

Insegnare l'antico

La mediazione didattica tra i processi epistemologici delle discipline classiche e gli stili cognitivi degli adolescenti

Vi ringrazio di avermi ospitato e di ascoltare una voce "altra". Non sono un esperto di latino, né uno studioso dell'antico. Insegno *Processi e metodologie dell'insegnamento* ai futuri docenti della scuola secondaria. Il mio compito è di mettere in comunione i potenziali delle diverse discipline, facendo sì che ogni insegnante sappia valorizzare i processi di conoscenza delle discipline che insegna promuovendo il dialogo e l'integrazione con i processi epistemologici delle altre discipline, anche quelle più lontane.

Nello studio con i disciplinari, ciò che mi ha particolarmente colpito delle discipline classiche, ed in particolare dello studio del latino, è la **complessità dei processi cognitivi e metacognitivi implicati nell'apprendimento**. Generalmente le discipline si presentano epistemologicamente gerarchiche: esiste una ristrettissima cerchia di processi fondamentali (che determinano l'essenzialità dei saperi di quella disciplina) e ad essi seguono altri processi, più trasversali e condivisi con altre discipline.

Nello studio del latino ho trovato una struttura reticolare di processi, tutti primari. Essi coinvolgono l'educazione linguistica per codificare e decodificare, strutturare e regolare, l'educazione letteraria per valorizzare arte e cultura, la storia per ricostruire mondi insieme nuovi e antichi, la filosofia per argomentare. Ma soprattutto impegnano la persona-allievo nell'autonoma costruzione del pensiero.

Ecco alcuni elementi condivisi per ciò che riguarda le strutture epistemologiche del latino.

Sotto il profilo storico-culturale, il latino promuove e sviluppa:

- l'acquisizione di senso storico (derivata dalla frequentazione sistematica di testi che testimoniano il rapporto di continuità e di alterità con il passato);

- l'ampliamento dell'orizzonte storico-culturale , in quanto dà fondamento linguistico e culturale al lungo cammino che ha dato origine alla civiltà europea;
- l'accesso diretto e concreto ai testi che hanno accompagnato il graduale costituirsi del patrimonio occidentale di pensiero che copre tutti i rami del sapere, comprese scienza e tecnica.

Sotto *il profilo linguistico*, e trasversale in senso lato, il latino promuove e sviluppa:

- la capacità di cogliere una lingua come sistema e di comprenderne il funzionamento;
- l'acquisizione di strumenti teorici e operativi per una compiuta analisi del linguaggio;
- la consapevolezza che il latino rappresenta la lingua da cui trae origine l'italiano, e che quindi fra latino e italiano ci sono rapporti di continuità e di alterità;
- la capacità di riflettere sulle varietà diacroniche della lingua in generale e dell'italiano in particolare;
- la consapevolezza del rapporto esistente fra le varie lingue neolatine;
- l'abitudine a operare confronti fra lingue (e culture) diverse;
- l'abilità di traduzione, che favorisce anche la produzione in italiano. Tradurre ha una forte valenza educativa "trasversale", in quanto l'incontro con il testo educa al confronto e al rispetto dell'alterità, mentre l'abitudine a formulare ipotesi di comprensione/traduzione educa alla flessibilità e alla versatilità mentale.

Sotto *il profilo letterario*, il latino promuove e sviluppa:

- il possesso di strumenti utili a comprendere l'intreccio di tradizione e innovazione presente nel sistema letterario occidentale;
- la conoscenza dell'origine storico-culturale di archetipi, di miti, leggende e personaggi ancora variamente presenti nell'immaginario, nelle letterature e nelle arti figurative del mondo occidentale
- la capacità di riconoscere le principali differenze antropologiche fra il mondo classico e il mondo contemporaneo, collegandole anche con le altre manifestazioni (archeologiche, artistiche...);
- l'abitudine a individuare i fattori di cultura e di civiltà di lunga durata;
- la capacità di individuare gli aspetti estetici nelle opere letterarie.

La frequentazione dei classici in generale rende i giovani più abili nella comparazione (fra antico e moderno ...) e quindi più autonomi nel giudizio.

Insegnare l'antico nella scuola secondaria significa cercare gli elementi di mediazione tra una disciplina composita e "gratuita" e i potenziali di apprendimento di un giovane adolescente del XXI secolo.

QUALI SONO I PROCESSI CHE GLI ADOLESCENTI ATTIVANO PER APPRENDERE?

L'apprendimento è un processo composito attraverso cui un soggetto assimila nuove informazioni e conoscenze con quelle che possiede ricombinandole secondo logiche personali in nuove forme e con nuovi significati.

In realtà sono molti i processi che determinano l'apprendimento: qui di seguito li illustriamo suddividendoli in otto gruppi e a ciascuno di essi associamo una polarità nello stile dell'apprendere.

- ❑ Processi di **problem solving e definizione delle ipotesi** (*stile sistematico - stile intuitivo*)
- ❑ Processi di **osservazione della realtà e selezione percettiva** (*stile analitico - stile globale*)
- ❑ Processi di **selezione informativa e decisione cognitiva** (*stile riflessivo - stile impulsivo*)
- ❑ Processi di **memorizzazione e organizzazione cognitiva** (*stile verbale - stile visuale*)
- ❑ Processi di **autonomia cognitiva e costruzione del pensiero** (*stile convergente - stile divergente*)
- ❑ Processi di **dominio dell'azione e rapporto con la realtà** (*stile seriale - stile olistico*)
- ❑ Processi di **acquisizione dei saperi e costruzione dei concetti** (*stile ricettivo - stile esplorativo*)
- ❑ Processi di **condivisione dei saperi e relazionalità cognitiva** (*stile intrapersonale - stile interpersonale*)

Va subito precisato che non esiste una polarità positiva ed una negativa, uno stile buono e uno cattivo. È vero, per contro, che la scuola tende a preferire una delle due caratteristiche: la scuola predilige il sistematico, il riflessivo, il verbale, il ricettivo e, anche se non lo si ammette, il convergente. Il valore non sta nella specifica modalità

di conoscere e di apprendere, sta invece nel saper riconoscere le proprie potenzialità cognitive e nel perseguirle.

Lo stile cognitivo è un **talento**, una **forma mentis**, una prerogativa che la persona mette in atto per apprendere. Un allievo può prediligere uno stile ma non utilizzarlo bene, e utilizzare meglio lo stile opposto. Questo può significare che la scuola ha ben operato nel trasmettere nuove modalità cognitive, ma si è dimenticata di consolidare e perfezionare, prima, gli stili privilegiati dal soggetto.

Ogni persona mette in atto tutti i processi elencati, **equilibrandoli** in modi diversi, tali da costruire uno **specifico profilo**. L'allievo adolescente, come sostiene G. Pask (1976), potrebbe presentare caratteristiche da "*globetrotter*" ovvero di utilizzare indifferentemente uno stile o il suo opposto / complementare, anche per sperimentare le proprie potenzialità nei diversi processi dell'apprendimento.

