

**Antonella Lotti**

# PROBLEM-BASED LEARNING

**Apprendere per problemi a scuola:  
guida al PBL per l'insegnante**

**Ricerche  
e pratiche didattiche**

**FrancoAngeli**



## Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



# Collana di Didattica generale e disciplinare

diretta da Berta Martini ed Elisabetta Nigris

La collana è intitolata al rapporto tra la Didattica generale e le Didattiche disciplinari. La possibilità di individuare una relazione tra i due ambiti di studio nasce dall'esigenza di riconoscere, in senso sia epistemologico sia pedagogico-didattico, che essi intercettano lo stesso campo di esperienza: quello dei processi di insegnamento e apprendimento scolastico. Tuttavia, pur guardando allo stesso oggetto esse vi scorgono prospettive, dimensioni e problematiche differenti. In altri termini, pur prendendo in esame lo stesso campo di esperienza, la Didattica generale e le Didattiche disciplinari individuano e studiano fenomeni e questioni didattiche ciascuna a partire dal proprio sistema di costrutti concettuali, di modelli teorici ed epistemologici di riferimento e adottando metodi di indagine adeguati ai rispettivi impianti teorici e alle problematiche specifiche. Da questo punto di vista, la relazione tra Didattica generale e Didattiche disciplinari riguarda la possibilità di rivolgere alle situazioni di insegnamento e apprendimento uno sguardo molteplice, che integra e modula quadri epistemologici, approcci e strumenti metodologici diversi, promuovendo una costruzione di conoscenza più acuta, ricca e pluralistica di quella che saremmo in grado di raggiungere a partire da un unico campo di ricerca. Peraltro, l'espressione Didattica disciplinare, declinata al singolare anziché al plurale, evidenzia il tentativo di rintracciare, attraverso il confronto tra categorie e metodi di indagine, una matrice comune tra le diverse Didattiche disciplinari, allo scopo di illuminare e approfondire lo studio delle relazioni e dei processi che hanno luogo all'interno del triangolo didattico Insegnante-allievo-sapere, inteso come struttura concettuale invariante delle situazioni di insegnamento e apprendimento. Una tale condivisione appare d'altra parte auspicabile in vista sia della reciproca intelligibilità delle acquisizioni della ricerca, sia della applicabilità di queste ultime ai contesti della pratica educativa e didattica.

La collana si articola in due diverse sezioni. La prima, Fondamenti e modelli, accoglie contributi di ricerca teorica e empirica tesi a definire gli assetti epistemologici degli approcci generale e disciplinare alla didattica. La seconda, Ricerche e pratiche didattiche, accoglie da un lato le ricerche empiriche che mirano ad indagare aspetti specifici delle pratiche didattiche con sguardo trasversale rispetto ai diversi ambiti del sapere; e dall'altro lato raccoglie contributi esperienziali e di riflessione sulle pratiche stesse, corredati da impianti metodologici sistematici e rigorosi, che possano offrire ad insegnanti e professionisti dell'educazione strumenti utili per ripensare la progettazione e l'azione didattica.



**Fondamenti  
e modelli**



**Ricerche  
e pratiche  
didattiche**

## Comitato scientifico

**Nere Amenabar**, Universidad del Pais Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**René Barioni**, Haute École Pédagogique, Losanna

