

8 formazione insegnamento



SCUOLA
DI SPECIALIZZAZIONE
PER L'INSEGNAMENTO
SECONDARIO

r i v i s t a u f f i c i a l e

Margiotta
Drago
Petter
Padoan
Tarca
Bastianon
Lepschy
Piva
Costa
Da Cortà Fumei
Rigo
Fullin
Bortolon
Pinto
Tessaro
Carraro
Bertollo
Lanza
Zocca
Crivellari
Bianchi
Chierigato
Bertan
Ciresola
Federle
Rizzetto
Bobisut
Banzato
Leveque
Capozzo
Zangrando

la formazione dell'insegnante

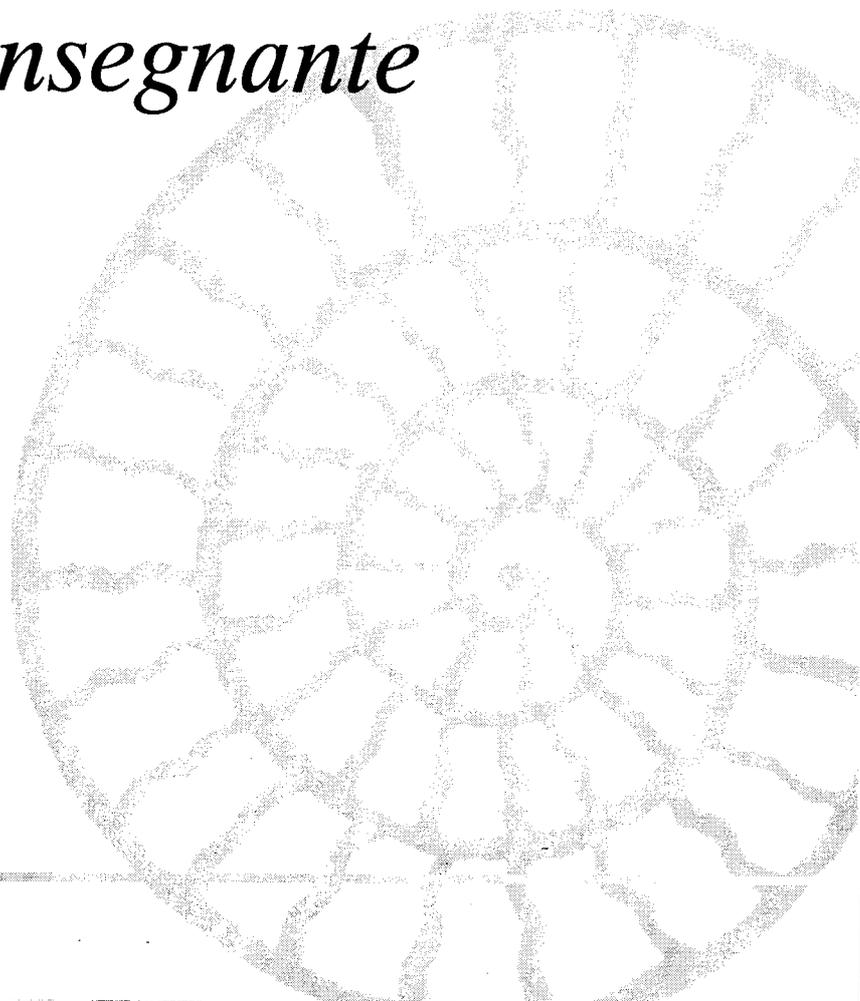


uno/due duemilatre

Rformazione
Insegnamento



*la formazione
dell'insegnante*



formazione
&
insegnamento

Rivista quadrimestrale di ricerca, documentazione e critica
Organo Ufficiale della SSIS del Veneto • Anno I° Numero 1/2
Autorizzazione del Tribunale di Venezia N° 1439 del 11-02-2003

Direttore Responsabile
Umberto Margiotta

Comitato Scientifico
*J. Bruner, M. Altet, J.M. Barbier, G. Lopez Eire, G. Castillo,
M. Fabre, G. Petter, N. Gridellini Tomasini,
M. Vicentini, P. Guidoni, G. Porcelli*

Comitato Editoriale
*F. Bertan, E. Berti, G. Calvelli,
A. M. Costantini, A. Guarnieri, E. Guidorizzi, F. Larocca,
C. Majorana, F. Marcolungo, U. Margiotta, G. Michelon,
F. Tessaro, R. Semeraro, L. Passuello, C.M. Coonan,
P. Dongili*

Redazione
*Caporedattore: E. Bastianon
Redattori: L. Bertola, G. Fullin, F. Minosso, A. Piva,
R. Rigo, L. Passador*

Segreteria di redazione
J. Bovo

Impostazione Copertina
G. Federle, E. Nardin

Progetto Grafico
D. De Blasi per Pensa MultiMedia

Editore
Pensa MultiMedia

Editoriale

- 5 U. MARGIOTTA *Costruire una tradizione di ricerca e sviluppo*

Problemi

- 7 R. DRAGO *L'insegnante triste*
21 G. PETTER *La formazione degli insegnanti e il rapporto psicologia e pedagogia*
27 U. MARGIOTTA *Si possono insegnare i saperi?*
39 I. PADOAN *Verso un'Università professionale*

Studi

- 51 L. TARCA *La scuola come comunità educante*
59 E. BASTIANON *Il paradigma costruttivista nella formazione degli insegnanti*
67 A. LEPSCHY *La cultura tecnologica e la sua insegnabilità*

Radici

- 73 E. BASTIANON *Insegnare è formare abiti*
77 A. PIVA *Possiamo permetterci di dimenticare Barbiana?*

L'insegnante

- 101 M. COSTA *L'insegnante nel post-fordismo*
113 M. DA CORTA, F. FUMI *Formazione e professione dei docenti*
125 R. RIGO *Il tirocinio può stare da solo?*
135 G. FULLIN *Elogio del Supervisore di tirocinio*
141 P. BORTOLON, T. PINTO *I descrittori dell'insegnante di qualità*

Didattica & Didattiche

- 149 F. TESSARO *Strategie didattiche per l'insegnamento secondario*
161 A. CARRARO, M. BERTOLLO, M. LANZA, E. ZOCCA *Nodi epistemologici nella formazione degli insegnanti di educazione fisica*
171 C. CRIVELLARI, S. BIANCHI, A. CHIEREGATO, *La formazione degli insegnanti di storia: i risultati di un'indagine regionale*
175 F. BERTAN, *L'immagine necessaria*
177 E. CIREOLA, *Il progetto didattico per Arte e Disegno*
179 G. FEDERLE, *Strategie per la didattica dell'immagine e museale*
183 G. RIZZETTO, *Laboratorio museo. Utilizzo didattico*
187 D. BOBISUT, *Percorsi didattici nel territorio*

