilità tipiche dell'età adulta.

Perché questo sia possibile è necessario che i governi e le comunità locali si dotino di una strategia complessiva per ordinare, collegare e rendere coerenti le *esigenze educative plurali* della popolazione giovane adulta, adulta e anziana con le *offerte* di prestazioni e servizi nelle aree formale e non formale, valorizzando anche saperi, abilità e attitudini apprese attraverso l'educazione informale<sup>8</sup>.

Gli "scenari" (D. Demetrio) dell'EdA, compositi e differenziati rispetto a pubblici, *mission*, contenuti, richiederebbero, come non più procrastinabile, un governo complessivo nei territori delle politiche culturali/formative rivolte agli adulti.

Al contrario, oggi nel nostro Paese assistiamo ancora ad una grave carenza nella concertazione di una strategia complessiva delle politiche culturali a favore dell'EdA, che strutturi in un vero e proprio "sistema" le diverse opportunità, in alcuni territori anche ricche e molteplici.

Non dico nulla di nuovo se affermo che, in una situazione siffatta, spetta generalmente alla singola persona individuare dei percorsi utili per sé. Raramente gli adulti nei rientri formativi sono supportati da forme di sostegno e accompagnamento alle scelte e nelle scelte, che li mettano nelle condizioni di passare da "corsi" a "percorsi". Perché le opportunità divengano risorsa effettiva per la persona, sarebbe indispensabile per l'adulto, che già abbia operato o voglia operare scelte formative, individuare nella frammentarietà possibili connessioni e forme di ricomposizione.

È in gioco la ridefinizione in un disegno il più possibile "significativo" di spezzoni di vita formativa nella biografia personale degli individui, cosa che non può essere affidata unicamente alla responsabilità del singolo.

Questa questione rimanda alle politiche di settore – compito preciso delle istituzioni e dei decisori politici – che dovrebbero consentire alla persona di compiere il salto di qualità, di intravedere nella frammentarietà delle esperienze formative un possibile disegno unitario, che dia significato ai rientri in formazione e li solleciti.

### **Il nodo critico della "propensione alla formazione"**

Ma come può un adulto/a riconoscere nell'educazione permanente una risorsa per la propria crescita personale e per l'arricchimento delle proprie competenze? Fiorella Farinelli esplora questa problematica nel suo saggio "La domanda di formazione: esclusi ed autoesclusi" contenuto nella ricerca ISFOL, *Formazione permanente: chi partecipa e chi ne è escluso*, 2003, osservando le connessioni esistenti tra i due settori, quello dell'EdA culturale e quello della formazione continua sul lavoro e per il lavoro. Valutando la selettività, oggi, delle esperienze di formazione continua nel nostro paese e sottolineando come anche la ricerca ISFOL sulla domanda abbia confermato l'esistenza di uno 'zoccolo duro' di esclusione e autoesclusione dalle attività di EdA, F. Farinelli si domanda: "se e in quale mi-

<sup>8</sup> Quest'ultima riguarda la vera e propria dimensione esistenziale, la propria visione del mondo e possibilità di crescita connessa alle esperienze della vita quotidiana e all'interazione con l'ambiente.

sura l'esperienza della formazione per il lavoro o l'esserne esclusi [con i relativi vissuti individuali] influisca o meno sugli atteggiamenti nei confronti della formazione permanente; e, viceversa, se altre esperienze formative, non finalizzate direttamente al lavoro, possano modificare gli atteggiamenti e le valutazioni nei confronti delle necessità/opportunità di formazione continua”.

È, dunque, importante analizzare attraverso quali esperienze diventa possibile che soggetti deboli e psicologicamente distanti dall'apprendimento intenzionale, che si percepiscono come “marginali” rispetto ad una formazione continua dedicata a professionalità più elevate, arrivino a considerare l'educazione in età adulta “come una possibilità inclusa nel loro orizzonte”.

Questo chiama in causa il tema delle *percezioni di sé*: di come gli individui percepiscano le loro potenzialità rispetto alla formazione, se si ritengano adeguati o meno, in grado o meno di affrontare un percorso di formazione. Non solo: la formazione, per poter essere scelta, desiderata dovrebbe collocarsi in una visione del mondo in cui ci sia spazio per l'utilizzo di ciò che si apprende. In quest'ottica il mondo dovrebbe apparire come possibile ambito di applicazione di competenze acquisite.

Alla domanda iniziale – come l'educazione degli adulti possa divenire per la persona fattore riconosciuto di crescita e risorsa – andrebbero cercate risposte su diversi versanti:

- sul versante dell'*offerta* formativa, in politiche di settore<sup>9</sup> intenzionate e in grado di concertare programmi di “crescita complessiva delle capacità di cultura intellettuale”<sup>10</sup> della comunità di riferimento;
- sul versante della *domanda* di formazione, in politiche di sostegno alla domanda individuale, alla capacità di leggere e interpretare i propri bisogni formativi e di orientarsi nelle scelte;
- sul versante dei metodi pedagogici, delle strategie didattiche e dei corretti approcci all'insegnamento/apprendimento in età adulta. A questo proposito mi sembra importante ricordare l'assunto pedagogico sostenuto da B. Schwartz<sup>11</sup> sulla rilevanza della *dimensione relazionale* nella educazione degli adulti, capace di suscitare nell'adulto la propensione alla formazione e di favorire in lui lo sviluppo di nuove intenzionalità di apprendimento.

---

<sup>9</sup> Indico quali sarebbero, a mo' avviso, alcune priorità per avviare una più corretta erogazione e consentire una estesa *fruizione* di opportunità formative:

- a) la costruzione di rapporti interistituzionali e tra soggetti formativi finalizzati a:
  - individuare obiettivi comuni,
  - concertare programmi di “crescita complessiva delle capacità di cultura intellettuale” della comunità di riferimento,
  - costruire progetti integrati,
  - concordare dispositivi per il passaggio da un sistema all'altro;
- b) la formazione del personale, con una particolare attenzione alle problematiche dell'insegnamento ad adulti e dell'apprendimento in età adulta (le riflessioni sulla didattica);
- c) la costruzione di una cultura dell'EdA comune ai soggetti che vi operano.

<sup>10</sup> Si veda al riguardo Tullio De Mauro, *La cultura degli Italiani*, a cura di Francesco Ermani, Bari, Laterza, 2004

<sup>11</sup> Bertrand Schwartz, *Modernizzare senza eludere*, Roma, Anicia, 1995:

“Sono [...] sempre più convinto che la motivazione di chi è in formazione e la considerazione che si ha di lui contino molto più dell'intelligenza, così come viene definita dalla psicologia tradizionale. È, piuttosto, la qualità stessa di questa considerazione a determinare in parte l'intelligenza: se la considerazione è negativa, l'intelligenza è inibita, se è positiva, le permette di svilupparsi. Escludere è interdire. Rifiutare la fatalità dello stato di fatto significa, innanzitutto, autorizzare l'altro a essere intelligente, a pensare, ad agire.”.

## Scuola e sviluppo sostenibile

Milena Bertacci

Da anni l'Educazione ambientale rappresenta un paradigma di innovazione metodologico-didattica assunto da molte scuole per arricchire la propria offerta formativa, in un quadro condiviso di istanze sociali e valoriali ormai consolidate e trasversali ai diversi approcci disciplinari.