PROCESSI DI PROBLEM SOLVING E DEFINIZIONE DELLE IPOTESI

La letteratura sugli stili di apprendimento è andata accumulandosi a partire dalle prime riflessioni di J. Bruner, negli anni '60, sui processi di formazione dei concetti. In quel caso l'analisi su uno dei processi dell'apprendimento, la formazione dei concetti appunto, portò alla distinzione tra *stile sistematico* e *stile intuitivo*. Oggi quella polarità viene associata ai processi di soluzione dei problemi e di definizione delle ipotesi che il soggetto attiva per la loro soluzione.

La versione di un brano dal latino è popperianamente un problema! L'allievo che adotta uno **stile sistematico**, di fronte ad un testo latino procede per piccoli passi; considera tutte le possibilità interpretative; suddivide il compito; affina le strategie risolutive *durante* il lavoro. Il suo limite: rischia di soffermarsi molto sulle prime frasi, di impuntarsi su quelle più difficili e, perdendo molto tempo, di non completare il compito assegnato.

All'opposto l'allievo che predilige uno **stile intuitivo** coglie il nocciolo, il senso profondo e complessivo del brano; formula ipotesi interpretative all'inizio (*insight*) e cerca poi di confermarle o confutarle attraverso successivi riscontri. Il suo limite: rischia di limitarsi a cercare la conferma della prima ipotesi; se quella è errata, il tutto si trasforma in un disastro.

PROCESSI DI OSSERVAZIONE DELLA REALTÀ E SELEZIONE PERCETTIVA

Gli studi sulla percezione (H. Witkin, 1962) hanno messo in luce le diversità tra i soggetti nell'osservare la realtà e nelle modalità di selezionare il percepito. Sono stati individuati soggetti che incontrano difficoltà a identificare una figura o a separarla dalla sua funzione, rispetto allo sfondo o al contesto in cui è collocata; e altri soggetti che, all'opposto, sono capaci di discriminare, all'interno di uno sfondo complesso, figure, forme particolari e dettagli. Nei primi (globali) prevale uno stile "*dipendente dal campo percettivo*", nei secondi (analitici) prevale uno "*stile indipendente*".

Pertanto, l'allievo con **stile analitico** percepisce e si rappresenta in una situazione prima di tutto i dettagli, i singoli elementi. "Vede prima gli alberi, poi la foresta". Tra due figure simili (ma diverse) riscontra le differenze. Il soggetto "analitico" è indipendente dal campo poiché struttura la realtà che incontra entro propri schemi percettivi; egli cataloga gli oggetti percepiti, li differenzia.

A sua volta l'allievo con **stile globale** percepisce e si rappresenta la situazione nella sua totalità, nell'insieme degli elementi. "Vede prima la foresta, poi gli alberi". Tra due figure simili (ma diverse) riscontra le somiglianze. Il soggetto "globale" è dipendente dal campo percettivo, poiché quel campo è a lui esterno, lontano, indifferenziato. Il sincretismo della globalità, comune nelle novità, può dar luogo ad una comprensione superficiale ed estensiva.

Gli studi classici rappresentano una novità formativa per gli studenti delle superiori, una novità affrontata con timore dagli "analitici" e con sufficienza dai "globali". L'approccio didattico è delicatissimo: l'accoglienza reciproca tra lo studio classico e il giovane allievo dovrà accompagnare gli analitici riducendone le ansie da complessità e stimolare i globali per limitare le banalizzazioni in cui tutto ciò che lontano dal mio *hic et nunc* è un tutt'uno indifferenziato.

PROCESSI DI SELEZIONE INFORMATIVA E DECISIONE COGNITIVA

J. Kagan (1966) osservando soggetti che riuscivano a svolgere, in un tempo assegnato, parte di uno specifico compito senza errori e con un ritmo lento e soggetti che invece riuscivano a completare velocemente il lavoro con numerosi errori, ha elaborato la polarità *stile riflessivo - stile impulsivo*. I processi che attivano queste modalità dell'apprendere sono quelli relativi alla selezione delle informazioni necessarie per lo

svolgimento del compito e, conseguentemente, della decisione che tale selezione comporta.

W.L. Kolb (1965) studiando le fasi processuali attraverso cui le scienze positive procedono nel costruire le proprie conoscenze (esperienza, osservazione, concettualizzazione, verifica) ha elaborato un modello a doppia bipolarità e, su un asse ortogonale, opposto allo stile riflessivo ha posto lo stile pragmatico. In questo caso i processi di apprendimento non sono connessi alla scelta e alla decisione, ma all'apprendimento teorico-pratico.

L'allievo con **stile riflessivo** affronta il compito, lo studio o la versione passo dopo passo; prende decisioni "mediate", dopo aver ponderato minuziosamente i diversi risvolti. Presenta il vantaggio della sensibilità metacognitiva, ma rischia di decidere in ritardo in caso di eccesso informativo, di complessità del testo, di "rumore" comunicativo.

L'allievo con **stile impulsivo** affronta con rapidità il compito; prende decisioni "immediate", di getto, sulla base delle informazioni ritenute essenziali. Presenta il vantaggio della rapidità, ma rischia di prendere decisioni sbagliate se le informazioni su cui basa l'apprendimento che sono poche o nulle.

PROCESSI DI MEMORIZZAZIONE E ORGANIZZAZIONE COGNITIVA

Gli studi sulla memoria e sulle modalità di riorganizzare le mappe cognitive (Boscolo, 1997) hanno messo in evidenza la distinzione tra stile verbale e stile visuale o visualizzatore. Ricerche più recenti (de La Granderie, 1991) tendono a differenziare tra "costante evocativa visiva" e "costante evocativa uditiva". Canevaro (1991) avverte (e ciò vale per tutti gli stili) che anche l'insegnante è portatore di un suo stile; è possibile allora che l'allievo apprenda attraverso "evocazioni visive" costruendo le proprie immagini mentali su uno sfondo visuo-spaziale e l'insegnante prediliga uno stile ad

"evocazioni uditive" e utilizzi modalità di insegnamento di tipo seriale e sequenziale su sfondo temporale. Il docente dovrà dapprima riconoscere i propri stili e valorizzare tutti quelli presenti nella classe.

L'allievo con **stile verbale** predilige i compiti verbali (la lettura, la scrittura, la discussione), e le discipline che maggiormente si avvalgono di essi; impara per parole; è attento alle spiegazioni orali, prende appunti, studia ripetendo ad alta voce; impara

facilmente poesie e testi scritti.

L'allievo con **stile visuale** predilige i compiti basati sulla visualizzazione: disegni, grafici, schemi; impara per immagini; ricorda i concetti se associati a schemi; usa molto

il colore per sottolineare o evidenziare; ricorda il testo in base alla disposizione dei capitoli, paragrafi, titoli, o delle figure.

La soluzione multimediale anche per lo studio classico, con l'integrazione della multiversalità dei codici, risulta particolarmente opportuna purché garantisca il primato

del senso e del significato sull'apparenza dell'immagine.