Tecnologie della formazione

- 189 M. BANZATO, *Insegnare e apprendere in rete: l'esperienza della SSIS on line*

Spazio Europa

- 201 M. LEVEQUE *Formation initiale des enseignants*
 213 F. CAPOZZO *Formazione iniziale degli insegnanti in Europa: quale modello formativo?*
 225 V. ZANGRANDO *La formazione degli insegnanti di scuola secondaria in Spagna e Portogallo*

La cassetta degli attrezzi

- 235 A. PIVA *Ritornare a don Milani?*

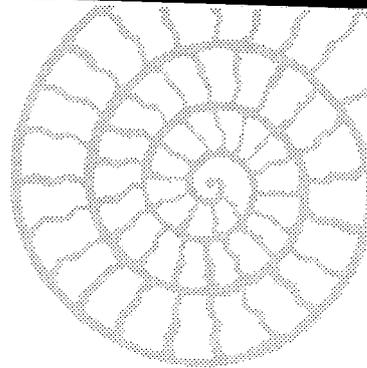
Asterischi e informazioni

- 243 Un'esperienza di formazione in Argentina
 262 Nuovi orizzonti formativi
 263 La SSIS Veneto: il centro interateneo di eccellenza per la ricerca didattica
 264 Convegno internazionale sulla formazione degli insegnanti e sull'Università

Le edizioni

- 265 Bibliografia dei testi pubblicati dalla SSIS Veneto

Strategie didattiche per l'insegnamento secondario



La struttura dei corsi e degli indirizzi di studio della scuola secondaria in Italia si presenta quanto mai articolata e priva di un'anima metodologico-didattica condivisa e coerente. Scuole medie e licei, istruzione tecnica e formazione professionale, nulla hanno in comune se non la tipologia evolutiva degli studenti, ovvero soggetti adolescenti.

Totem consumistico per le società occidentali e *tabù* incompreso per il mondo dell'educazione, l'adolescenza mette in crisi le fragili certezze dell'insegnamento. La dialettica interiore, la ricerca di senso e di valori, la prova esasperata, l'avvicinarsi di nuovi affetti e di ritorni protettivi, la rigidità manichea di un'etica sperimentale, l'affermarsi nella contraddizione, le volubili trasformazioni relazionali (dalla reciprocità, all'opposizione, all'integrazione), la conquista della progettualità del sé, la tensione incompiuta tra libere emozioni e modelli di razionalità: sono questi i *paradigmi esistenziali e pedagogici* che richiedono, per il dilatato mondo dell'adolescenza, un diverso modo di fare scuola. Diverso da quello dell'infanzia, diverso da quello della formazione adulta.

Considerare l'adolescenza una fase di transizione significa banalizzare la storia della persona (tutti i periodi della vita sono di transizione!); allo stesso modo indicare la scuola secondaria come segmento formativo di transito per il mondo del lavoro o per l'istruzione universitaria significa non comprendere le peculiarità evolutive della relazione educativa. Le strategie dell'insegnamento, per essere efficaci, devono commisurarsi alle modalità e ai processi di apprendimento nell'allievo. E l'apprendimento nella secondaria, pur nell'estrema varietà e instabilità che caratterizza ogni processo adolescenziale, si impernia *nella costruzione del pensiero formale, nel potenziamento della metacognizione, nel ragionamento sul possibile, nella produzione funzionale, nella presa in carico consapevole della propria esistenza.*

1 Strategie per insegnare a pensare

Lo scopo della secondaria non è quello di insegnare un mestiere, e neppure quello di socializzare, ma è quello di *insegnare a pensare*: offrendo modelli e basi di conoscenza, codici linguistici, progetti di ricerca, strutture di pensiero e di azione che sono appannaggio delle discipline, delle scienze, delle tecnologie e delle arti.

Le strategie didattiche per l'insegnamento secondario non possono che essere versatili: devono disegnarsi sui modelli metodologici ed epistemologici delle discipline e nel contempo devono fondarsi sugli stili, sui talenti e sulle potenzialità dell'apprendimento adolescente. La domanda cruciale allora è: *quali sono i possibili equilibri, le mediazioni o le integrazioni tra i modi disciplinari del conoscere e i modi personali dell'apprendere?*

Per ogni età le strategie didattiche comportano l'organizzazione efficace dei metodi e delle tecniche nella relazione tra soggetto che apprende e saperi da insegnare. Ebbene, nella scuola primaria tale strategia è fortemente centrata sul soggetto: *l'allievo-bambino*, con i suoi saperi e le sue motivazioni, con le sue potenzialità e le sue esperienze, con i contesti d'uso a lui consueti, è il fulcro della metodologia nella scuola dell'infanzia e in quella elementare; e in tale metodologia le discipline figurano come modelli organizzatori di conoscenza, i saperi formali sono pretesti cognitivi, occasioni funzionali allo sviluppo dei processi di apprendimento. Per altro verso, nella formazione universitaria e nei corsi post-diploma la strategia didattica per *l'allievo-adulto* è tutta centrata sui saperi scientifici e specialistici del campo di studio e di ricerca, ed in vista delle loro appli-

cazioni professionali; la metodologia d'insegnamento vede il modellarsi del soggetto alle *formae mentis* della disciplina e/o della futura professione, secondo logiche simulate.

Nell'insegnamento secondario, per l'allievo-adolescente, sono presenti entrambi i fuochi: i saperi e i soggetti; la centratura metodologica non sta solo negli uni o solo negli altri, ma nella *processualità delle relazioni* tra essi possibili e nel governo della *complessità degli scenari formativi* che di volta in volta vengono a determinarsi¹. Le strategie didattiche per la secondaria devono trovare risposte efficaci a molte questioni di metodo: quanta e quale conoscenza disciplinare va offerta senza prevaricazioni specialistiche? Come organizzare i raccordi interdisciplinari nell'unitarietà del soggetto che apprende? Come stimolare la motivazione allo studio? Come affascinare lo studente alla molteplicità degli oggetti di studio e ai processi (cognitivi, mentali, organizzativi) per accedervi? Quali ambienti formativi predisporre? Come alternare metodologie ricettive e quelle per scoperta, approcci laboratoriali e percorsi di ricerca? Naturalmente non esistono soluzioni universalmente e perennemente valide: *l'insegnamento secondario si disegna in situazione* secondo le peculiarità dello specifico gruppo di allievi e le potenzialità del singolo studente. Ciò non significa abbandonare il metodo per cavalcare la contingenza e la creatività (P.K. Feyerabend, 1973): significa, al contrario, dominare a tal punto i metodi e le tecniche da non rimanere ad essi vincolati, ma da usare come strumenti modulari per l'eccellenza formativa.