Lungo è stato il cammino, in questi decenni, che ha portato la didattica naturalistico-ecologica a declinarsi sempre più – in particolare dopo il summit mondiale di Rio nel 1992 – come educazione alla sostenibilità, per una costruzione di competenze in grado di saldare la conoscenza disciplinare ai reali contesti di vita della persona che apprende, ai suoi progetti, all'appartenenza e alla cura che si esprime su scala locale nei territori, nella dimensione partecipativa, operativa e relazionale tipica della convivenza sociale.

In tal modo l'Educazione ambientale è venuta ampliando il suo statuto epistemologico e ha contribuito a introdurre, nella ricerca trasversale attivata da molte scuole, punti di forza e qualità estremamente significativi, in particolare per quanto attiene a:

- *ruolo strategico del soggetto* sollecitato a fare e codificare esperienze significative, a promuovere qualità dinamiche di problem solving, interdisciplinarietà, lavoro sul campo, autovalutazione e orientamento, approccio sistemico e plurilineare..., a rafforzare la propria identità attraverso la costruzione di percorsi motivanti e dotati di senso. L'identità si declina dunque come una delle chiavi portanti del curriculum, traguardo mai definitivo e partenza del percorso formativo, in quanto appartenenza attiva, interattiva e consapevole al sé, al proprio ambiente di vita, alla cultura e ai suoi capitali di civiltà, al mondo che ci circonda;
- *innovazione curricolare: ripensamento delle discipline e dei loro rapporti*, in quanto nell'ambiente convivono i saperi sfaccettati che strutturano anche la conoscenza disciplinare, si tratta di riattingerli e codificarli in una logica che valorizzi sia le specificità, sia i livelli di integrazione. Nella *mente ben fatta* –seguendo Morin- i diversi saperi devono potersi ricomporre in una trama di segmenti cognitivi e di visioni integrate per la cui definizione occorre l'apporto dei diversi punti di vista disciplinari. Una elaborazione negoziale e costruttiva tra il sapere (le conoscenze), il saper fare (le abilità) e il saper essere, una loro positiva codeterminazione che apra la strada all'effettiva costruzione di competenze;
- *innovazione metodologica, didattica attiva e laboratoriale* in quanto la storia dell'educazione ambientale si accompagna ad un forte impegno delle realtà educative – scolastiche e non – nella ricerca di metodi e approcci creativi volti a ridefinire le cornici interpretative e valoriali (piuttosto che trasmettere verità date), promuovere partecipazione e responsabilità (piuttosto che passività), costruire comportamenti flessibili e dinamici (piuttosto che rigidità e convergenza). In questo senso il laboratorio ambientale diventa luogo privilegiato per la sperimentazione di approcci e metodi idonei ad indagare la complessità e l'ambivalenza della realtà;
- *raccordo con il territorio e con la "paideia" sociale*, attraverso la creazione di reti tra scuole e agenzie educative per una cultura integrata e intersettoriale che faciliti l'apprendere e il cambiare lungo l'arco della vita (scolastica, adulta, familiare...) e il potenziamento di competenze responsabilizzanti e partecipative riconducibili alla convivenza civile.

## Il sistema regionale

Sia a livello europeo come regionale si va sempre più affermando l'adozione di strumenti di gestione ambientale (Agenda XXI, EMAS, ISO 14000, Contabilità ambientale, Progetti dedicati, normativa di riferimento...) orientati alla sostenibilità e si affermano politiche che sempre più devono fare i conti con la pervasività della questione ambientale, anche nei suoi risvolti educativi.

Centrale e strategico si configura, a questo riguardo, il ruolo esercitato dalla scuola e dalle altre agenzie educative, tanto è vero che l'Unesco ha bandito la decade (2005-2015) dell'educazione alla sostenibilità che intende promuovere una sensibilizzazione su scala planetaria e strategie mirate ai diversi livelli.

Nella regione Emilia-Romagna da circa un decennio – a partire dalla Legge regionale 15/96 – si è intrapresa una politica di sistema tesa a comporre in un quadro integrato le azioni rivolte all'Educazione ambientale e a strutturare una rete di servizi permanente dei territori. Il sistema INFEA (Informazione Educazione Ambientale), incardinato nell'apposito Servizio regionale, si avvale di una apposita Commissione che indirizza la programmazione regionale, con il supporto scientifico e metodologico di Agenzie scientifiche (IRRE, ARPA, Università, USR...) per l'alimentazione culturale e la partnership progettuale. Sul territorio regionale operano 71 Centri di Educazione ambientale quali strutture accreditate in via sperimentale sulla base di indicatori di qualità per la realizzazione di percorsi formativi, la documentazione e la ricerca. Sono altresì attive sul territorio regionale Reti di scuole laboratorio che hanno strutturato al proprio interno una attività permanente di Educazione ambientale e cooperano con altri Istituti scolastici e con i CEA. La rete IRRE è composta di 94 Istituti scolastici che hanno realizzato buone pratiche didattico-metodologiche integrando l'Educazione ambientale nell'ambito del proprio curriculum (vedi sito [www.scuolesostenibili.it](http://www.scuolesostenibili.it)).

In questo ricco contesto l'azione di IRRE E.R si è dispiegata a supporto delle esperienze delle scuole regionali attraverso la realizzazione congiunta di progetti di ricerca-azione tesi all'esplicitazione di modelli significativi di tipologie progettuali e curricolari, all'individuazione di matrici epistemologiche ricorrenti, alla disseminazione delle buone pratiche, alla creazione di una "comunità di pratica" sensibilizzata nella gestione dei propri percorsi formativi.

D'altronde anche la graduale andata a regime della Riforma scolastica (L.53/03 e decreti applicativi conseguenti, L.regionale 12/03) stimola gli istituti – nell'ambito della loro autonomia organizzativa e didattica – sia a cimentarsi in percorsi progettuali saldati alla dimensione "locale" del curriculum (e, in questo contesto, la radice ambientale e territoriale appare quale nesso imprescindibile dell'offerta formativa erogata); sia a individuare modalità e strategie originali rispetto a temi che sono sì centrali nella Riforma ma che derivano anche da una lunga stagione di sperimentazioni in cui le esperienze di Educazione ambientale hanno avuto un ruolo importante sul fronte della ricerca metodologico-didattica e su quello della costruzione curricolare. Tra questi temi, in via puramente esemplificativa, possiamo ricordare la centralità e il ruolo attivo del soggetto nell'elaborazione delle competenze, l'importanza dei laboratori quale approccio dinamico alla conoscenza, la dimensione orientativa che il curriculum ai diversi livelli di età deve poter alimentare, l'alternanza teoria-pratica e scuola-lavoro così cruciale nei progetti di educazione ambientale, la particolare valenza motivazionale e di responsabilizzazione attiva tipica dei saperi afferenti alla convivenza civile, la diffusa possibilità di scelte opzionali dentro al curriculum che apre nuove articolazioni nel sistema dei crediti...