PROCESSI DI AUTONOMIA COGNITIVA E COSTRUZIONE DEL PENSIERO

Sulla base del modello multifattoriale dell'intelligenza di J.P. Guilford, sono stati identificati lo stile convergente e quello divergente; al primo sono state associate le categorie della riflessività e dell'analiticità; al secondo sono state associate le categorie dell'intuito e della creatività. Queste associazioni ci fanno comprendere come gli stili dell'apprendere tendano "nella normalità" ad aggregarsi. È comunque opportuno tenere separate le diverse analisi: il convergente può essere tanto un riflessivo, quanto un impulsivo adattato.

I processi di apprendimento qui attivati riguardano le modalità personali di costruzione del pensiero, e l'attitudine a governare autonomamente o meno le basi cognitive.

L'allievo con **stile convergente** affronta la realtà attraverso percorsi noti, conosciuti; utilizza schemi consolidati anche per situazioni nuove; nelle questioni considera solo gli aspetti usuali, tangibili e certi. Tende ad applicare tecniche per *riprodurre* il pensiero.

L'allievo con **stile divergente** cerca di trovare nuove soluzioni anche a problemi già risolti; tende a ristrutturare i propri schemi cognitivi per far fronte ai cambiamenti; valorizza gli aspetti marginali e inusuali. Tende ad inventare strategie per *produrre* il pensiero.

PROCESSI DI DOMINIO DELL'AZIONE E RAPPORTO CON LA REALTÀ

Nell'ambito della teoria *conversazionale* dell'apprendimento, Gordon Pask (1976), ha individuato due stili generali di apprendimento: lo *stile seriale*, orientato a strategie di tipo passo-passo, e lo *stile olistico* che procede per predicati globali. Anche Pask insiste sulla correlazione

esistente tra soggetto che apprende e soggetto che insegna. Il concetto di fondo è che il processo di insegnamento è anche un processo di apprendimento (e viceversa) e che la capacità di interagire tra allievo e insegnante dipende molto dalle strategie di reciproca comprensione, con attenzione ai processi di insegnamento di ritorno che i soggetti mettono in atto.

La polarità studiata da Pask fa riferimento all'apprendimento in situazione, nel governo dell'azione e nel rapporto del soggetto con la realtà.

L'allievo con **stile seriale** esegue il compito attraverso azioni sequenziali, passo dopo passo; domina la realtà attraverso procedure algoritmiche; per procedere ha bisogno di istruzioni dettagliate e progressive; non si pone obiettivi elevati poiché teme di non poterli raggiungere. Il seriale agisce sulla realtà per adattarla alle proprie esigenze.

L'allievo con **stile olistico** agisce nella realtà dal di dentro, procede per scenari successivi, per costruzioni euristiche; non ha bisogno di istruzioni specifiche ma deve comprendere il punto di arrivo. A differenza del globale (che "osserva il panorama" dall'esterno) l'olistico si immerge nella realtà per trasformarla e per trasformarsi.

Negli studi classici il seriale tenderà a privilegiare la costruzione grammaticale, le strutture linguistiche; potrà diventare un tecnico esperto, ma un latinista appassionato non potrà che essere un olistico.

PROCESSI DI ACQUISIZIONE DEI SAPERI E COSTRUZIONE DEI CONCETTI

La teoria sull'apprendimento di D.P. Ausubel (1978) colloca le tipologie dell'apprendimento lungo due assi ortogonali: uno identifica la polarità apprendimento significativo - apprendimento meccanico; l'altro asse riguarda le modalità messe in atto dall'allievo per apprendere: "per ricezione" e "per scoperta". È quest'ultima polarità metodologica che il soggetto attiva per acquisire i saperi e per costruire i concetti.

L'allievo con **stile ricettivo** apprende i concetti già organizzati da altri e a lui comunicati. L'insegnante espone e trasmette i saperi. L'allievo deve adattare, modificare o sostituire i propri concetti e conoscenze con quelli proposti. L'apprendimento per ricezione è rapido ed efficiente, ma non garantisce la trasferibilità, l'efficacia e la durata a lungo termine.

L'allievo con **stile esplorativo** apprende dalle situazioni, e tutto ciò che è sconosciuto può essere affrontato con la curiosità dell'esploratore. L'esplorativo usa le conoscenze e i modelli cognitivi in suo possesso

per comprendere il nuovo che acquisisce per esperienze e inferenze. Predilige l'azione diretta in contesti diversi e sconosciuti per mettere alla prova le sue potenzialità. L'apprendimento esplorativo è lento e spiccatamente personale, ma molto efficace e duraturo.

PROCESSI DI CONDIVISIONE DEI SAPERI E RELAZIONALITÀ COGNITIVA

Nell'ambito della teoria sulle intelligenze multiple di H. Gardner (1987) si distinguono le due *formae mentis* personali: quella intrapersonale caratterizzata dalla introspezione e dalla profondità dell'analisi; l'altra interpersonale caratterizzata dall'estroversione e dall'estensione dell'analisi. Questa polarità consiglia l'uso ponderato e differenziato di metodologie innovative su base relazionale, come ad esempio il Cooperative Learning.

L'allievo con **stile intrapersonale** predilige le situazioni di apprendimento solitario; per lo studio tende ad isolarsi. Comunica soltanto i risultati essenziali e conclusivi delle sue elaborazioni concettuali. Ama le sfide individuali ed eroiche. La competizione con se stesso è la sua motivazione ad apprendere.

L'allievo con **stile interpersonale** predilige le situazioni di apprendimento in gruppo. Mette a disposizione degli altri le proprie conoscenze e capacità. Riconosce e integra il proprio ruolo con quello degli altri. Ama i giochi e gli sport di squadra, le sfide collettive e le epopee dei popoli. Impara dagli altri; li sta ad ascoltare. Il pubblico è la sua motivazione ad apprendere.

IL METODO: PREDISPORRE PROCEDURE PER GOVERNARE PROCESSI

I **metodi didattici**¹ 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.

¹ Dal greco *méthodos*: "via che conduce oltre".

Il compito specifico di un metodo didattico è di *creare le condizioni*, interne ed esterne al soggetto, che consentano l'attivazione delle operazioni intellettuali necessarie all'assimilazione dei contenuti dell'apprendimento nella struttura conoscitiva dell'allievo, e alla riorganizzazione di tale struttura.

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 formativa.

Nella scuola superiore il metodo di insegnamento è spesso confuso con il metodo di ricerca delle discipline², e interpretato 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 isolato e indipendente dagli altri elementi della progettazione didattica. Va, invece, coniugato e connesso in maniera assai stretta almeno con tre altri aspetti:

- la determinazione del *profilo d'ingresso* degli allievi e del *potenziale d'apprendimento diagnosticato*;
- la definizione del *profilo formativo in uscita* (fissando gli obiettivi nelle soglie di competenze/padronanze attese, conclusive o in itinere);
- la selezione dei *saperi disciplinari*, intesi come *mediatori scientifici e culturali*.³

² Il metodo di ricerca (quello dello studioso) va interpretato per gli studenti, ossia filtrato dal metodo di insegnamento. Anche se un obiettivo (ambizioso) della scuola superiore è l'acquisizione (da parte dello studente) del metodo di ricerca, i due metodi (quello della ricerca e quello dell'insegnamento) non vanno mescolati o scambiati: lo scopo del metodo della ricerca è lo sviluppo di teorie interpretative, lo scopo del metodo di insegnamento è di sviluppare apprendimenti efficaci.