La nostra tesi di fondo è questa: lo studente della secondaria si caratterizza dalla *presa in carico, progressiva e consapevole, della propria formazione*. Il percorso verso l'autonomia (cognitiva, di pensiero critico e produttivo) deve compiersi entro il ciclo secondario; la dipendenza intellettuale del bambino deve lasciare spazio a progetti personali consapevoli e responsabili. Perciò le strategie attivate dal docente non saranno semplicemente attente alla partecipazione dell'allievo, al suo fare applicativo ed operativo: la preoccupazione dell'insegnante sarà di *coinvolgere lo studente nella co-progettazione, nella co-gestione e nella co-valutazione degli apprendimenti entro contesti di ricerca (di studio e di produzione cognitiva) che accendano nell'allievo processi di pensiero e di azione omologhi a quelli delle discipline insegnate*.

Su questa tesi dovranno conformarsi le strategie didattiche per l'insegnamento secondario.

② Predisporre procedure per governare processi

Le strategie sono *modalità procedurali e processuali* attivate dal docente, che facilitano l'acquisizione significativa, stabile e fruibile di ciò che si offre con l'azione di insegnamento. L'insegnamento è una proposta complessa, organizzata e vissuta, di contenuti e di metodi, di valori e di strategie, di visioni del mondo e di tecniche operative. In tale proposta il metodo si configura come *l'itinerario, la procedura* messa a punto e organizzata dall'insegnante. L'itinerario si trasforma in *percorso* da seguire, in *processo* reale e vissuto, al fine di ottenere risultati validi e affidabili nello studio dell'allievo e nell'azione didattica.

La *metodologia*, a sua volta, può essere definita come *discorso sul metodo*; è riflessione e analisi dell'efficacia e della qualità degli itinerari e dei percorsi didattici. Il compito della metodologia è di ricercare e studiare, correttamente e criticamente, i metodi di insegnamento, di provarne la validità, di tradurli in modelli operativi atti a costruire, analizzare e migliorare l'azione formativa².

¹ Su questo poggia la fluidità metodologica della secondaria, dove la costruzione della conoscenza non è più concepibile soltanto come "processo cumulativo regolato a priori e orientato al raggiungimento di obiettivi di verità, quanto come costruzione da parte di un osservatore di contesti comunicabili socialmente e per questo connotati da provvisorietà successive" (W. Fornasa, 1997).

² Nella scuola superiore il metodo di insegnamento viene spesso isolato dal metodo di ricerca delle discipline, ed espresso secondo i personali stili comunicativi del docente. Altre volte gli insegnanti si preoccupano di definire solo gli obiettivi e contenuti, adducendo la giustificazione che il metodo si stabilisce al momento e di volta in volta. Il metodo non va considerato in modo indipendente dagli altri elementi della progettazione didattica. Va, invece, coniugato e connesso in maniera assai stretta almeno con tre altri aspetti: a) la determinazione del *profilo d'ingresso* degli allievi e del *potenziale d'apprendimento diagnostico*; b) la definizione del *profilo formativo in uscita* (fissando gli obiettivi nelle soglie di padronanza attese, conclusive o in itinere); c) la *selezione dei contenuti* di insegnamento, interpretando la loro *essenzialità scientifica e culturale alla luce della mediazione pedagogica*.

Naturalmente non è possibile giungere alla elaborazione di un metodo se non si sa dove si vuole arrivare (obiettivi) e, qualora si intendesse impostare un metodo valido e efficace, occorrerebbe considerare attentamente sia la struttura conoscitiva dell'allievo (stili di apprendimento) sia quella propria del contenuto da apprendere (struttura epistemologica della disciplina). Di conseguenza non è possibile affermare in astratto l'esistenza di un metodo migliore di altri: solo misurandosi con la complessità del reale un metodo potrà risultare adeguato, appropriato, opportuno o conveniente.

Il metodo, nel suo rendersi tangibile, si avvale di tecniche, ma non si identifica con le tecniche³. La scelta di un metodo è strategica e risolutiva, coerente con l'elaborazione teorica di riferimento o con le opzioni di valore legate alle finalità del processo formativo. La scelta di una tecnica è strumentale, contingente, determinata dagli obiettivi immediati da raggiungere.

③ I paradigmi della strategia didattica

Considerata la natura specifica e contingente dei modi di insegnare, si possono individuare alcuni paradigmi connessi alla strategia didattica della secondaria:

- **significatività:** l'azione didattica deve garantire le *connessioni di senso* tra le nuove conoscenze e quelle già possedute dall'allievo; "*lo studente è ciò che sa*": se l'insegnante opera ignorando i saperi dell'allievo, per un verso svaluta la persona e per l'altro perde un'ottima possibilità per facilitare sia l'insegnamento che l'apprendimento;
- **motivazione:** l'intervento per esser efficace deve promuovere tutti quei fattori che possono determinare e stimolare l'attività del soggetto. "*Lo studente è ciò che vuole sapere*": la spinta all'apprendimento è risultante da fattori di personalità, di contesto e di relazione. Dal punto di vista formativo le frammentate e contraddittorie motivazioni adolescenziali devono diventare terreno di analisi metacognitiva e di ricerca condivisa;
- **direzione:** l'itinerario indicato dagli insegnanti serve per orientare l'apprendimento verso gli obiettivi prefissati. L'insegnamento è efficace se l'itinerario è *costruito insieme*, con lo studente, se è personalizzato, o almeno negoziato. La costruzione partecipata del curriculum dà senso all'azione didattica; lo studente non potrà più chiedere "*perché devo studiare questo?*": è stato deciso insieme;
- **continuità:** il curriculum vissuto dallo studente, facendo leva sul potenziale di sviluppo, deve lasciar trasparire l'unitarietà nelle progressioni *diacroniche* (tra segmenti formativi in successione) e *sincroniche* (con segmenti trasversali alle diverse discipline, e connessi con offerte formative diverse);
- **ricorsività:** l'apprendimento si ottiene ritornando più volte sull'oggetto di studio; la ricorsività dell'insegnamento serve a facilitare apprendimenti estensivi e intensivi; *l'estensione* attraverso processi di transfer e di generalizzazione, *l'intensione* nell'analisi e nell'approfondimento delle conoscenze e delle competenze;
- **integrazione:** l'azione didattica deve favorire il processo formativo mediante l'integrazione *interna*, tra le discipline, superando la frammentazione e l'eccessiva segmentazione, e l'integrazione *esterna*, nel coordinamento delle diverse proposte formative, anche provenienti dal territorio, funzionali al successo formativo; l'allievo vive molteplici realtà formative, spesso sono talmente isolate da non percepirne le connessioni; alcune esperienze sono gratificanti altre deludenti: l'integrazione facilita l'apprendimento nelle situazioni meno felici;
- **organizzazione:** l'intervento didattico organizzato non comprende solo la strutturazione dei