**Angela Chiantera**, Università di Bologna

**Lerida Cisotto**, Università di Padova

**Federico Corni**, Università di Modena e Reggio Emilia

**Lucio Cottini**, Università di Udine

**Carla Cuomo**, Università di Bologna

**Piergiuseppe Ellerani**, Università di Lecce

**Paolo Ferri**, Università di Milano Bicocca

**Giuliano Franceschini**, Università di Firenze

**Marcia Gobbi**, Universidade de São Paulo, Brasile

**Giuseppina La Face Bianconi**, Università di Bologna

**Nicoletta Lanciano**, Università Roma "La Sapienza"

**Antonella Lotti**, Università di Genova

**Daniela Maccario**, Università di Torino

**Loredana Perla**, Università di Bari

**Miriam Rossi**, Vassar College, Poughkeepsie, NY, USA

**Pier Giuseppe Rossi**, Università di Macerata

**Silvia Sbaragli**, SUPSI, Scuola Universitaria professionale della Svizzera Italiana, Locarno

**Flora Sisti**, Università di Urbino

**Massimiliano Tarozzi**, Università di Bologna

**Lilia Andrea Teruggi**, Università di Milano Bicocca

**Ira Vannini**, Università di Bologna

**Rosetta Zan**, Università di Pisa

**Luisa Zecca**, Università di Milano Bicocca

**Franca Zuccoli**, Università di Milano Bicocca

Si intende che il comitato scientifico svolga le funzioni di referaggio e che queste ultime possano essere espletate, all'occorrenza, anche da esperti esterni al comitato.



**Fondamenti  
e modelli**



**Ricerche  
e pratiche  
didattiche**

**Antonella Lotti**

# **PROBLEM-BASED LEARNING**

**Apprendere per problemi a scuola:  
guida al PBL per l'insegnante**

**FrancoAngeli**

Copyright © 2018 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it).*

# Indice

Introduzione pag. 7

## **Parte I – Aspetti teorici**

- 1. Il Problem-Based Learning: cenni storici e presupposti teorici » 13
- 2. Alcuni modelli di apprendimento basato sui problemi » 27
- 3. Caratteristiche e scrittura del problema » 50
- 4. Il ruolo del docente facilitatore di PBL » 74
- 5. La valutazione nel PBL » 93

## **Parte II – Esperienze italiane**

- 6. L'apprendimento basato sui problemi nella Scuola primaria » 115
- 7. L'apprendimento basato sui problemi nella Scuola secondaria » 131
- 8. Il PBL nelle Università italiane » 150

Conclusioni » 173

Allegati » 177

Bibliografia » 191





# Introduzione

Ho scoperto il PBL (Problem-Based Learning ) un po' per caso nel 1987 durante un convegno organizzato a Maastricht dedicato al cambiamento nelle Facoltà di Medicina. Ero andata in Olanda con Jean-Jacques Guilbert dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per partecipare a questa conferenza il cui programma prevedeva lezioni, lavori in piccoli gruppi, osservazioni dei metodi didattici utilizzati in quella nuova università fondata una decina di anni prima.

Mi ricordo che su un palcoscenico improvvisato vi era un gruppo di 6 o 7 studenti del quinto anno di medicina, coordinati da un docente, e tutti discutevano animatamente intorno a un caso clinico. Rimasi colpita dalla vivacità di quei ragazzi, dalla loro gioia e intraprendenza e non potei fare a meno di confrontarli con gli studenti del quinto anno del corso di laurea in Medicina del Polo San Paolo dell'Università di Milano, dove lavoravo con una borsa di studio da qualche mese... Benché il corso di laurea milanese fosse all'avanguardia, perché offriva un programma integrato per apparati, con lezioni concentrate in soli due giorni settimanali per dare la possibilità di fare tirocinio nei reparti e per studiare nel resto della settimana, la posizione di quegli studenti era passiva: andavano a lezione, prendevano appunti, andavano a casa a studiare e tornavano per dare gli esami... Li osservavo negli anfiteatri; chini su libri e quaderni, mi parevano isolati, tristi, passivi.

Decisi di comprendere meglio questa metodologia del PBL e tornai a Maastricht per partecipare ai workshop per visitatori che duravano un paio di settimane e offrivano la possibilità di apprendere facendo l'esperienza di PBL in prima persona, di incontrare i docenti e gli studenti che utilizzavano questa strategia e di ascoltare lezioni interessanti sulle basi psicologiche e pedagogiche di questo metodo, oggetto di ricerche condotte dagli psicologi cognitivisti del dipartimento di ricerca educativa. Negli anni seguenti andai in Canada a McMaster University, dove il PBL era stato creato da Howard Barrows, per partecipare ad altri visitors'workshop, osservare gli ambienti, stu-

diare la formazione dei docenti, il format dei problemi, gli spazi dedicati alle sessioni di gruppo e allo studio individuale. Mi recai anche a Sherbrooke in Quebec dove il PBL era stato introdotto in una Università tradizionale, e a Harvard University a partecipare a un workshop dedicato al PBL che era appena stato introdotto in un corso di laurea di Medicina. Tutte queste visite di studio rafforzarono in me l'idea che questo metodo era potente come strategia didattica ma richiedeva una trasformazione del curriculum.