Particolarmente interessante per l'insegnamento secondario appare il rapporto tra *metodo di insegnamento e metodo della disciplina*. "La storia dell'educazione mostra che i metodi furono essenzialmente dedotti da quelli che impiegavano i ricercatori o gli specialisti delle discipline insegnate (seguendo, in questo campo, le teorie cartesiane); il grido lanciato da J.J. Rousseau scosse un po' gli spiriti, ma c'è voluto ancora più di un secolo perché si facesse chiaramente la distinzione fra i contenuti da trasmettere e i metodi da adoperare in questa trasmissione. Gradualmente i metodi pedagogici acquistano la loro autonomia nei confronti dei metodi delle discipline insegnate. Il XX secolo, inoltre, affermerà che i contenuti e i metodi non sono neutri in rapporto al funzionamento psicologico degli alunni." (G.Mialaret, 1988, pp. 59-60).

³ Ogni disciplina si presenta con valenze metodologiche plurali, sia nel suo farsi come disciplina accademica, sia nel suo proporsi come disciplina-insegnamento. La

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.

Abbiamo visto che la scelta del metodo non può accodarsi agli altri nuclei fondamentali della progettazione didattica; ma non può neppure precederli: il docente che sa a priori quale metodo o quali tecniche utilizzerà, indipendentemente dagli obiettivi e dai contenuti, dimostra che conosce solo quel metodo e che intorno ad esso modella i propri insegnamenti e l'apprendimento degli allievi⁴. Il metodo, invece, dovrà modificarsi continuamente e commisurarsi, in termini processuali, sia con ciò che si va ad insegnare, sia nei confronti di coloro ai quali si insegna.

Non basta la tecnica

Il metodo, nel suo rendersi tangibile, si avvale di tecniche, ma non si identifica con le *tecniche*. 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. Al riguardo, G. Mialaret (1974) offre una precisa distinzione: il metodo educativo è un insieme più o meno ben strutturato, più o meno coerente, di intenzioni e di realizzazioni

mediazione scientifica e culturale comporta la ricerca dei metodi e delle tecniche che accomunano (o per lo meno, avvicinano) i "modi" dell'apprendere dell'allievo con i "modi" del sapere della disciplina.

⁴ Per es.: un insegnante che ama fare lezione, tende a fare sempre lezione anche quando sarebbe stata più utile un'attività di laboratorio o una dimostrazione pratica o un confronto dialettico. Ci sono docenti (specie di discipline professionalizzanti, tecniche o tecnologiche) inclini ad utilizzare ovunque il principio "*learning by doing*" (imparare facendo) anche quando sarebbe necessario pensare e ragionare su modelli. Ci sono insegnanti che, se potessero, svolgerebbero tutta la didattica con il computer; altri che si sono infatuati del *cooperative learning* (v. modulo 11) e pensano che esso risolva tutti i problemi. Tutti compiono il medesimo errore di rendere assoluto un metodo; diventano bravissimi nell'uso di quel metodo ma ... 1) non tutti gli studenti presentano potenzialità affini a quel metodo, 2) non tutto ciò che si insegna si insegna bene (e si impara bene) con quel metodo.

orientate verso uno scopo esplicitamente o implicitamente enunciato. La *tecnica* è, invece, un insieme più o meno coerente di mezzi, di materiali, di procedure, che può avere una finalità in sé e che può essere al servizio di metodi pedagogici diversi. Per Mialaret, questo insieme di metodi e tecniche costituisce la didattica, cioè la prassi educativa, che consente di insegnare una particolare disciplina, o un determinato insieme di saperi e di competenze.

Dai principi di metodo alle azioni in classe

Considerata la natura specifica e contingente delle modalità per insegnare, si possono suggerire alcuni tra i più importanti principi di metodo⁵ prima di proporre gli approcci metodologici più funzionali per l'insegnamento secondario. Sono principi basilari su cui ogni docente dovrebbe improntare le azioni didattiche:

- a) **il gusto del sapere**⁶: soltanto l'insegnante che vive il "sapore profondo" della sua disciplina, lo sa "gustare" traendone emozioni intellettuali, può condividere con gli studenti questa esperienza. *Il docente deve lasciar trasparire l'amore per ciò che insegna e nel volerlo insegnare*. Non basta il piacere di insegnare, deve piacere ciò che si insegna⁷, in caso contrario... è meglio lasciar perdere!
- b) **la significatività**: l'azione didattica deve garantire il *collegamento* delle nuove conoscenze con quelle già possedute dall'allievo; (questo collegamento deve essere riconosciuto dallo studente, altrimenti non c'è significatività); *"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;

⁵ Tra i diversi studi sui fondamenti del metodo, si segnala M. Pellerey, 1994.

⁶ Ho collocato al primo posto questo "anomalo" principio di metodo perché è condizione imprescindibile allo sviluppo degli altri principi elencati. Nell'etimologia di "sapere" si ritrova il concetto dell'assaporare.

⁷ Gli studenti avvertono immediatamente se quello che portiamo loro è per noi importante o banale, se è un sapere "nostro" o un sapere che siamo obbligati a portare. La questione emerge, per esempio, quando un docente deve insegnare discipline epistemologicamente distanti: i suoi studi universitari erano concentrati su una disciplina (talvolta su un singolo segmento), ora si trova ad insegnare cose che all'università ha risolto con un esame (e forse neppure quello). Quello studio è ora diventato una disciplina da insegnare, come può trasmettere il gusto per un sapere che nella sua formazione ha appreso in modo superficiale o "complementare" o "coatto"?

- c) **la motivazione:** l'intervento per esser efficace deve promuovere tutti quei fattori che possono determinare e stimolare l'attività del soggetto. 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*⁸;
- d) **la 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?!*": il percorso e la direzione sono stati decisi insieme;
- e) **la continuità:** il curriculum vissuto dallo studente deve lasciar trasparire l'unitarietà nelle progressioni *diacroniche* (tra segmenti formativi in successione) e *sincroniche* (trasversali alle diverse discipline, e connessi con offerte formative diverse)⁹;
- f) **la ricorsività:** l'apprendimento si ottiene ritornando più volte sull'oggetto di studio; la ricorsività dell'insegnamento serve a facilitare apprendimenti *estensivi* (con connessioni orizzontali, per ampliare il campo di analisi e le possibilità d'uso) e *intensivi* (con

⁸ "Perché devo studiare 'sta roba?" Una domanda di questo tipo (implicita o esplicita che sia) deve sempre essere risolta. Con gli adolescenti la soluzione non sta nell'offrire loro soluzioni preconfezionate, né dettate dal dogmatismo programmatico ("Sta scritto nei programmi ..., Devi saperlo per l'esame ..."), né dettate dalla nostra esperienza e dal nostro buon senso ("Ti servirà quando dovrai imparare ..., lo l'ho trovato molto utile. ...). L'adolescente deve capire per accettare, deve riconoscersi nell'idea del gruppo (ricerca condivisa) e, in ultima istanza, deve rispondere autonomamente ai suoi "perché" con la riflessione consapevole (analisi metacognitiva).