³ Le "tecniche attive" di insegnamento (o, per estensione sul versante dello studente, "metodi attivi" di apprendimento) respingono il ruolo passivo, dipendente e sostanzialmente ricettivo dell'allievo; esse, al contrario, comportano la partecipazione sentita e consapevole dello studente, poiché contestualizzano le situazioni di apprendimento in ambienti reali analoghi a quelli che l'allievo ha esperito nel passato (attualizzazione dell'esperienza), che vive attualmente (integrazione *hic et nunc* della pluralità dei contesti) o che vivrà in futuro (previsione e virtualità). In questo scritto affronteremo le opzioni di metodo, riservando l'analisi delle tecniche ad altro intervento.

saperi; l'insegnante deve anche pianificare e gestire in modo funzionale le attività, i tempi, gli spazi e le risorse a disposizione; *lo studente apprende dall'organizzazione didattica*: se l'insegnante affronta e completa un argomento importante negli ultimi dieci minuti della lezione, per l'allievo quell'argomento non sarà affatto importante;

- *stabilizzazione*: l'azione dell'insegnante, se per un verso punta allo sviluppo di apprendimenti autonomi e originali, dall'altra deve assicurare regole e procedure costanti, stabili (punti fermi, che potranno essere modificati qualora non risultassero più validi e pertinenti); la *divergenza* adolescenziale è una ricchezza da educare con il pensiero, la riflessione, la discussione; l'*incertezza non deve diventare uno stato dell'io*, ma va indirizzata alla definizione della complessità e dei problemi;
- *consolidamento*: conseguente alla stabilizzazione, il principio metodologico del consolidamento punta a valorizzare e a sostenere ciò che l'allievo va apprendendo, ampliando le situazioni, incrementando i contesti d'uso, riorganizzando gli ambienti formativi; l'enorme quantità informativa, interna ed esterna alla scuola, richiede *filtri epistemologici* nella selezione dei saperi e contestualizzazioni di senso per lo studente;
- *trasferibilità*: la proposta didattica deve sollecitare il *transfer* delle conoscenze e delle competenze, con la loro *traslazione* da un sistema a un altro (da un argomento ad un altro, da una disciplina ad un'altra, dal sistema scolastico alla vita reale, da un sistema di codici ad un altro, da un sistema di padronanza ad un altro).

Tra le molteplici proposte metodologiche è opportuno concentrare la nostra riflessione su quelle che garantiscono una maggiore efficacia formativa. Non prenderemo in considerazione i metodi da *copyright*, ossia quelli legati ad un qualche autore: in genere sono sistematizzazioni formalizzate di tecniche funzionali allo sviluppo di specifiche competenze o alla soluzione di particolari problemi. Il nostro sforzo sarà di trovare nuovi modi dell'agire didattico nei metodi più consueti.

4 Il metodo espositivo. Chi fa lezione?

La lezione costituisce una modalità di presentazione didattica, fondamentalmente supportata dalla comunicazione orale (M. Mazzotta, 1987). La lezione appartiene ai metodi denominati espositivi, che possiamo distinguere in tre tipi differenti:

- *Metodo espositivo puro*. Comporta la trasmissione unidirezionale dell'informazione. Il professore spiega e gli studenti ascoltano. Benché presupponga l'ascolto attivo da parte dell'allievo, il metodo espositivo puro si basa su una concezione sostanzialmente ricettiva dell'apprendimento.
- *Metodo espositivo interrogativo*. Durante l'esposizione o alla fine di essa il professore formula domande agli studenti. Lo scopo fondamentale dell'interrogazione è il feedback: verificare se il messaggio è stato compreso correttamente e, in caso negativo, modificarlo e riformularlo.
- *Metodo espositivo partecipativo*. Durante la lezione gli studenti possono porre domande e intervenire secondo modalità negoziate: periodi di ascolto (fase passiva) si alternano a periodi di intervento (fase attiva). La partecipazione degli studenti si completa con esercizi applicativi o altre attività comuni.

Nella scuola secondaria è ancora molto frequentata la lezione cattedratica o *ex cathedra*. Poiché in essa predomina il metodo espositivo puro, è diventata oggetto di forti critiche⁴, cionon-

⁴ Ecco un elenco delle critiche rivolte alla lezione cattedratica: a) sviluppa esclusivamente le funzioni intellettive; b) utilizza prevalentemente il linguaggio verbale; c) non considera né il ritmo né la durata della capacità di attenzione degli studenti; d) non tiene conto degli interessi, delle curiosità, delle motivazioni degli allievi; e) con la comunicazione unidirezionale mantiene gli studenti in uno stato di ricettività passiva; f) risulta faticosa se sviluppata in modo intenso e continuativo; g) la sua efficacia è limitata ai primi processi dell'apprendimento, relativi alla percezione e all'acquisizione delle conoscenze, e non considera i successivi processi di assimilazione, di accomodamento, di consolidamento, ecc.; h) riduce al minimo l'interazione tra insegnante e studente, e tende ad annullare l'interazione tra gli studenti stessi; i) costringe la valutazione al controllo delle capacità mnestiche, ed in particolare alla memoria verbale e riproduttiva; j) nega agli allievi la possibilità di contrastare l'informazione ricevuta con proprie riflessioni o con giudizi critici; k) si presenta per lo più come ripetizione di ciò che è esposto nei libri di testo, o in fonti bibliografiche accessibili, che possono essere consultate direttamente dagli studenti.

nostante è rimasta la "forma didattica" più frequentata nella scuola secondaria. Come mai? In primo luogo perché non viene mai effettuata nella sua forma canonica (ma per lo più adattata alle situazioni formative contingenti) e, in secondo luogo, perché, se ben organizzata, torna didatticamente utile in determinate circostanze. Infatti:

- è *efficiente*; la trasmissione informativa è condensata: in breve tempo si presentano numerosi contenuti, dati e informazioni;
- è *definita*, l'argomento o il tema della lezione è delimitato, e necessariamente strutturato in procedure sequenziali;
- pone le basi e *organizza il campo* per lo studio individuale o di gruppo;
- presenta *modelli di razionalità* e codici linguistici e semantici impostati secondo le regole della struttura e dell'epistemologia disciplinare.