## Il seminario di Bobbio

Si è svolto, dal 29 al 30 aprile 2005, a Bobbio (PC) nella splendida cornice della Val Trebbia, il 3° Seminario del sistema INFEA Emilia-Romagna dedicato a "Esperienze europee e lavoro per progetti

in Educazione ambientale”. L’iniziativa, destinata a docenti, operatori dei CEA, educatori impegnati sul campo e ricercatori, si pone in continuità con la buona pratica di dedicare annualmente un momento di confronto e approfondimento attorno ai temi e agli scenari della sostenibilità con specifico riferimento al ruolo dell’educazione e a quello dei soggetti variamente attivi su questo versante.

Nell’ambito del Seminario è stato possibile sviluppare un interessante scambio di punti di vista e di esperienze, sia con il mondo della ricerca, sia con rappresentanti di paesi europei che hanno portato la loro testimonianza. Diamo, per rapidi cenni, una carrellata degli interventi più significativi.

L’introduzione ai lavori è stata fatta dai rappresentanti della Regione Emilia-Romagna. Lea Boschetti, direttrice generale Ambiente, ha messo in evidenza come la Regione, in particolare dopo la Legge regionale 15/96, abbia intensificato le proprie azioni di promozione, coordinamento, organizzazione, sostegno all’Educazione ambientale attraverso la strutturazione di una rete di servizi che si sforza di migliorare costantemente le proprie performance e di rispondere – attraverso una mirata strategia di azioni di sistema (master, bandi, divulgazione delle buone pratiche...) – in modo sempre più efficace ai nuovi bisogni informativi e di partecipazione attiva allo sviluppo sostenibile dei territori. *È un sistema* – ha sottolineato Boschetti – *quello regionale INFEA che si evolve in forza della proficua collaborazione tra Regione, Enti Locali, Istituti scolastici, Associazioni ambientali, Fondazioni, Agenzia per l’Ambiente, IRRE, Università e singoli professionisti e agenzie private sul territorio. Veniamo da anni di importanti cambiamenti per le politiche ambientali a livello regionale (il Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile, il Piano delle Acque, le azioni per liberare l’aria, la nuova Legge sulle aree protette, ecc.) che hanno avuto effetti a tutti i livelli amministrativi e su tutta la filiera degli strumenti attuativi. Anche l’Educazione ambientale, non più appendice misconosciuta e scarsamente rilevante, è parte di questo processo. Grazie ai programmi triennali INFEA 99-01 e 02-04 e al citato Piano di Azione per un futuro sostenibile della regione l’Educazione ambientale si è sempre più integrata con le politiche di sviluppo sostenibile a tutti i livelli, in una duplice accezione: è stata uno stimolo culturale per quelle politiche (es. l’approccio interdisciplinare...), è stata stimolata da quelle politiche a misurarsi in modo più concreto con i processi di sviluppo locale...*

L’evoluzione del sistema INFEA – i soggetti protagonisti e le funzioni – è stata presentata da Paolo Tamburini, responsabile del relativo servizio, che ha anche illustrato una sintesi delle principali realizzazioni. In particolare, questa relazione ha fatto riferimento alle scuole attive su progetti di educazione ambientale e alle loro diverse caratterizzazioni: *Numerose sono le esperienze maturate negli ultimi anni di progetti in rete tra scuole. Tra gli altri la sperimentazione delle “Agende 21 a scuola” in diverse province; i percorsi anch’essi interprovinciali proposti dal CIDIEP “Territorio senza confini”, “Un Po di terra” e “Un Po d’acque”; la rete di scuole che “Globe Seren@” che in collaborazione con il Servizio Meteo dell’ARPA hanno sperimentato il monitoraggio dell’inquinamento atmosferico; il gruppo di scuole modenesi GITAS (giovani informati su traffico ambiente e salute); il gruppo di scuole “Respira” incentrato sui problemi energetici in provincia di Parma; le scuole romagnole che hanno aderito al progetto europeo ECO-SCHOOLS, le scuole ravennati che hanno realizzato i laboratori della “La seconda vita delle cose” e, ecc. La Regione Emilia-Romagna e l’IRRE (Istituto Ricerca Educativa) sono stati per queste attività, assieme ad altri partner sul territorio, uno stimolo (con i Bandi per contributi e i materiali didattici messi a disposizione) e un supporto metodologico (con i corsi di formazione e l’assistenza didattica).*

Nella prospettiva del nuovo Programma triennale è stata sottolineata l’esigenza di una *coevoluzione* di tutti i soggetti che promuovono la sostenibilità sui territori attraverso processi di *consolidamento, integrazione, diversificazione e miglioramento* continuo in modo da accrescere il lavoro progettuale e l’intelligenza collettiva del sistema.

Una specifica sezione del Seminario è stata dedicata all'Europa. In questo contesto Michela Mayer ha presentato una sua ricerca relativa ai criteri di qualità per i Centri di Educazione ambientale individuando, da un lato, un quadro di riferimento metodologico e concettuale e selezionando, dall'altro, esempi di best practices quale terreno di approfondimento comune. L'ottica della qualità impone alle organizzazioni di continuare ad apprendere dall'esperienza (vedi l'idea del professionista riflessivo cara a Shon) e di diventare più flessibili, per poter fare fronte alla complessità e all'imprevedibilità del mondo reale e dei processi educativi in continua evoluzione. Mayer richiama l'ampio dibattito sviluppato a livello europeo sulla valutazione dell'educazione ambientale e ne sintetizza i tre paradigmi più rappresentativi: il *paradigma positivista* (la realtà è oggettiva e il metodo sperimentale può osservarla e descriverla), il *paradigma relativista/interpretativo* (la realtà è una costruzione soggettiva, il valutatore può far emergere i diversi punti di vista intersoggettivi) e il *paradigma socio/critico* (le conoscenze sono socialmente costruite, pertanto i criteri vengono definiti con procedure partecipative).

In stretto rapporto con l'interessante affresco sulla situazione dell'Educazione ambientale nei diversi paesi europei offerto dalla ricerca si è posta la presenza di alcuni ospiti spagnoli, Susana Calvo e Oscar Cid Favà, che hanno presentato le esperienze di gestione e sviluppo dell'Educazione ambientale in Spagna e le elaborazioni culturali più significative.

I quaderni INFEA Emilia Romagna sono uno strumento di studio e approfondimento, rivolto ad educatori e insegnanti e a quanti, nel territorio, si fanno promotori di una cultura e di una pratica dello sviluppo sostenibile.

Tre sono le direttrici editoriali: la prima (*La progettazione educativa*) concentra l'attenzione sui modelli, le metodologie e gli strumenti dell'educazione ambientale; la seconda (*I saperi e i fondamenti*) mette in luce l'evoluzione della cultura dell'ambiente e della sostenibilità, sotto il profilo epistemologico, etico, sociale e politico; la terza (*Le esperienze*) propone una meta-riflessione sulle attività e le sperimentazioni in corso.