⁹ Il principio della continuità riguarda la successione degli apprendimenti, secondo il senso attribuito dallo studente (e non quello dell'insegnante) a tale successione; il docente sa che cosa insegnare prima e che cosa insegnare dopo (*diacronia*), è l'allievo che spesso non ne capisce il senso e assimila la successione (nel migliore dei casi) come logica di causa-effetto. Più difficile dal punto di vista metodologico è la gestione della *sincronia*: lo studente (come ogni essere umano) vive la propria vita secondo unitarietà di senso (e "*i semi della conoscenza che copiosamente versiamo*" cadono di volta in volta in terreni molto diversi); è difficile (se non impossibile) riuscire a governare le diversità contingenti dell'adolescente; possono invece essere governate le dissonanze di senso che l'organizzazione scolastica provoca. Per es.: le prime due ore sono di lettere (lezione e interrogazione di letteratura), la terza di fisica (laboratorio); oppure, le prime due ore sono di matematica (compito in classe), la terza di storia: all'avvio della terza ora quanto tempo ci vuole agli studenti per abbandonare il "senso" delle prime due ore ed entrare in quello dell'ora successiva? Quanto influisce la coesistenza di emozioni e processi mentali diversi e configgenti? Quale potrebbe essere un'organizzazione modulare che riduce l'inutile dispendio di risorse nell'insegnante e di talenti nell'allievo?

connessioni verticali, per andare in profondità in un argomento): l'estensione attraverso processi di *transfer* e di *generalizzazione*¹⁰, l'intensione nell'analisi e nell'approfondimento delle conoscenze e delle competenze;

- g) ***l'integrazione***: l'azione didattica deve favorire il processo formativo mediante l'integrazione *interna*, tra le discipline, superando 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*;
- h) ***l'organizzazione***: l'intervento didattico organizzato non comprende solo la strutturazione dei 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: se l'insegnante affronta e completa un argomento importante negli ultimi dieci minuti della lezione, per l'allievo tale argomento non sarà affatto importante;
- i) ***la 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*;
- j) ***il 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;
- k) ***la 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

¹⁰ V. Margotta U. (a cura di), *Riforma del curriculum e formazione dei talenti*, Armando, Roma 1977

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).

FARE LEZIONE

La migliore lezione è quella organizzata.

Dal punto di vista strutturale, ed è ormai un luogo comune, la lezione può essere scomposta in tre fasi in progressione: *iniziale* o introduzione, *centrale* o corpo, *finale* o conclusiva. Non sono invece luoghi comuni i significati didattici attribuiti alle azioni promosse in ciascuna fase: l'impostazione, l'articolazione e la logica di successione delle attività si differenziano sulla base dei modelli teorici e metodologici di riferimento.

Analizziamo le tre fasi individuando le funzioni specifiche per ognuna di esse e le azioni che, secondo l'ottica della comunicazione formativa e quindi indipendentemente dalle proprie concezioni, possono essere attivate dal docente.

1) *L'avvio della lezione per catturare*

Lo scopo della **fase iniziale** è di costruire le condizioni necessarie per un'adeguata ricezione del messaggio. Funge da collegamento tra le conoscenze pregresse e l'argomento della lezione. Il modo di cominciare una lezione determina il *coinvolgimento* degli studenti per tutta la sua durata. In essa si integrano le seguenti azioni:

- **Determinazione del tema della lezione e degli obiettivi.** Quale tema o argomenti si svilupperanno? Quali obiettivi di apprendimento dovranno essere raggiunti al termine della lezione? Queste informazioni vanno specificate fin dall'inizio; devono essere comprese e condivise, perché incidono sulla motivazione negli allievi. Gli argomenti della lezione vanno delimitati sulla base a) della *complessità* della tematica da affrontare e b) della difficoltà di *assimilazione* nel successivo lavoro di studio individuale dell'allievo. Nel complesso rapporto tra la lezione e lo studio personale si impongono due interrogativi: 1) Durante la lezione è opportuno tralasciare ciò che lo studente può facilmente apprendere da solo? 2) Qual è il momento più opportuno per seguire una lezione: prima o dopo lo studio individuale? Le risposte presuppongono tipologie diverse di lezione, ed anche differenti metodi di studio.

- **Individuazione, selezione e condivisione dei saperi preesistenti negli studenti.** Una volta condiviso l'argomento da trattare, vanno individuati i *saperi naturali*, ovvero le *preconoscenze* (scientifiche o ingenuie), possedute dagli studenti su tale argomento. I saperi degli allievi vanno conosciuti e manifestati, selezionati in base alla validità scientifica e al valore formativo, e condivisi da tutto il gruppo in apprendimento. Queste azioni sono necessarie poiché permettono la *generazione di connessioni* tra i nuovi contenuti e le conoscenze possedute dall'allievo. Esse rinforzano l'apprendimento e consentono di verificare se lo studente sia provvisto o meno delle conoscenze immediate indispensabili per accedere positivamente all'argomento in questione.
- **Promozione della motivazione iniziale.** Le attività e gli atteggiamenti del docente, soprattutto nella fase di avvio della lezione, sono improntati a costruire disposizioni positive e favorevoli da parte degli studenti verso l'oggetto della lezione. Il momento iniziale è decisivo dal punto di vista motivazionale, perciò l'insegnante adotterà le tecniche *comunicative e relazionali* più opportune per attrarre e interessare.
- **Creazione del clima.** I comportamenti del docente incidono significativamente nel determinare il clima di classe: gli studenti possono sentirsi liberi di esprimersi con naturalezza o bloccati dal comportamento dell'insegnante; possono provare sensazioni di tranquillità o di ansia. Una relazione personale tra insegnante e allievi, *affettivamente neutra*, che poggia su una solida base di intendimenti e comprensione reciproca, costituisce un supporto indispensabile per ottenere risultati efficaci¹¹.

2) Il corpo della lezione per puntare all'essenza

La **fase centrale**, o *corpo della lezione*, si compone di azioni messe in atto dall'insegnante che costituiscono il nucleo essenziale della lezione, e comprendono:

- **Sviluppo ordinato e coerente.** Anche di fronte ad una struttura concettuale complessa, reticolare e non lineare, è necessario mettere in evidenza e giustificare le *sequenzialità logiche* nella progressione dei contenuti e la coerenza dei percorsi adottati.

¹¹ Gordon (1988) sostiene che la relazione docente-allievo è buona quando esiste: a) sincerità, b) trasparenza, c) interesse, d) interdipendenza, e) individualità, f) soddisfazione reciproca dei bisogni. Anche il buonumore dell'insegnante contribuisce a creare un clima positivo in classe: è un ottimo antidoto contro la serietà affettata, dietro la quale certi insegnanti mascherano le proprie insicurezze.