Al di là dei limiti e dei vantaggi connessi alla lezione, è stato ampiamente dimostrato come la sua efficacia dipenda in massimo grado dalle competenze personali del docente, ossia quanto egli sia competente nel:

- costruire interventi eccellenti, ricchi e articolati nei contenuti e, insieme, affascinanti nel coinvolgimento espositivo;
- personalizzare l'esposizione, rapportandola alle caratteristiche del gruppo, adattando i codici linguistici, semantici ed esperienziali senza abbassare la qualità dell'insegnamento;
- coinvolgere gli studenti con strategie partecipative, limitando i monologhi del docente;
- impiegare correttamente i sussidi e le tecnologie didattiche, al fine di integrare la comunicazione verbale con altri linguaggi particolarmente praticati dagli adolescenti.

Quanto alle modalità d'uso della lezione, in un corso di studi assistiamo a differenze macroscopiche sia tra gli insegnanti che tra ambiti di studio: alcune discipline adottano la lezione come *metodo principale* (dove l'intervento didattico si risolve semplicemente in lezioni e in valutazioni), altre riservano alla lezione il momento teorico (a scopo *espositivo-informativo*, prima di eventuali applicazioni pratiche, o a scopo *riflessivo-riepilogativo*, dopo procedure di problem solving), altre ancora adottano raramente l'impostazione espositiva, operando per lo più secondo procedure laboratoriali.

In ogni caso, l'efficacia didattica della lezione è garantita se essa si struttura in attività di raccordo comunicativo tra saperi e soggetti.

La fase iniziale serve per "catturare" lo studente, per promuovere la motivazione, per creare un clima intellettualmente valido, per costruire le condizioni necessarie ad un'adeguata ricezione del messaggio, per coinvolgere tutti collegando i saperi pregressi con l'argomento della lezione.

Il corpo della lezione, a sua volta, deve rispondere a precisi paradigmi quali: lo sviluppo ordinato e coerente; il transfer delle conoscenze, sia esistenziale che disciplinare; lo stimolo continuo verso l'obiettivo negoziato; l'uso formativo della ridondanza; i rinforzi tematici e lo sviluppo dell'interesse su problemi; i feedback parziali; i riepiloghi intermedi; l'uso appropriato degli esempi; il supporto dei mezzi didattici; la partecipazione dello studente.

La fase conclusiva della lezione deve garantire il consolidamento e le connessioni, attraverso attività di sintesi, di controllo della qualità dell'appreso, di assegnazione dei rimandi per l'approfondimento e lo studio, di presentazione dei riferimenti anticipati anche problematizzando le conclusioni cui si è appena giunti.

Questi elementi sono importanti per costruire una buona lezione. Invece di pensarli soltanto come precetti per il docente, perché non coinvolgere anche gli studenti nel *farsi* della lezione? *Docendo discitur*. È antica la massima che insegnando si impara; ma non si impara soltanto ad insegnare, soprattutto si impara ad apprendere.

5 Il metodo laboratoriale. La reciprocità tra azione e pensiero

Il laboratorio è innanzi tutto uno "*spazio mentale attrezzato*" che si realizza nell'intreccio tra le attività materiali, lo studio e la riflessione. Il valore aggiunto del laboratorio sta nella possibilità

di corrispondere alle esigenze individuali degli studenti di *dominare il nuovo in termini produttivi*, nella qualità della verifica del lavoro fatto, nella tempestività e nella trasparenza (F. De Bartolomeis, 1978).

Al di là dei laboratori disciplinari⁵, è necessario rintracciare i fondamenti epistemici e metodologici che convergono in questa strategia didattica. In un percorso di epistemologia operativa, A. Munari (1994) analizza le caratteristiche delle attività di un laboratorio *trasversale*, il cui scopo è di favorire le esperienze cognitive in ambito scolastico. L'attività in laboratorio:

- *si deve prestare ad una manipolazione concreta;*
- *deve implicare le operazioni cruciali;*
- *non deve avere una soluzione unica;*
- *deve provocare uno "spiazzamento" cognitivo;*
- *si deve situare ad una giusta distanza dalle competenze possedute;*
- *deve comportare diversi livelli di interpretazione;*
- *deve possedere valenze metaforiche;*
- *deve coinvolgere il rapporto che ciascuno ha con il sapere.*

Nel laboratorio l'azione e la riflessione si ritrovano intrecciati nella costruzione del sapere individuale, attraverso continui processi *retroattivi* e *proattivi*. In tal modo il laboratorio supera la perenne divisione tra teoria e pratica, tra principi e applicazioni, individuando *il sapere come conoscenza in azione*.

⑥ Il metodo investigativo. Dal problema alla ricerca sperimentale

La ricerca è una forma mentale attraverso cui si realizza l'apprendimento, sollecitato dalla *dissonanza di una situazione problematica*. Insieme con l'acquisizione di conoscenze e di tecniche operative, la ricerca sollecita e indirizza l'intervento attivo dello studente, le sue forze creative e le sue capacità di dominio dell'esperienza, favorendo il sorgere e il consolidarsi di un atteggiamento scientifico. *L'apprendimento per ricerca può attivarsi solo attraverso l'insegnamento mediante la ricerca*. Oggi, essa si dipana lungo due direttrici: la ricerca sperimentale classica, connessa al metodo ipotetico-deduttivo e la ricerca-azione espressione del metodo euristico partecipativo. È opportuno che gli studenti dell'istruzione secondaria approfondiscano entrambe le tipologie (anche contaminandole), benché la prima sia tendenzialmente indirizzata alle scienze della natura e la seconda alle scienze dell'uomo.

Nella sua forma classica, il metodo *investigativo* segue il percorso della ricerca sperimentale: prende avvio dalle necessità avvertite dai soggetti di fronte ad un *problema* (interesse, curiosità, conflitto cognitivo); prosegue con la messa a punto delle *ipotesi esplicative* (discussione e condivisione), la definizione del *campo della ricerca* e l'organizzare del *piano operativo*; procede con la scelta del *campione*, con l'individuazione delle *fonti*, con la messa a punto della strumentazione per la *rilevazione* dei dati, con la *registrazione* delle informazioni raccolte e con l'*elaborazione* complessiva; si completa con la *verifica* dell'ipotesi e la *validazione* di tutto l'impianto sperimentale.

Il metodo della ricerca sperimentale stimola il pensiero ipotetico-deduttivo, insegna il rigore scientifico e promuove le competenze procedurali di problem solving. Tutto ciò, a livello formativo, è più importante dei risultati che con la ricerca si possano raggiungere. Infatti, ciò che conta è che gli studenti si abituino a *porsi domande* e a cercare risposte in maniera seria e approfondita, che non si accontentino di superficiali spiegazioni, che siano pronti al confronto e alla confutazione.