I volumi fino ad ora pubblicati sono i seguenti:

1. F. Riotta, G.C. Sacchi, P. Tamburini (a cura di), *Dal piano di azione ambientale alla proposta educativa*, Regione Emilia Romagna, 2003
2. M. Bertacci (a cura di), *Una rete di scuole per lo sviluppo sostenibile*, Regione Emilia Romagna, 2004
3. S. Bertolini (a cura di), *Nuovi educatori ambientali/1*, Regione Emilia Romagna, 2005
4. S. Bertolini (a cura di), *Nuovi educatori ambientali/2*, Regione Emilia Romagna, 2005
5. G. Tampieri, *Una nuova frontiera di libertà Culture e politiche per un futuro sostenibile*, Regione Emilia Romagna, 2005
6. Autori Vari, *L'Europa sostenibile ha bisogno di educazione*, Regione Emilia Romagna, 2005

I testi si possono richiedere alla Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa - Servizio Comunicazione, Educazione Ambientale, Agenda 21 Locale della Regione Emilia Romagna.

La seconda sezione del Seminario ha proposto un approfondimento sui modelli di gestione delle agenzie educative sul territorio nell'ottica del miglioramento delle loro capacità progettuali. L'intervento di Giovanni Borgarello (Pracatinat) si è soffermato sui modelli organizzativi e sui processi con particolare riferimento ai sistemi a legame debole, mentre Francesco Apruzzese (ARPA) ha sviluppato in particolare il tema della progettazione educativa e il ruolo delle agenzie per l'ambiente.

A conclusione, si è sviluppato un vivace dibattito tra i partecipanti che hanno contribuito a delineare il nuovo Programma INFEA (2005/07) caratterizzato da: maggiore definizione e formalizzazione dei soggetti costituenti il sistema, adozione di un sistema di valutazione e certificazione di qualità delle strutture che promuovono l'Educazione ambientale, potenziamento delle attività di formazione permanente, implementazione delle attività delle scuole-laboratorio, partnership in progetti e reti europei, sviluppo delle attività di documentazione e comunicazione. Una delle sfide strategiche – come ben ha sottolineato Giancarlo Sacchi – è l'idea di una scuola che assuma il tema ambientale non come contenuto scolastico, bensì come “opzione metodologica” di fondo nella relazione con il più ampio sistema territoriale, al servizio dell'innovazione lungo tutto l'arco della vita. Si tratta di pensare la formazione come processo spazialmente e temporalmente diffuso, dove le persone possano costruire un progetto ecosistemico – individuale e sociale – perché occorre un'integrazione solidale tra i diversi momenti educativi per un'assunzione condivisa del progetto formativo nella sua globalità.

## Bibliografia

- I documenti relativi al Seminario di Bobbio sono scaricabili dal sito [www.ermesambiente.it](http://www.ermesambiente.it).
- M. Bertacci (a cura di), *L'educazione ambientale nella scuola dell'autonomia*, Cappelli, Bologna, 2000.
- M. Bertacci (a cura di), *Una scuola per l'ambiente*, Cappelli, Bologna, 2002.
- M. Bertacci (a cura di), *Una rete di scuole per lo sviluppo sostenibile*, Quaderni INFEA, Regione Emilia-Romagna, 2004.
- G. Borgarello, *L'educatore/ricercatore*, in S. Bertolini (a cura di), *Nuovi educatori ambientali/1*, Regione Emilia-Romagna, 2005.
- M. Mayer (a cura di), *Qualità della scuola ed ecosostenibilità*, Franco Angeli, Milano, 2004.
- E. Morin, *Una testa ben fatta*, Raffaello Cortina, Milano, 2000.
- P. Tamburini, *Apprendere ed agire per uno sviluppo sostenibile*, in M. Bertacci (a cura di), *Una scuola per l'ambiente*, Cappelli, Bologna, 2002.
- P. Tamburini, *L'evoluzione della cultura e dell'educazione ambientale*, in S. Bertolini (a cura di), *Nuovi educatori ambientali/1*, Regione Emilia-Romagna, 2005.

### ***Il Corso Europeo: riflessioni su un percorso scolastico sperimentale e sperimentato***

Giampaolo Venturi

#### **Lavorare insieme**

Fondamento del *discorso europeo* è il concetto di lavoro fatto insieme.

Il progetto di R. Schuman e J. Monnet era possibile perché, accanto ad una meditata esperienza, poggiava su una visione antropologica adeguata dell'uomo e delle sue possibilità e su una adeguata prospettiva di governo e di azione fra popoli diversi. L'economia europea ha infatti alla sua base la cooperazione, che obbliga i membri a trovare sempre un accordo valevole per tutti; a collaborare insieme; ad eliminare per quanto si riesca egoismi ed interessi privati. Al "principio" della nazione particolare, facilmente destinato ad evolversi in nuovi nazionalismi; quindi, all'idea di territorio caratterizzato da tale gruppo, viene sostituita un'idea di "nazione" di tipo più ampio, che riconosce un fondamento unitario nonostante la molteplicità delle caratteristiche "etniche", linguistiche, di usi, costumi, in una parola, "storiche", dei suoi componenti. Questa nuova intersezione spazio-temporale-culturale, corrispondente ad un "continente", è appunto l'Europa.

Un'Europa per la quale noi tutti siamo europei – restando insieme italiani, francesi, tedeschi, slavi... – proprio perché, accanto a noi, insieme a noi, nella nostra storia passata e presente, stanno altri; la cui identità è maturata attraverso mescolanze che l'hanno fatta essere, con tante variabili, ciò che appunto è; i cui fondamenti comuni superano di gran lunga le immediate diversità.

Pensare in termini europei significa fare propri gli elementi portanti della nostra unificazione, insegnare in termini europei significa sforzarsi di acquisire e praticare un disegno culturale nel quale possono trovare spazio diverse componenti, aspetti, tradizioni, voci.

Il problema passa, ancora una volta, dalla scuola; forse può esserci d'aiuto ripercorrere la storia di uno dei primi corsi europei realizzati in Italia.

#### **Un'esperienza ventennale**

Ideato nel gennaio 1978, il "Corso sperimentale europeo a indirizzo storico" è stato operativo, nella forma che riassumo, dal 1979 al 1998 al Liceo Fermi di Bologna; vent'anni, quindi, durante i quali è stato apprezzato, specie da studenti e famiglie, pubblicizzato, imitato a vari livelli, avversato, ostacolato e dal 1999/2000 è, in forma essenziale, un progetto interregionale europeo.

Il "nostro" Corso si è posto nei confronti degli studenti e delle famiglie con una duplice finalità: offrire un tipo di scuola "al passo con i tempi", non tanto in termini tecnici, quanto metodologici e didattici; formare il "cittadino europeo" – dando una ampiezza e motivazione completamente nuove.

Il progetto si è presentato così fin dall'inizio dotato di grande respiro, proprio per il quadro di riferimento scelto: ha ragione Aristotele, quando scrive che "il livello della meditazione dipende dall'oggetto che viene scelto". Era un progetto globale nel quale collocare i momenti di singolarità; un riferimento di alto livello capace di consentire, proprio per questo e per la sua attualità, un'ipotesi articolata, pluriennale; tanto più valida se accompagnata da un lavoro insieme, attuando una pedagogia e una didattica che possono essere, in questo senso, un effettivo costruire civile.



Quanto detto, appare tanto più importante se si considera che quello liceale è, in qualche modo, un “territorio-ponte” fra l’infanzia-origine e la giovinezza-futuro. È l’età privilegiata dell’incontro; nella quale risulta fondamentale il sentirsi presi per mano fin dall’inizio; venendo da qui la fiducia, la serenità di lavoro, una maggiore spinta allo studio e ricerca, al fare esperienza. I giovani in particolare hanno necessità di ideali; la proposta può riuscire tanto meglio, quanto più si tratta di “alti” ideali.