- **Transfer delle conoscenze.** L'insegnante fa espliciti riferimenti ad esperienze vissute dagli studenti (*transfer esistenziale*) o a temi e concetti precedentemente sviluppati in classe (*transfer disciplinare*). Lo scopo del transfer è duplice: a) di ampliare le prospettive di utilizzazione e b) di motivare l'allievo nei confronti di contenuti che considera inutili. Con il *transfer*, attraverso la scoperta di analogie e differenze tra l'argomento della lezione e elementi della vita reale (e scolastica), lo studente percepisce l'importanza e la funzionalità della nuova conoscenza.
- **Stimolo continuo verso l'obiettivo.** Si tratta di tutte quelle azioni messe in opera dal docente per mantenere vivo l'interesse nella direzione voluta. Il compito dell'insegnante è di custodire il senso e lo scopo dell'azione didattica, favorendo o contrastando gli interventi della classe a seconda della loro coerenza verso l'obiettivo negoziato.
- **Uso formativo della ridondanza.** Consiste nel reiterare i concetti fondamentali, nel ripercorrere i passaggi logici più importanti, allo scopo di chiarire, consolidare e rendere possibile un'adeguata e personale organizzazione mentale delle conoscenze acquisite. La ridondanza non è la semplice ripetizione, in copia, di un argomento; è invece la riproposizione dell'argomento, in altri contesti d'uso o in altre situazioni, con termini e codici diversi, affiancata da esempi, casi, metafore, immagini.
- **Rinforzi tematici.** Si tratta di cogliere gli elementi, come concetti o principi, eventi o situazioni, di particolare interesse per gli studenti e avvertiti come problematici, e di approfondirli per rinforzare l'apprendimento.
- **Feedback parziali.** L'insegnante mette in atto osservazioni e controlli al fine di assicurarsi che i contenuti proposti siano compresi dagli studenti. I feedback possono essere espliciti, a seguito di precise domande poste dal docente, o impliciti, dedotti dai comportamenti e dagli atteggiamenti degli allievi.
- **Conclusioni intermedie.** Sono delle temporanee sintesi dei concetti che via via sono stati introdotti nella lezione. Lo scopo è di permettere l'orientamento nell'articolazione dei nuclei concettuali della lezione. Con le conclusioni intermedie, il docente, ricapitolando il percorso effettuato, stabilisce lo *stato della conoscenza* raggiunto.
- **Uso degli esempi.** L'insegnante utilizza citazioni, esempi, analogie, situazioni e casi reali allo scopo di chiarificare l'argomento trattato, per confermarne o falsificarne la validità. Gli esempi dovranno essere adeguati alle caratteristiche (cognitive, esperienziali e linguistiche) degli studenti.

- **Usò dei mezzi didattici.** Nello sviluppo della lezione i sussidi audiovisivi e supporti multimediali aiutano (se pertinenti) la chiarezza espositiva del messaggio e quindi facilitano l'apprendimento. Va ricordato che essi non devono mai sostituire il docente (come avviene, invece, nelle procedure di *autoistruzione*), il loro compito è quello di integrare la comprensione dell'esposizione verbale dell'insegnante.
- **Partecipazione dello studente.** Il docente utilizza produttivamente le idee degli studenti per rinforzare, chiarire e approfondire aspetti importanti dell'argomento. Per stimolare la scoperta autonoma eviterà di trasmettere tutti i contenuti elaborati. La partecipazione degli studenti, accanto all'apporto di idee, richieste di chiarimenti, esposizioni di esperienze personali, include la realizzazione di esercizi applicativi individuali o di gruppo.

3) *La conclusione per connettere*

La **fase di chiusura** è il completamento della lezione. Spesso sovrastata dalla fretta degli ultimi secondi, la conclusione è un momento fondamentale per i processi di consolidamento dell'appreso, di analisi per ulteriori approfondimenti, di mantenimento dell'interesse personale. In questa fase si comprendono le seguenti azioni:

- **Riassunto finale.** È la sintesi conclusiva generale; serve a consolidare i concetti più importanti e a proporre alcuni interrogativi per stimolare la curiosità intellettuale degli studenti.
- **Controllo finale.** Si tratta di sondare e stabilire il livello medio di riconoscimento, comprensione e personalizzazione dei contenuti proposti; con il controllo si verifica il raggiungimento degli obiettivi fissati per la lezione.
- **Assegnazione dei compiti complementari.** Non si tratta qui semplicemente di prescrivere i compiti da svolgere a casa, ma di offrire i rimandi immediati, le attinenze e le connessioni per l'approfondimento e lo studio, individuale o di gruppo.
- **Presentazione di riferimenti anticipati.** L'insegnante presenta, a grandi linee, il tema o l'argomento della lezione successiva, mettendone in rilievo i collegamenti concettuali e la progressione di sviluppo con la lezione appena conclusa.
- **Clima finale.** Comprende tutte le azioni, i comportamenti e gli atteggiamenti del docente che danno luogo ad un clima nel gruppo partecipe e interessato, tale da contribuire a motivare gli studenti verso la sessione successiva.

Tre fasi, una ventina di azioni: ma è così complicato anche fare lezione? No, non è complicato. E non serve neppure mettere in atto tutte le azioni indicate in un'unica lezione.

L'insegnante dilettante mitizza la procedura, l'insegnante con molta esperienza considera solo i processi, l'insegnante professionista controlla i processi attraverso le procedure e le modifica se non sono efficaci.

OLTRE LA LEZIONE: I METODI ATTIVI

Prendiamo ora in considerazione il **laboratorio** (metodo operativo), la **ricerca sperimentale** (metodo investigativo), la **ricerca-azione** (metodo euristico-partecipativo) e il **mastery learning** (come esemplificazione dei metodi individualizzati). Questi metodi sono rappresentativi di intere famiglie metodologiche e ciascuno di essi attiva specifici processi formativi (l'operatività, l'investigazione, la partecipazione nella ricerca, l'individualizzazione dei percorsi).

IL METODO OPERATIVO: IL LABORATORIO

Prima di essere "*ambiente*"¹², il laboratorio è uno "*spazio mentale attrezzato*", una **forma mentis**, un **modo di interagire con la realtà** per comprenderla e/o per cambiarla. Il termine laboratorio va inteso in senso estensivo, come *qualsiasi spazio, fisico, operativo e concettuale*,

¹² Tra le diverse tipologie presenti nelle scuole, sono noti i **laboratori linguistici**, i **laboratori informatici** e quelli **multimediali**. In ambito scientifico, tecnico e professionale sono presenti i diversi **laboratori specialistici** (di chimica, fisica, macchine utensili, ...), quelli di **ricerca** e quelli **sperimentali**. Negli indirizzi artistici, umanistici e sociali sono laboratori gli **atelier artistici**, **teatrali** e **musicali**. Ovviamente ogni disciplina può essere insegnata secondo metodologie laboratoriali e l'ambiente in cui si svolge l'azione formativa è fondamentale: provare una scena teatrale in classe o su un palcoscenico è completamente diverso dal punto di vista dei processi formativi implicati; una reazione chimica può essere descritta in aula dal docente, può essere simulata con un software in laboratorio di informatica, può essere "realizzata" in un laboratorio di chimica: sono tre ambienti didattici che attivano e producono tre diversi tipi di apprendimento. Si può pensare anche ad un laboratorio linguistico-letterario, ad uno storico, e così via. In questo modo ogni disciplina potrebbe essere dotata di un proprio laboratorio: nelle istituzioni scolastiche di altri Paesi in cui si spostano gli studenti da un'aula all'altra (e non gli insegnanti, come avviene da noi), la didattica più facilmente "si lascia organizzare" secondo metodologie laboratoriali.

opportunamente adattato ed equipaggiato per lo svolgimento di una specifica attività formativa.