⁵ Se nella scuola di base il laboratorio può anche avvalersi di strumenti e materiali "poveri", nella secondaria la povertà strumentale è foriera di angustie concettuali. Talvolta, a causa della scarsità dei finanziamenti, il laboratorio viene inteso non come lavoro produttivo, ancorché protetto, ma come simulazione mentale o come rappresentazione concettuale di tale lavoro. Queste rappresentazioni, che spesso non si avvalgono di spazi appositamente apprezzati, sono concettualmente metacognitive: non si rifanno al metodo operativo, ma lo superano presupponendone la sua marginalità.

7 Il metodo euristico. L'allievo attore della ricerca-azione

In opposizione al rigore (e alla rigidità) della ricerca sperimentale classica e allo scopo di "comporre l'esigenza del conoscere con quella dell'agire" (Pelleréy, 1980), nell'ambito delle scienze sociali si è rapidamente diffuso il metodo della ricerca-azione. L'elemento caratterizzante la ricerca-azione si identifica nella cooperazione tra attori e ricercatori e nella valorizzazione dell'implicazione dei partecipanti alla ricerca con la designazione di un "ricercatore collettivo" di contro alle usuali ripartizioni dei compiti tra chi osserva e chi registra, tra chi elabora i dati e chi verifica le ipotesi. Con la ricerca-azione gli studenti imparano sia a svolgere ricerche in ambito sociale, sia a fare ricerca sul loro modo di essere ricercatori.

Metodologicamente il ciclo della ricerca-azione è piuttosto semplice e sostanzialmente valido per tutte le sue elaborazioni. Esso comprende:

- a) *Identificazione dei problemi* (sociali, relazionali, esistenziali, ecc.) da risolvere, dei fattori causali esistenti, delle limitazioni ambientali presenti e delle risorse umane e professionali di cui si può avvalere.
- b) Formulazione delle *ipotesi di cambiamento* e dei piani di implementazione.
- c) Applicazione delle ipotesi; *azione nei contesti-obiettivo* del piano formulato;
- d) *Valutazione dei cambiamenti* intervenuti ed implementazione dei metodi applicati.
- e) Approfondimento, *istituzionalizzazione e diffusione* capillare delle applicazioni con valutazione positiva.

I progetti di ricerca-azione, sulla base della percezione di problemi avvertiti in ambito sociale o relazionale, procedono sulla scorta di descrizioni ambientali che contribuiscono a formare delle "teorie di risoluzione" del problema. Tali teorie, che comprendono ipotesi e strategie risolutive, vengono sperimentate sul tessuto ambientale studiato. La sperimentazione delle ipotesi nella ricerca-azione avviene in maniera progressiva, attraverso un processo che prevede anche il cambiamento, in corso d'applicazione, delle strategie inizialmente formulate. Questo assetto metodologico comporta la possibilità di verificare immediatamente le ipotesi di lavoro avanzate e, contemporaneamente, di apportare i cambiamenti in corso d'opera alle ipotesi stesse. Il risultato della ricerca-azione tenderà, ovviamente, alla risoluzione del problema; non cercherà di individuare leggi generali (come nella ricerca sperimentale), bensì modelli tematici validi per contesti simili a quello per cui sono stati elaborati.

Sono diversi i motivi che giustificano l'avvio di strategie di ricerca-azione in classe:

- *L'ammutinamento delle variabili*. Risulta alquanto difficile, in ambito socio-relazionale, applicare molti dei paradigmi del metodo sperimentale classico, come, ad esempio, il principio di ripetibilità, o anche l'isolamento delle variabili e la loro trasformazione in costanti per lo studio di altre variabili.
- *La parzialità del ricercatore*. È impossibile conservare le tradizionali separazioni tra il ricercatore e gli strumenti di ricerca, tra il ricercatore e l'oggetto della ricerca.
- *L'immersione nella situazione*. Gli studenti utilizzando questo metodo imparano a calarsi nella situazione studiata, a procedere con interventi che sono nello stesso tempo di rilevazione e di cambiamento, di lettura della situazione e di eventuale ristrutturazione della stessa.
- *L'euristica della ricerca*. Le soluzioni ai problemi reali solo di rado possono essere individuate e percorse secondo logiche algoritmiche; al contrario, esse richiedono processi euristici, con logiche dominate dall'incertezza e quindi legate al probabile e al possibile, dove l'azione e la riflessione non sono l'una subalterna all'altra, ma si costruiscono e si ricostruiscono vicendevolmente.

8 Il metodo per padronanze. L'omologia dei processi

Il sistema dei *modelli di lavoro* si configura come una *didattica per padronanze* particolarmente orientata all'istruzione secondaria poiché persegue il raggiungimento di competenze esper-

te, consapevoli e autonome⁶. Lo presentiamo a completamento dell'analisi delle strategie didattiche poiché esso si configura insieme come un'epistemologia e una metodologia; è una interessante proposta di integrazione tra processi di ricerca disciplinari, processi di apprendimento dell'allievo e processi didattici attivati in classe⁷.

Il modello di insegnamento si presenta come una mappa metodologica dell'intervento didattico: il docente che segue la logica dei modelli di lavoro, non percorre un diagramma di flusso con i passi predeterminati, condizionanti e obbligati, tipici delle procedure sequenziali; si immerge invece negli *spazi euristici di reti concettuali e metodologiche* entro cui ha la possibilità di costruire ed inventare molteplici percorsi formativi verso la metà stabilita.

Insegnare con i modelli di lavoro significa utilizzare uno specifico metodo, insieme progettuale e formativo, organizzato in fasi al suo interno, collegato in reti concettuali e in sistemi di padronanze al suo esterno; è predisposto dall'insegnante (con l'impiego di mezzi e strumenti, tecniche e strategie) e nel contempo valorizza l'expertise dell'allievo come contesto di apprendimento per promuovere e perfezionare competenze e padronanze. L'uso della metodologia dei modelli di lavoro affina l'attenzione dell'insegnante sui processi che l'allievo attiva per apprendere.