### Lo schema

L’esperienza non atteneva “solo” all’insegnamento specifico dell’Europa o al “metodo” recuperato attraverso la storia; ma questi elementi la caratterizzavano in modo propositivo e inventivo, distinguendola ed esaltandone le possibilità. Tra gli obiettivi erano indicati la formazione del cittadino europeo, la realizzazione di un diverso rapporto fra gli studenti e la scuola, una preparazione migliore al proprio futuro (studi universitari, soggiorni in altri Paesi della Comunità Europea, concorsi per funzionari europei, ecc.).

Il Corso ha presentato elementi di interesse e partecipazione, che ne hanno superato la fase “sperimentale”, perché si poneva intenzionalmente come variante più di sostanza che di quantità: la sua novità non consisteva nelle varianti rispetto al sistema tradizionale – che pure c’erano; ma nella diversa impostazione complessiva. Lo si vede quindi non tanto dall’orario, quanto dai contenuti. Ecco uno schema di massima; dove non sono presenti indicazioni particolari, significa che la materia è svolta come di consueto, sia pure tenendo conto del taglio generale:

- **Religione** (Cristianesimo, chiave di lettura della storia e cultura europea).
- **Italiano**: *Iliade/Odissea* in prima, *Eneide* in seconda, *I promessi sposi* in quarta (Richiesta di svolgimento delle parti in parallelo con l’asse storico, lungo un percorso quinquennale, e non biennio/triennio).
- **Latino** (con particolare attenzione alla dimensione storica, cioè ai testi di carattere storico).
- **Europa**: suddivisa in “Geografia dell’Europa” e “Istituzioni”.
- **Metodo**: 1 ora nelle prime due classi, mezz’ora nel triennio.
- **Storia**, asse portante del corso: in prima tutta la grecità, con possibilità di sviluppo fino ai nostri giorni (cfr. viaggio in Grecia); in seconda tutta la romanità, fino all’VIII/IX secolo; in terza dall’VIII/IX secolo al XVI; in quarta dal XVI secolo fino al 1848; in quinta due parti: la prima fino al 1949; la seconda (sviluppata già durante il quinquennio): ricerca dell’unità.
- **Filosofia**: elementi preparatori in prima (grecità) e seconda (romanità). La cultura greca e romana, elementi fondanti l’identità europea.
- **Francese**: in prima con particolare attenzione alla dimensione storica e ai viaggi (Lingua unica, quindi titolare, nel corso all’atto di avvio della sperimentazione).
- **Inglese**: in seconda inizialmente 1 ora settimanale, poi come solito. Fino a quando fu possibile, l’insegnamento delle lingue, per il quale fu ottenuto anche per la prima volta il laboratorio linguistico, era impartito per gruppi (principianti e già avviati) con evidenti vantaggi di apprendimento e resa; alle lingue quinquennali si sono sempre affiancate le lingue introduttive ai viaggi.
- **Matematica** (con approfondimenti storici).
- **Fisica** (con approfondimenti storici).
- **Scienze** (con particolare attenzione alla geografia dell’Europa e ai viaggi e con approfondimenti storici).
- **Educazione fisica** (con attenzione alle dimensioni storica ed europea).
- **Storia dell’arte/disegno**: 2 ore per classe, con prevalente attenzione alla storia dell’arte europea, in connessione con l’asse storico.

- **Viaggi:** parte del programma a tutti gli effetti; si svolgevano tutti gli anni ed erano la “pratica” della “teoria” studiata a scuola
- **La Giornata Europea della Scuola (GES),** manifestazione fondamentale delle iniziative europee, era istituzionale per gli studenti (preparazione e realizzazione), ma influenzò l'intero Liceo: si arrivò ad avere (con qualche scandalo di colleghi) oltre 800 partecipanti su 1.200 studenti.

### **La storia in prospettiva europea e l'insegnamento dell'Europa**

La nostra esperienza didattica ha avuto validità anche come affermazione della importanza di uno studio (quello della storia), anzi della sua possibile centralità; nonché, come possibilità di verifica (a cominciare dai viaggi) da parte degli studenti. L'uso del metodo storico, l'attenzione attraverso l'Europa al mondo contemporaneo, ha dato un esito di interesse e continuazione dopo gli studi diversi dal solito. Come si è raggiunto l'esito? Impostando l'insegnamento in senso “europeo”; ”inclinando” gli altri studi in tale direzione; affiancando al manuale un insegnamento metodologico specifico. Ecco l'altro elemento della dualità: l'Europa “unitaria”. Certo: per porre al centro la dimensione europea, si deve avere chiara percezione del cambiamento epocale avviato con tale “avvenimento”. Qui sta probabilmente il primo ostacolo. Come si può infatti presentare agli studenti la “novità” europea, senza averla vissuta in proprio o almeno essersene formati una conoscenza adeguata e consapevole? Occorre prima di tutto recuperare la realtà degli anni di guerra, in termini non locali o nazionali, ma europei; consapevoli della tragedia che si produsse e, di conseguenza, dell'esigenza di una pace autentica. La tematica della pace è la vera chiave del discorso europeo (unitario) alle radici. È evidente l'attualità.

A questo punto, l'Unità Europea può diventare un “modello”. La proposta europea ha dimostrato una sua fattibilità; non è più mera ipotesi dall'incerto avvenire. Può essere esaminata con la prospettiva, per lo studente, di una tematica storica non solo ancora presente all'atto dello studio, ma proiettata al suo futuro.

Lo schema europeo ha mostrato poi di essere in grado di rendere irrilevanti certe diversità di atteggiamento del passato, sia in campo politico, che in genere valutativo. È straordinario ad es. per lo studente, ascoltando nei convegni interventi di diverso orientamento, constatare quanto il sistema europeo abbia arricchito e “amalgamato” i modi di pensare e con la forza dei fatti abbia consentito di superare posizioni antagonistiche, spingendo tutti a costruire insieme la società futura.

Lo studio della storia, così concepito, non può che dare alla stessa realtà presente una prospettiva molto più ricca di quanto avvenga con i metodi “tradizionali”. Tanto più se il “fare storia” significa sì usare i “libri” più o meno illustrati, ma anche gli strumenti di “ricostruzione” moderni, e, ancora meglio (e in termini complementari a questi e al manuale), andare sul posto. Nasce da quest'esigenza la costituzione, con tutti gli “strumenti” possibili, di un laboratorio di storia; e della progettazione, nei programmi quinquennali, di visite, partecipazione a iniziative, viaggi, nazionali e sovranazionali, atti a fare “vivere da dentro” la storia, in stretto legame con la dimensione europea. L'esperienza fatta nel corso di un viaggio in una regione europea può, se opportunamente inquadrato e sollecitato, aiutarci a comprenderne la cultura in tutte le sue dimensioni.