Dal punto di vista logistico il laboratorio della scuola secondaria dovrebbe essere un locale a sé stante, appositamente costruito e corredato per produrre apprendimenti specialistici¹³. Dal punto di vista formativo, il laboratorio si caratterizza per l'oggetto della sua azione, vale a dire per l'attività che vi si svolge, che investe il soggetto operante¹⁴.

Con il lavoro in laboratorio lo studente **domina il senso** del suo apprendimento, perché produce, perché opera concretamente, perché "facendo" sa dove vuole arrivare e perché.

Quali sono gli elementi fondamentali del metodo laboratoriale? A. Munari (1994) indica alcune caratteristiche per un laboratorio di **epistemologia operativa** (= *conoscere attraverso l'azione*).

L'attività proposta nel laboratorio:

- ◆ *si deve prestare ad una **manipolazione concreta*** (non bastano i codici linguistici verbale o simbolico);
- ◆ *deve implicare le **operazioni cruciali*** (devono essere presenti i passi principali di una procedura);

¹³ Se nella scuola di base il laboratorio può anche avvalersi di strumenti e **materiali "poveri"**, nella secondaria la povertà strumentale è portatrice 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 attrezzati, sono concettualmente metacognitive: non si rifanno al metodo operativo, ma lo superano presupponendo la sua marginalità. Detto in termini più concreti: esiste (nella scuola) un diffuso primato della parola sull'azione e questo, se è pertinente quando si perseguono competenze verbali e linguistiche, è inappropriato quando la competenza richiesta è spiccatamente operativa; se voglio che lo studente impari a fare qualcosa devo vederlo all'opera. Se invece di osservarlo *mentre sta facendo*, gli chiedo di dirmi "*come farebbe per ...*" non controllo la sua competenza operativa, ma la sua **rappresentazione metacognitiva**. Quest'ultima è importantissima **dopo** che l'allievo ha svolto l'azione, e serve per pensare sull'azione, per costruire i concetti, per personalizzarli e consolidarli. Con gli studenti che presentano **difficoltà comunicative** il laboratorio ("operativo") è imprescindibile come metodologia d'avvio; solo successivamente si potrà proseguire con processi di "verbalizzazione", confronto e ragionamento (*coniugando azione e riflessione*).

¹⁴ Nel laboratorio, come con gli altri metodi "*coinvolgenti*" il soggetto agisce, è attivo. L'essere attivo del soggetto si può esplicitare in molti modi e ai due estremi ritroviamo due tipologie: l'attività riproduttiva e quella produttiva; è attivo l'allievo che *copia*, che *ripercorre* la procedura richiesta, che *riproduce* ciò che ha studiato; è attivo l'allievo che *inventa*, che *ipotizza* nuove strategie risolutive, che *produce* qualcosa ex novo. Nel laboratorio si opera su entrambi i piani: ma lo scopo formativo del laboratorio è quello di **produrre pensiero a partire dall'azione** e non è mai meramente applicativo (ossia riproduttivo).

- ◆ *non deve avere una **soluzione unica*** (deve dare la possibilità di scegliere e di decidere; il laboratorio che prospetta un'unica soluzione si riduce ad algoritmo applicativo);
- ◆ *deve provocare uno “**spiazzamento**” **cognitivo*** (deve far scoprire qualcosa di nuovo, mettendo in crisi le vecchie conoscenze);
- ◆ *si deve situare ad una **giusta distanza*** (il nuovo non deve essere né troppo vicino al conosciuto né troppo distante);
- ◆ *deve comportare **diversi livelli di interpretazione*** (pluralità dei punti di vista);
- ◆ *deve possedere **valenze metaforiche*** (deve richiamare esperienze lontane ed eterogenee);
- ◆ *deve coinvolgere il **rapporto** dello studente con il **sapere*** (nel laboratorio il sapere è conoscenza in azione).

IL METODO INVESTIGATIVO: LA RICERCA SPERIMENTALE

*L'apprendimento per ricerca può attivarsi solo attraverso l'insegnamento mediante la ricerca*¹⁵. Oggi, la ricerca di base opera lungo due direttrici: la **ricerca sperimentale classica**, connessa al metodo ipotetico-deduttivo e la **ricerca-azione** espressione del metodo euristico partecipativo¹⁶. 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** (o ipotetico-deduttivo) segue il percorso della ricerca sperimentale (ampiamente conosciuto) con le seguenti fasi:

¹⁵ Il principio della **specularità** vale per tutti i metodi didattici, e presuppone una *omologia* di fondo tra processi epistemologici, processi di insegnamento e processi di apprendimento. Vediamo di capirci: tutte le discipline accademiche procedono *con* la ricerca (*processi epistemologici*), se voglio che gli allievi imparino a fare ricerca (*processi di apprendimento*) non posso che sviluppare ambienti didattici di ricerca (*processi di insegnamento*).

¹⁶ Accanto alla ricerca di base, ogni ambito disciplinare opera con proprie metodologie di ricerca. (Nei corsi di indirizzo, tra i fondamenti si dovranno approfondire le specifiche “ricerche”: es.: ricerca storica, ricerca filosofica, ricerca scientifica, ricerca in ambiti tecnologici, ricerca per l'apprendimento linguistico in L1 e L2, ...).

- ◆ **Individuazione e definizione del problema**¹⁷.
- ◆ **Analisi e selezione delle ipotesi.**
- ◆ **Delimitazione del campo della ricerca** (dei fattori che interagiscono con il problema).
- ◆ **Campionatura** (selezione degli elementi rappresentativi).
- ◆ **Selezione delle fonti** (da cui rilevare dati e informazioni)
- ◆ **Registrazione ed elaborazione dei dati raccolti.**
- ◆ **Confronto e verifica delle ipotesi.**
- ◆ **Definizione del principio generale.**

IL METODO EURISTICO-PARTECIPATIVO: LA RICERCA-AZIONE IN CLASSE

Si fa ricerca-azione soprattutto in ambito sociale dove la ricerca non può prescindere dall'azione; in essa non c'è distinzione tra chi fa ricerca e chi è l'oggetto della ricerca, tra il ricercatore (esterno) e colui che compie l'azione (interno)¹⁸. Nella ricerca-azione non è tanto l'obiettività che preoccupa (elemento metodologico imprescindibile nella ricerca sperimentale classica) quanto la **ricostruzione documentata e ordinata del processo d'azione nel suo farsi.**

Metodologicamente il ciclo della ricerca-azione comprende una serie di fasi:

- l) **Identificazione dei problemi da risolvere**¹⁹, delle cause di quei problemi, dei contesti e degli ambienti in cui i problemi si collocano, delle risorse a disposizione e dei vincoli che costringono a fare determinate scelte.
- m) Formulazione delle **ipotesi di cambiamento**²⁰ e dei piani di implementazione.