Un progetto di insegnamento/apprendimento, definito "compito esperto", è organizzato in fasi didattiche precise che accompagnano l'allievo lungo un percorso che va dalla consapevolezza dei propri saperi naturali fino al riconoscimento autonomo dei principi e delle teorie. Ogni fase, caratterizzata da peculiari processi epistemologici, è indirizzata allo sviluppo di specifici processi di apprendimento:

<i>Fasi didattiche</i>	<i>Processi di apprendimento vs processi epistemologici</i>
1. SAPERI NATURALI	RICONOSCIMENTO METACOGNITIVO
2. MAPPING	MEMORIZZAZIONE - RIORGANIZZAZIONE
3. APPLICAZIONE	LEARNING BY DOING - LABORATORIO
4. TRANSFER	DISCRIMINAZIONE PER ANALOGIE / DIFFERENZE
5. RICOSTRUZIONE	MODELLIZZAZIONE - PENSIERO PROCEDURALE
6. GIUSTIFICAZIONE	ARGOMENTAZIONE - PENSIERO LOGICO
7. GENERALIZZAZIONE	RICONOSCIMENTO EPISTEMOLOGICO - COSTRUZIONE

- *La condivisione dei saperi naturali.* I saperi naturali sono le esperienze di apprendimento visute dall'allievo, precedenti allo specifico intervento didattico. Il docente propone il compito-progetto (l'argomento o il nodo concettuale), esclusivamente sotto forma di interrogativi tali da sollecitare gli interventi degli studenti, cui viene chiesto di rievocare e di esporre le proprie idee in

⁶ Con i modelli di lavoro ci si propone di "accompagnare l'insegnante in un profondo lavoro di riconversione professionale e culturale, offrendogli chiavi di volta non tecnologiche ma culturali, non formalistiche ma epistemologiche, non disciplinari ma metodologiche" (U. Margiotta, 1997, p. 39). Va precisato che il concetto di padronanza non si ispira al mastery learning: a differenza di quest'ultimo che stigmatizza l'incapacità di porre l'allievo in condizione di padroneggiare situazioni complesse di apprendimento, il sistema dei modelli di lavoro assume la padronanza nella sua dimensione "sistematicamente metacognitiva e ideativo-immaginativa", come modelli mentali, ovvero "motori esperienziali che si sviluppano entro reti di conoscenze e di esperienze, e sviluppano essi stessi reti di conoscenze e di esperienze" (ibidem, p. 42).

⁷ Il sistema dei modelli esperti muove da una concezione costruttivista, socio-genetica e relazionale della conoscenza, che fa riferimento al pensiero di Popper (1970) e alle rivisitazioni critiche della epistemologia popperiana effettuate da Kuhn (1969) e da Lakatos (1976). L'ipotesi costruttivista rifiuta sia l'opzione innatista, secondo la quale ogni conoscenza deriva dalle caratteristiche genetiche e biologiche individuali, sia l'opzione empirista, che considera la conoscenza come un riflesso fedele della realtà oggettiva. Il costruttivismo sostiene che il conoscere è un'attività euristica di progressiva costruzione del soggetto, in virtù delle continue mediazioni cognitive che la sua mente compie nell'incontro e nello scambio con una realtà esterna complessa e mutevole. I fondamenti epistemologici della prospettiva costruttivista si coniugano con la concezione socio-genetica e relazionale, che concepisce la conoscenza come un processo che si instaura e si sviluppa soprattutto nell'interazione sociale, nella negoziazione con gli altri, per la costruzione di un mondo condiviso di significati. In questo caso è evidente il riferimento a Vygotskij (1980) ma anche agli studi di Gardner (1987) e di Glaser (1985).

merito; gli studenti devono essere liberi di esporre idee, ipotesi personali, concezioni ingenue, spontanee, inesperte; l'insegnante insieme agli studenti favorirà i collegamenti e le relazioni tra diverse posizioni, per costruire insieme la mappa cognitiva dei saperi naturali del gruppo. I saperi naturali sono frutto di lenti processi di elaborazione che nel loro farsi hanno abbracciato e respinto ipotesi e teorie diverse. *La consapevolezza dei propri saperi produce motivazione ad apprendere*, soddisfa i bisogni di realizzazione personale e di autostima, tutti elementi fondamentali per l'apprendimento adolescente.

- *La ristrutturazione delle mappe cognitive*. In questa fase, definita di *mapping*, il docente presenta le nuove informazioni (possono essere contenuti, procedure, istruzioni, oppure schemi di ragionamento, argomentazioni, ecc.) e sollecita gli studenti a porle in relazione, a confrontarle con i saperi naturali individuali e con la mappa del sapere elaborato dal gruppo nella fase precedente. Questa fase non si traduce necessariamente in una lezione di tipo espositivo; il compito fondamentale del docente non è quello di trasmettere le novità informative, ma di utilizzarle per sollecitare il *conflitto cognitivo* tra ciò che l'allievo già conosce e ciò che può imparare. Lo studente sarà, pertanto, continuamente stimolato a *ristrutturare la mappa dei propri saperi*, confrontandoli, per analogie o per contrasti, con i nuovi organizzatori.

- *L'elaborazione operativa del compito*. Nella terza fase, definita di applicazione, gli allievi sono invitati ad elaborare le formazioni ricevute applicandole in un compito da svolgere. Il processo attivato dall'allievo non è meramente esecutivo: innanzitutto dovrà ricercare e produrre analogie tra le informazioni possedute e il compito assegnato; dopo di che dovrà riconoscere la sequenza delle azioni necessarie per eseguire il compito; dovrà, quindi, esercitarsi attraverso il lavoro autonomo individuale o nel piccolo gruppo; dovrà comprendere le istruzioni di una consegna, e prescrivere istruzioni ai compagni. Lo scopo è di consolidare gli schemi cognitivi, di acquisire la consapevolezza su ciò che prima era rimasto ad uno stadio di pura intuizione, di sviluppare inferenze grazie all'attivazione di conoscenze *procedurali*, che nelle fasi precedenti erano date come *dichiarative*. L'azione dell'insegnante, in questa fase, consisterà nella predisposizione di ambienti laboratoriali e nell'assistenza e supervisione esterna delle attività in cui sono impegnati gli allievi.

- *Il transfer per riconoscere uno schema*. Si tratta di promuovere negli allievi il confronto tra il compito dato e le situazioni ad essi note. Possiamo ritrovare un confronto esplicito, dove l'insegnante guida e governa il transfer, o un confronto implicito dove l'insegnante si limita a fornire esempi e controesempi e l'allievo è chiamato a riconoscere le *analogie*, a ricercarle e a produrle, a riconoscere uno schema comune, a produrre uno schema nuovo, a produrre ipotesi per falsificare o confermare lo schema. Naturalmente il transfer non lavora solo mediante analogie, ma anche attraverso i contrasti, e ciò allo scopo di rilevare le *differenze*, di discriminare e di rilevare ciò che non si adegua agli schemi noti (Vygotskij, 1980).