### **Il viaggio**

In dimensione europea vuol dire: pensare che un viaggio e/o soggiorno è occasione impagabile per fare esperienza d'Europa; porlo nella programmazione dell'anno, collegarlo ad altri viaggi in ipotesi pluriennali; mettere in relazione le materie di studio (lingua, letteratura, arte, storia...) con il viaggio, e viceversa; prepararlo con gli studenti in modo che “ritrovino” nel fatto ciò che hanno già conosciuto nella teoria; “pretendere” che il tempo sia bene utilizzato, che si visitino scuole, università, bibliote-

che; convincere gli studenti a raccogliere documentazione, riportarla a casa, iniziare un archivio in quella lingua e cultura, inizio di raccolte e biblioteche future; coniugare cultura e vita, passato e presente, senso della nazione e contributo attuale al sistema europeo. Il viaggio in dimensione europea è attività didattica trasversale, che può dare molto più di quanto chiedi, ma richiede agli insegnanti molto più di quanto essi siano di solito disposti a dare<sup>1</sup>.

Abbiamo fatto un sogno: viaggiare, uno dopo l'altro, in tutti i Paesi d'Europa; viverci, anche solo per qualche giorno; parlare la loro lingua, capirci, insomma, con tutti gli europei. Il sogno ha avuto parvenza di realtà negli anni del corso sperimentale: cinque viaggi, in cinque anni, in Paesi della Comunità; corsi introduttivi alle lingue dei Paesi visitati; ricerche, scoperte, voglia di tornare, di studiare nell'uno o nell'altro Paese, di lavorarci. Un sogno divenuto esperienza.

**Abbiamo appena fatto una bella esperienza** al riguardo con una classe, andando a Bruxelles (3-9 aprile 2005). Un viaggio impegnativo per la molteplicità degli obiettivi da raggiungere: visita alla città; al Parlamento Europeo; a Lovanio e relativa Università; al Liceo internazionale di Bruxelles. I nostri studenti, opportunamente preparati (con l'avvio del programma triennale di "Modulo Europa", prima di tutto; ma anche con un corso introduttivo di lingua francese) si sono dimostrati entusiasti e pronto a tutto. Si sono divertiti nel constatare la variabilità atmosferica della città; si sono divertiti davanti ai *murales* a fumetti; hanno apprezzato l'Hotel e il ristorante della cena, ma anche i suggerimenti per il pranzo (dal ristorante greco alla Pizza Hut, dove si è svolta una nobile gara all'ultimo trancio), hanno ammirato la varietà cosmopolita della città, senza che si avvertissero tensioni di sorta. Hanno partecipato con passione alla visita al Parlamento (chiarissima l'illustrazione del funzionario); hanno visitato, accolti con vera ospitalità e gradimento non formale, la Scuola europea (grazie alla disponibilità del prof. Marcheggiano e colleghi), e hanno dichiarato la piena disponibilità a trasferirsi subito... Hanno ammirato la piccola Leuven, la cattedrale, il municipio, l'Università, perfino la scomoda cripta di P. Damian de Veuster. Hanno apprezzato i trasferimenti in tram, metro, treno rapido, e hanno capito perfettamente perché il Belgio sia all'avanguardia nei trasporti su rotaia. Hanno "scoperto" il Museo dei fumetti e le bellezze della cattedrale (che abbiamo portato a casa in DVD, per guardarla). Hanno infine constatato quanto conti la storia, sentendo, dopo trecento anni, i belgi rivolgersi in spagnolo agli italiani...

Quante e quali lezioni ci sarebbero volute per ottenere lo stesso esito? E quale peso potrà avere un semplice viaggio di questo genere, sul futuro di questi studenti? E quando ne avranno fatti tre, di questo genere?

### Un invito

Dopo quanto si è detto, i colleghi non abbiano paura a "lanciarsi" nella dimensione europea, a ripensare la storia alla luce di questo elemento-chiave, a proporre l'Europa come modo nuovo di relazionarsi e di lavorare insieme, come progetto per i giovani di oggi e i responsabili del futuro.

Dobbiamo passare dalle esperienze alle nuove proposte, per "costruire" una dimensione europea, per attuare l'Europa dei cittadini.

Sta ai cittadini europei, costituire, recuperare – essi stessi – l'essere dell'Europa, così come lo siamo venuti esponendo.

<sup>1</sup> Si veda Giampaolo Venturi, *I viaggi in dimensione europea*, "Innovazione Educativa" n. 4, 2003, pag. 5 e seg.

### **XIX Convegno Nazionale: Didattica della Matematica e processi di apprendimento Castel San Pietro Terme (Bologna) 4-5-6 novembre 2005**

#### **PROGRAMMA**

##### **Venerdì 4 novembre**

Centro Congressi (Hotel Castello) dalle 14.30 alle 18.30 conferenze per tutti gli ordini di scuola

##### **Sabato 5 novembre**

Salone delle Terme (Albergo delle Terme) dalle 15.30 alle 18.30: conferenze rivolte alla **Scuola dell'Infanzia**

Centro Congressi (Hotel Castello) dalle 15.00 alle 18.00 conferenze rivolte a: **Scuola Primaria, Secondaria di primo e di secondo grado**

#### **SEMINARI**

##### **Sabato 5 novembre dalle ore 8.30 alle 11.30:**

Per la **Scuola dell'Infanzia** presso l'Istituto Alberghiero.

Per la **Scuola Primaria e Secondaria di primo grado** presso il Centro Congressi (Hotel Castello).

##### **Sabato 5 novembre dalle ore 14.00**

Per tutti, presso il Centro Congressi (Hotel Castello): "Punti di vista". *Spettacolo teatrale di Matemarte (matematica e arte).*

##### **Sabato 5 novembre, Salone delle Terme (Albergo delle Terme)**

Seminari per la Scuola Secondaria di secondo grado

##### **Domenica 6 novembre, Istituto Alberghiero 8.30-10.30**

Seminari per la Scuola dell'Infanzia

##### **Domenica 6 novembre, Centro Congressi (Hotel Castello) 8.30-10.30**

Seminari per la Scuola Primaria

##### **Domenica 6 novembre, Salone delle Terme (Albergo delle Terme) 8.30-10.30**

Seminari per la Scuola Secondaria di primo e di secondo grado

Sono inoltre allestite mostre e organizzati laboratori per ogni ordine di scuola, presso l'istituto Alberghiero

È riconosciuto l'**esonero dal servizio** per la partecipazione al Convegno ai sensi dell'art. 62 del CCNL/2003. Verrà rilasciato un **attestato** per il numero di ore effettivamente svolte.

Per avere ulteriori informazioni, ci si può rivolgere a:

Maria Rita Baroncini, Ufficio Cultura Turismo, Comune di Castel San Pietro Terme, Piazza XX Settembre 3, 40024 Castel San Pietro Terme BO

Tel. 051/6954198 Fax 051/6954180 feriali ore 9 - 13.30

e-mail: [ufficioturismo@cspietro.provincia.bo.it](mailto:ufficioturismo@cspietro.provincia.bo.it) [cultura@cspietro.provincia.bo.it](mailto:cultura@cspietro.provincia.bo.it)

<http://www.dm.unibo.it>

<http://www.comune.castelsanpietroterme.bo.it>

L'iscrizione (costo 50 euro) avviene direttamente durante il Convegno. Gli Atti, pubblicati da Pitagora Ed. Bologna, saranno disponibili fin dal giorno della inaugurazione.