¹⁷ Il problema dev'essere qualcosa che suscita interesse, curiosità, conflitto cognitivo. Lo studente deve vivere il problema come una sfida risolvibile facendo ricorso alle sue conoscenze, competenze ed esperienze pregresse.

¹⁸ Con la ricerca-azione gli studenti imparano sia a svolgere ricerche in ambito sociale, sia a fare ricerca sul loro modo di essere "ricercatori".

¹⁹ I problemi che si affrontano in ricerca-azione si presentano "aperti a più soluzioni", e la soluzione migliore, molto vaga all'inizio, si delinea con più precisione man mano che si agisce e si riflette sull'azione.

²⁰ Lo scopo della ricerca sperimentale è la **comprensione** (produrre nuovi modelli di conoscenza della realtà), lo scopo della ricerca-azione è il **cambiamento** (delle persone, delle relazioni, del contesto).

- n) **Applicazione** delle ipotesi nei **contesti-obiettivo** dei piani formulati, (non si parla più, ma si agisce);
- o) **Valutazione dei cambiamenti intervenuti** e revisione dei progetti e dei piani adottati²¹.
- p) **Approfondimento, istituzionalizzazione e diffusione** capillare delle applicazioni con valutazione positiva²².

Perché la *ricerca-azione con gli studenti*? Perché con la ricerca-azione essi comprendono la complessità dei sistemi (in cui l'uomo interviene), la fluidità delle ipotesi progettuali e in particolare:

- **l'ammutinamento delle variabili** (quando interviene il fattore umano è alquanto difficile isolare e bloccare le variabili, "il paradigma sperimentale botanico", come dice Huberman, non si addice alle sperimentazioni con gli umani),
- **la parzialità del punto di vista del ricercatore** (e il conseguente bisogno di comparare tutti i punti di vista, la relatività del singolo non è più un limite, ma si trasforma in valore se tutti gli attori sono ricercatori),
- la necessità di **immergersi nella situazione studiata** (facendo ricerca sulla situazione-problema, lo studente fa ricerca su se stesso; con la ricerca-azione non si è esterni, distaccati, ma coinvolti, corresponsabili),
- la presa in carico di percorsi **euristici di ricerca** (le soluzioni ai problemi reali solo di rado possono essere individuate e percorse secondo logiche algoritmiche; al contrario, esse richiedono percorsi euristici²³, logiche aperte).

²¹ Periodicamente si fa il punto della situazione: le azioni intraprese ci stanno portando verso l'obiettivo voluto? In caso negativo (o di difficoltà contingenti) va rivisto il progetto, i piani d'azione o addirittura, come talvolta succede, va ridefinito l'obiettivo stesso.

²² Se il progetto di ricerca-azione inizialmente era svolto da quattro classi, ed ha avuto successo, alla conclusione il progetto non deve morire, deve invece diffondersi, ampliarsi, istituzionalizzarsi. Le altre classi saranno coinvolte non secondo logiche prescrittive ("si deve fare così! Perché così è andata bene"), ma con la stessa metodologia della ricerca-azione (**circolo virtuoso: riflettere-ipotizzare-progettare-agire**).

²³ Quelli **euristici** sono procedimenti logici dominati dall' *incertezza* e quindi legati **al probabile e al possibile**. I procedimenti **algoritmici** sono governati da logiche "certe". L'algoritmo è sequenziale (*step by step*), l'euristica è reticolare.

IL METODO INDIVIDUALIZZATO: IL *MASTERY LEARNING*

Il *mastery learning*²⁴ è una modalità di organizzazione dell'intervento didattico molto attenta alle diversità individuali nei ritmi e nei tempi di apprendimento degli allievi. Block (1972) fissò i seguenti *procedimenti*:

- l'insegnante definisce le abilità **concettuali e operative** che gli studenti dovrebbero raggiungere al termine dell'intervento didattico;
- con l'analisi del compito stabilisce i **livelli intermedi** definendo gli obiettivi particolari in una successione di unità didattiche in grado di promuovere progressivamente le abilità finali;
- elabora le **prove** in grado di *verificare* il raggiungimento o meno degli obiettivi delle unità didattiche individuate;
- predispone poi le **unità didattiche** tenendo conto il più possibile dello stato di preparazione iniziale dei suoi allievi;
- struttura successivamente le **attività integrative** e di *recupero* da proporre a quegli allievi che non avessero raggiunto ancora livelli intermedi di abilità nelle singole unità didattiche;
- controlla che gli allievi non affrontino l'unità successiva se non hanno conquistato il **minimo indispensabile** di dominio delle conoscenze e competenze previste dalle unità precedenti²⁵.

²⁴ Letteralmente significa apprendimento della maestria o della padronanza. Il termine *padronanza* nel *mastery learning* è connesso all'apprendimento di abilità, mentre nelle riflessioni italiane più recenti esso rappresenta l'apice della personalizzazione dell'appreso, con lo sviluppo sistematico di processi metacognitivi, decisionali e creativi.

²⁵ Lo schema di attuazione del *mastery learning* ricorda la tecnica dell'*istruzione programmata*, nella quale ogni fase dell'insegnamento viene prevista in anticipo e quindi dettagliatamente programmata e standardizzata. Essa si caratterizza per il fatto di scomporre la materia di insegnamento in brevi passaggi, detti *frames*, o anche *items* o *cadres*; tali *frames* contengono una o due informazioni fondamentali e/o richiedono al soggetto la formulazione di una risposta, sulla base delle informazioni precedentemente date.

Fondata sui principi del condizionamento operante di B.F. Skinner, l'istruzione programmata si presenta secondo *sequenze lineari di piccoli passi*, dello stesso Skinner, o secondo *sequenze ramificate*, proposte da Crowder. Nella sequenza lineare ogni frame è costituito da un semplice periodo che comprende poche informazioni e da una domanda che implica le informazioni appena presentate. Con la sequenza ramificata, a seconda delle risposte date dall'allievo, il programma può prevedere sviluppi differenti, ad esempio specifici programmi di recupero, oppure la possibilità di saltare alcuni frames e procedere più rapidamente per i soggetti più abili. Le prime macchine per insegnare (*teaching machines*) e le prime applicazioni del computer nella didattica seguivano le impostazioni dell'istruzione programmata.

A differenza del *mastery learning*, le sequenze dell'istruzione programmata si presentano rigide e vincolanti, non sono affatto rispettose delle differenze individuali e veicolano una concezione dell'insegnamento inteso come modellamento, poiché fondate

Nella scuola secondaria il *mastery learning* potrà essere proficuamente utilizzato come metodo di insegnamento individualizzato per l'addestramento di specifiche abilità tecniche e/o professionali, o con allievi in situazione di handicap, o in presenza di disagi nell'apprendimento più o meno gravi, anche temporanei.

sulla convinzione che qualsiasi conoscenza possa essere acquisita da chiunque, purché associata a rinforzi positivi.