- *La rappresentazione del compito*. La quinta fase, chiamata di ricostruzione, è importante dal punto di vista metacognitivo perché l'allievo viene portato a *ricostruire* e a *rappresentarsi* ciò che ha fatto nell'ambito del compito, riflettendo sui passi fondamentali e analizzando le eventuali difficoltà incontrate. Con i processi di ricostruzione, l'allievo è chiamato a dimostrare le proprie competenze procedurali, ad orientarsi rispetto al compito dato (in che punto si trova?, com'è arrivato in quel punto?, come può procedere?). Lo scopo di questa fase è anche quello di porre gradualmente l'allievo nella condizione di riconoscere le strategie e le procedure personalmente messe in atto nell'esecuzione del compito: dovrà fare riferimento ai suoi personali stili cognitivi, e, se occorre, intervenire su di essi per migliorare il risultato.

- *La giustificazione delle proprie strategie*. Associato alla fase precedente, il processo di giustificazione comporta la capacità di *riconoscere il valore delle scelte effettuate* e delle decisioni prese dallo studente, la capacità di sostenere le proprie idee, la capacità di argomentare per giustificare le strategie attivate. La giustificazione promuove il pensiero logico e le abilità comunicative. Per attivare processi metacognitivi così importanti, il docente non può limitarsi a chiedere semplicemente "perché hai fatto questo?" o "come mai sei arrivato a questo risultato?"; è indispensabile che egli promuova tecniche didattiche come quelle di coinvestigazione, di autointerrogazione, di scambio di ruoli. Se è vero che l'apprendimento di un allievo migliora quando viene chiamato a insegna-

re ai compagni ciò che ha appreso, allora si possono attivare tecniche di discussione guidata, di conferenza sul tema, di role playing.

- *La conquista della padronanza.* L'ultima fase del modello esperto di lavoro didattico, chiamata di generalizzazione, definisce il raggiungimento della *soglia di padronanza* attesa. Tale conquista è determinata dalla concatenazione di alcuni fattori:

- i principi base del compito, le regole, gli schemi mentali sono frutto di elaborazione personale, interiorizzati in modo significativo, perché radicati con le proprie teorie personali e arricchiti con l'esperienza del compito;
- l'appreso diventa generalizzabile in modo trasparente: lo studente deve riconoscere l'uso potenziale e flessibile delle competenze acquisite;
- la generalizzazione richiede un pensiero ideativo, orientato all'intuizione e alla scoperta, attento al rigore delle ipotesi e alle proposte congetturali;
- la rappresentazione dei concetti e delle regole si sviluppa per schemi, mappe, relazioni, con l'uso plurale di codici e linguaggi, mostrando capacità di sintesi e dominio della complessità;
- la padronanza dell'appreso garantisce la *generatività* concettuale: non si è appreso solo il compito e le regole ad esso associate, ma un potenziale che si autoalimenta.

Il compito del docente in questa fase è di "provocare" predisponendo situazioni varie e diverse, nuove e critiche. In tali situazioni gli studenti sono chiamati a scoprire problemi e a trovare soluzioni originali e divergenti. La produzione di progetti individuali o di piccolo gruppo, l'analisi di situazioni complesse e di casi particolarmente articolati, l'impegno su compiti difficili e motivanti, la riflessione sulle proprie capacità di apprendere, sono tutti elementi che facilitano il consolidarsi dell'essere *esperto*.

9 Il metodo nascosto

Abbiamo presentato una breve panoramica delle strategie didattiche attraverso i metodi più frequentati nella scuola secondaria.

Un metodo può affascinare, ma è soltanto una trama di percorsi; la consuetudine nell'uso di una tecnica può dare sicurezza, tanto da essere reiterata ovunque, anche laddove altre tecniche risulterebbero più efficaci. Paradossalmente, siamo tenuti a concludere che l'allievo deve imparare il metodo per provare piacere ad apprendere anche senza metodo. Così, *il docente deve insegnare con metodo, come se il metodo non ci fosse.*

Imparare a fare l'insegnante non significa addestrarsi nelle tecniche o nelle tecnologie: significa invece imparare a riconoscere i propri concetti e le proprie teorie sulla scuola, sull'insegnamento, sulla formazione e sull'istruzione; significa saper ascoltare e interpretare una pluralità di persone che crescono per accompagnarle in un tratto del percorso educativo e autoformativo; significa imparare a condividere con altri docenti, esperti in altri mondi scientifici e disciplinari, il senso profondo e unitario delle finalità educative; significa imparare a fare ricerca critica per organizzare l'insegnamento nel modo più efficace; significa imparare a riflettere consapevolmente sulle proprie azioni per poter insegnare agli studenti a pensare con la propria testa.

Bibliografia

- Ausubel D.P., *Educazione e processi cognitivi. Guida psicologica per gli insegnanti*, Milano, Franco Angeli, 1978
- Bateson G., *Mente e natura*, Milano, Adelphi, 1979
- Bocchi G., Ceruti M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Milano, Feltrinelli, 1985
- Bruera R., *La didattica come scienza cognitiva*, Brescia, La Scuola, 1998
- Bruner J., *La cultura dell'educazione. Nuovi orizzonti per la scuola*, Milano, Feltrinelli, 1997
- De Bartolomeis F., *Sistema dei laboratori*, Milano, Feltrinelli, 1978
- Feyerabend P.K., *Contro il metodo*, Milano, Feltrinelli, 1973
- Fornasa W., *Progettare per situazioni: un approccio sistemico ai processi educativi*, in "Rivista dell'educazione", 3, 1997
- Guasti L., *Modelli di insegnamento*, Novara, De Agostini, 1998
- Margiotta U. (a cura di), *Riforma del curricolo e formazione dei talenti*, Roma, Armando, 1997b
- Mazzotta M., *Come organizzare la lezione - Schemi modello di lezione collettiva e di comportamento docente*, Teramo, Giunti e Lisciani, 1987
- Munari A., *Un laboratorio per l'apprendimento*, in "Animazione Sociale", n. 3, giugno/luglio, 1994
- Pellerey M., *Il metodo della ricerca-azione in K. Lewin nei suoi più recenti sviluppi e applicazioni*, in "Orientamenti pedagogici", n. 27, 1980
- Pourtois J., *La ricerca-azione*, in E.Becchi, B.Vertecchi (a cura di), 1984
- Tessaro F., *La valutazione dei processi formativi*, Roma, Armando, 1997
- Varisco B.M., Calvani A. (a cura di), *Costruire-decostruire significati*, Padova, Cleup, 1995

Finito di stampare
nel mese di maggio 2003
da Pensa MultiMedia Editore
Lecce
www.pensamultimedia.it