## Recensioni

**B. D'Amore, F. Frabboni, *Didattica generale e Didattica disciplinare*, Bruno Mondadori, Milano, 2005**

Bruno D'Amore e Franco Frabboni tornano a proporci, a distanza di quasi dieci anni dalla pubblicazione di un altro fortunato libro sullo stesso tema, una riflessione sul rapporto tra Didattica generale e Didattiche disciplinari. Si tratta, però, di una riflessione "aggiornata", carica delle acquisizioni scientifiche compiute dagli autori nei due ambiti di studio. Il volume si legge come fosse una riflessione dialogante su aspetti ora epistemologici ora metodologici, nel tentativo, perfettamente riuscito, di restituire identità autonome e integrate alle declinazioni "generale" e "disciplinari" della Didattica come scienza della comunicazione. Identità autonome, certo, in quanto caratterizzate da propri statuti fondazionali (propri schemi di pensiero, propri costrutti interpretativi e propri strumenti metodologici), ma integrate e dunque aperte al confronto, per condividere una comune intenzionalità formativa. Né potrebbe essere altrimenti, dato che, se è vero che a scuola la formazione passa necessariamente attraverso la trasmissione dei saperi disciplinari, è vero anche che questa trasmissione produce un esito formativo se è capace di connettersi produttivamente con le "condizioni" (siano esse vincoli o possibilità) di quello specifico contesto, la scuola, deputato alla formazione.

È Franco Frabboni a farci cogliere queste "condizioni" inserendole nella individuazione dello statuto teorico ed empirico della Didattica generale, nella coniugazione problematica e plurale tra fini e mezzi dell'agire didattico.

Il passaggio dall'argomentazione generale alle tematiche disciplinari è compiuto, invece, da Bruno D'Amore a due livelli: attraverso la costruzione di una sorta di "ponte" epistemologico e riflessivo per sostenere il senso di una "trasversalità" dell'approccio disciplinare (dentro la specificità, ma oltre la singolarità disciplinare); e, successivamente, attraverso la presentazione

esemplificativa dei principali costrutti concettuali e metodologici della Didattica della matematica.

Un testo sottile, agevole e incisivo che ben riflette la capacità di pensiero e di indagine degli autori, da sempre "in prima linea" nel lavoro sulla e per la scuola e ai quali la scuola, anche per questo loro ultimo contributo, deve molto.

(Berta Martini)

**A.M. Benini - L. Gianferrari (a cura di), *Valutare per migliorarsi - La rilevazione degli apprendimenti*, Tecnodid editrice, Napoli, 2005**

Come tutti gli anni, in occasione di *Docet* (la manifestazione dedicata ai docenti ed agli operatori del mondo della scuola che, in concomitanza con la Fiera del Libro per ragazzi, mette in mostra idee e materiali per la didattica) vengono presentate le novità editoriali dell'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna, che nel corso del tempo sta costituendo, mediante la collana *I quaderni dell'USR E-R*, una piccola biblioteca di servizio<sup>1</sup>.

Il volume in oggetto, presentato nell'aprile scorso, è il Quaderno n. 14.

Si tratta di un testo in cui numerosi 'attori' della valutazione degli apprendimenti espongono il proprio punto di vista e analizzano prove e risultati. Da quando nella scuola italiana si è attuata quella sorta di 'rivoluzione copernicana' che sposta il focus dell'impegno dei docenti e dei ricercatori didattici dal momento dell'insegnamento trasmissivo a quello dell'effettivo apprendimento da parte dello studente, è sempre più urgente verificare in che misura e con quale efficacia le conoscenze impartite dalla scuola si traducono in competenze alte, stabili, trasferibili da un sapere all'altro ma anche da un ambito di operatività all'altro.

Dopo la realizzazione dei primi progetti Pilota a cura dell'INValSI (PP1, PP2, fino al PP3 del 2003-04; la

<sup>1</sup> L'elenco delle pubblicazioni ed i testi di alcuni dei volumi sono reperibili in rete sul sito: <http://www.rivista.istruzioneer.it/pubblicazioni/index.html>.

quarta edizione, obbligatoria per le scuole del primo ciclo, si è tenuta nel novembre 2005 ed i dati relativi sono in fase di elaborazione da parte dell'INValSI), pare particolarmente opportuna la pubblicazione di un volume sull'argomento: non si può nascondere che esistono problemi a riguardo dei risultati delle prove, problemi che hanno dato lo spunto anche a livello nazionale a riflessioni, in parte sui contenuti ma in particolare sulle modalità di somministrazione.

Il libro si apre con la presentazione del Direttore Generale dell'USR E-R, Lucrezia Stellacci, che traccia un'ampia panoramica sull'argomento; nella prima parte, gli 'scenari', offre un inquadramento teorico dei temi della valutazione (con contributi di E. Nota, G. Cerini, G. Gasperoni, M. L. Giovannini, M. I. Fandino Pinilla) e una descrizione delle rilevazioni nazionali ed internazionali degli apprendimenti (con interventi di G. Cominelli, M. L. Giovannini, L. Gianferrari, A. Martini).

La seconda parte (contributi di E. Manzotti, L. Zampese, L. Grossi, S. Serra, L. Ciarrapico, M. C. Speciani), entra nel vivo delle prove PP3, dapprima dando voce ad alcuni degli esperti che hanno costruito i test delle materie oggetto di rilevazione - Italiano, Matematica e Scienze con lo scopo di far conoscere le motivazioni dei test utilizzati e le procedure di validazione. In seguito, numerosi docenti i cui studenti sono stati sottoposti alle prove offrono approfondite analisi critiche accompagnate talvolta dai testi delle prove (contributi di R. Rinaldi, L. Aglianò, C. Turci, M. Garbati, P. Pultrini, G. Gabellini, G. Balboni, A. C. Canella, G. Grassi, T. Vandelli, C. Massa, M. Casali).

Conclude il volume una breve terza parte (contributi di M. Levratti, M. T. Bertani e A. Orlandoni), volta ad offrire istruzioni sull'interpretazione dei risultati PP3, una sorta di appendice in cui vengono forniti al lettore elementi statistici di base ed indicazioni per la lettura e l'interpretazione dei dati sintetici, forniti dall'INValSI alle scuole.

Pare novità fondamentale, e peculiarità di questo libro, proprio il rilievo dato nella parte centrale al dialogo a distanza fra chi le prove le ha pensate, e chi da docente, le ha viste proporre ai propri studenti, di cui sa bene conoscenze, abilità, competenze, limiti, e che quindi è adatto a 'valutare la valutazione'.

Auspicabile che questa possibilità offerta ai docenti sia la prima di una lunga serie.

**(Maria Teresa Bertani)**

**G. Antonelli, G.C. Sacchi (a cura di), *Ripensare il modello pedagogico per la formazione integrata*, Angeli, 2002**

Istruzione e formazione professionale costituiscono il nodo cruciale della riforma Moratti, che a sua volta richiama la riforma del Titolo V della Costituzione circa i rapporti tra lo stato e le regioni.

La Regione Emilia Romagna ha recentemente approvato la sua legge in applicazione ai nuovi orizzonti costituzionali ed ha indicato l'integrazione tra gli attuali canali dell'istruzione e della formazione professionale come la strada per pervenire alla riorganizzazione dell'intero sistema. Ho inteso privilegiare la dimensione orientativa dell'allievo su quella dell'anticipazione delle scelte, anche in relazione all'eventuale passaggio alle regioni degli indirizzi professionalizzanti oggi statali.

Le dispute politiche che si sono addensate sulla questione fin qui si sono limitate alle grandi architetture istituzionali o a riprodurre vecchi modelli scolastici, magari con obiettivi e contenuti semplificati, per una formazione professionale di fatto inferiore al canale scolastico.

L'integrazione ha l'ambizione di apportare valore aggiunto all'intero sistema, aprendo il percorso scolastico sempre di più all'esperienza concreta e lavorativa e avvicinando i giovani alla cultura del lavoro.

Tutto questo, oltre che di concrete azioni politiche necessita di elaborazione sul piano pedagogico-didattico e soprattutto di ricerca sul piano delle buone pratiche.

Con il libro curato da Giulia Antonelli e Gian Carlo Sacchi, l'assessore regionale dell'Emilia Romagna, Mariangela Bastico, presenta alcune esperienze realizzate nell'ottica dell'integrazione nella formazione di base, all'interno dell'obbligo scolastico e formativo, e nella formazione continua.

Il volume è il risultato di un seminario di studio all'interno del quale sono state analizzate le più significative attività integrate, tra gli operatori e con specifiche competenze accademiche.

Rappresenta un primo passo per sostenere la ricerca e l'innovazione dell'integrazione, anche in vista della sua diffusione nel sistema formativo regionale.

**Anna Maria Benini (a cura di), *Curricoli di scuola. Autonomia e flessibilità alla prova*, Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna, Tecnodid editrice, aprile 2005**

A prima vista il titolo *Curricoli di scuola* e il sottotitolo *Autonomia e flessibilità alla prova* parrebbero introdurci ad un libro un po' noioso, un po' scialbo, forse di difficile lettura, sicuramente soporifero, come spesso sono i saggi che si propongono nobili fini e serie indagini in campo scolastico; infatti nulla a prima vista in questo volume, siglato come Quaderno n. 11 e appena uscito nella collana *I quaderni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna*, lascerebbe immaginare un universo di umanità quale, invece, si scopre non appena lo si incomincia a leggere; insomma il titolo piuttosto scialbo, addormentato, un pochino burocratico non dà ragione di un contenuto caldo ed appassionante quale si incontra nelle sue pagine.

In copertina c'è, è vero, in bella vista una piccola cartolina con immagini, in primo piano, di vita scolastica e una frase di saluto che ricalca il sottotitolo, unico segnale forse che faccia presagire al lettore contenuti di altro spessore e qualità.

Ma è quando il lettore prende a leggere la presentazione della Dirigente scolastica regionale dell'Emilia Romagna che comprende subito il fascino di questo libro; infatti Lucrezia Stellacci, chiedendosi *come appare oggi la scuola: una babele o una solida lanterna?*, sottolinea come il libro ci faccia incontrare situazioni reali "senza filtri che ne attenuino colori e suoni, positività e negatività, problemi e potenzialità" e tenti di chiarire il problema e la natura dei processi organizzativi e didattici intervenuti nella scuola dell'autonomia e della flessibilità.

Le due metafore, infatti, rimandano alla duplice possibilità di esiti nella scuola dell'autonomia: negativa per la confusione determinata dall'introduzione di discipline e attività aggiuntive di "qualità spettrale", spesso non integrate nel curriculum con sottrazione temporale a conoscenze e abilità considerate oggi, nelle società

evolute, fondamentali; positiva per la possibilità di veri approfondimenti di conoscenze e abilità, di recupero delle mancanze e per l'uscita da una logica individualistica e l'avvio verso una vera comunità.

Il libro testimonia una ricerca-azione intitolata *flessibilità organizzativa e quota locale nel curriculum: azioni di monitoraggio e di ricerca qualitativa* pensata e messa in atto da un gruppo composito, che ha utilizzato come metodi di ricerca l'intervista, la riflessione autobiografica professionale e la metafora.

Infatti se, come dice, in prefazione, A.M. Benini coordinatrice del progetto, la ricerca s'è mossa lungo un solco già tracciato, s'è rivelata nuova perché "capace di osservare da vicino inneschi e motori di flessibilità". Così, messi da parte strumenti di intervista di gruppo, s'è optato per strumenti di indagine che permettessero un avvicinamento cortese e delicato al singolo, insegnante, dirigente, alunno, genitore o esperto che fosse per raccogliere storie, riflessioni ed emozioni.

È riuscito un libro bello, che si fa leggere con piacere come un romanzo; accanto a contributi teorici indubbiamente interessanti, ci sono soprattutto le scuole a far da protagoniste, a parlare con sincerità assoluta, con capacità riflessiva rara, con passione e amore per la propria scuola tali da commuovere profondamente il lettore.

Le scuole sono dieci e ognuna, attraverso i vari suoi protagonisti, narra una storia di affascinante, anche se faticoso, raggiungimento di identità nella nuova dimensione di autonomia e le dieci cartoline, che ne siglano l'inizio, portano al lettore un messaggio importante, forse il più importante, della loro vita.

Accanto a queste dieci storie che costituiscono la terza e più affascinante parte del libro, vari saggi fanno da corollario per illustrare il piano della ricerca e della metodologia usata (I. Summa e M. Famiglietti), il quadro culturale (G. Sacchi, I. Summa, M. Seganti, G. Chiosso) e, infine, per interpretarne i pensieri profondi ed ipotizzare un possibile futuro (A. Bonora, M. Cervellati, I. Summa, A. Coccozza, G. Cerini).

**(Anna Maria Bonora)**

### Hanno collaborato alla realizzazione di questo fascicolo

<i>Teresa Andena</i>	Docente presso l'Istituto "Colombini" di Piacenza
<i>Mariangela Bastico</i>	Assessore Regionale Istruzione, Formazione e Lavoro - Regione ER
<i>Milena Bertacci</i>	Ricercatrice IRRE ER
<i>Alessandro C. Candeli</i>	Ricercatore IRRE ER
<i>Anna Ciampolini</i>	Professore Straordinario di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni - Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna
<i>Paolo Federighi</i>	Università di Firenze
<i>Franco Frabboni</i>	Commissario Straordinario per l'IRRE ER
<i>Giancarlo Gasperoni</i>	Professore, Dipartimento "Discipline della Comunicazione", Università di Bologna
<i>Loretta Gregorini</i>	Professore, Dipartimento di Fisica, Università di Bologna
<i>Mario Marani</i>	Ricercatore IRRE Puglia
<i>Aurelia Orlandoni</i>	Ricercatrice IRRE Emilia Romagna
<i>Silvana Marchioro</i>	Ricercatrice IRRE ER
<i>Ottavia Muccioli</i>	Docente, CSA Forlì Cesena
<i>Gian Carlo Sacchi</i>	Docente, CSA Piacenza
<i>Aldo Specchia</i>	Dirigente scolastico, ricercatore esterno IRRE Puglia
<i>Gianpaolo Venturi</i>	Docente presso il Liceo Scientifico "E. Fermi", Bologna