L'università di Bari stava avviando un Curriculum Parallelo Sperimentale, il primo in Europa, per 20 studenti di Medicina che avrebbero appreso tramite il metodo del PBL, quindi decisi di trasferirmi a Bari per tre anni e di dedicare il mio percorso di dottorato di ricerca a quel laboratorio didattico straordinario che si stava avviando e realizzando. Era la fine del 1988 e, contemporaneamente, anche il corso regionale per la formazione degli infermieri di Foligno decise di avviare un Curriculum Parallelo Sperimentale per problemi. Ebbi l'opportunità di seguire come formatrice e supervisore entrambe le esperienze durante quattro anni entusiasmanti (Palasciano, 1989; Aa.Vv., 1990; Alimenti, 1995).

Nel 1997 proposi a una scuola secondaria di I grado di Ventimiglia di pianificare un curriculum parallelo sperimentale con il PBL, all'interno di un progetto di lotta alla dispersione scolastica: grazie al Progetto Ventaglio il PBL entrò nella scuola italiana (Lotti, 2010). Negli anni successivi altre scuole dell'estremo ponente ligure provarono a introdurre il PBL nelle loro classi, ma era sempre più difficile perché non vi erano più i fondi della Legge Turco che permetteva di avere più docenti in compresenza. Alcuni insegnanti mi chiesero di studiare un modo per poter utilizzare il PBL in classi con 24-28 allievi.

Grazie alla ricerca bibliografica scoprii i due libri di Ann Lambros, una pedagogista allieva di Howard Barrows, che descriveva come utilizzare il PBL nelle classi primarie e secondarie. Scrissi subito a Ann Lambros, chiedendo di poter andare da lei per intervistarla e vedere come realizzavano il PBL nelle scuole afferenti al Centro di Eccellenza da lei diretto in Carolina del Nord. Ann Lambros mi diede la possibilità di partecipare a due workshop estivi dedicati alla formazione dei docenti di scuola primaria e secondaria nelle estati del 2007 e 2009. La seconda volta mi accompagnarono anche i miei figli che frequentarono la scuola estiva organizzata con il metodo del PBL, offrendomi l'opportunità di vivere da testimone privilegiato anche il punto di vista dei bambini e dei ragazzi.

Il metodo di Ann Lambros sicuramente era adeguato anche per le nostre scuole primarie e secondarie e, grazie al sostegno della dirigente scolastica Daniela Siffredi, il PBL venne utilizzato per un progetto di ricerca-azione biennale per insegnare le scienze in una rete di scuole dell'imperiese: il Progetto IN-FORMA.

In quegli anni insegnavo presso il corso di laurea di Scienze della formazione continua dell'Università di Foggia e grazie al sostegno della prof.ssa Franca Pinto Minerva, preside della Facoltà, e di Isabella Loiodice, presidente del corso di laurea, realizzammo una sperimentazione all'interno del corso di laurea triennale: per un mese le lezioni furono sostituite da sedute di PBL condotte da docenti di psicologia, letteratura per l'infanzia, antropologia, pedagogia e didattica (Lotti, 2007). Nell'anno successivo la sperimentazione si allargò a un numero maggiore di discipline con grande soddisfazione di docenti e studenti.

Molte istituzioni iniziarono a chiedere presentazioni e formazione sul PBL. Voglio ricordare in particolare tre esperienze: la formazione dei docenti di infermieristica dell'Università di Genova, coordinati dalla prof.ssa Loredana Sasso; l'esperienza in regione Abruzzo voluta dall'Università di Pescara e Chieti per la formazione sulla didattica delle competenze europee rivolto agli insegnanti di ogni ordine e grado, e la formazione degli insegnanti delle scuole liguri resa possibile dall'Università di Genova nel 2017.

In tutti questi anni ho scritto articoli e libri dedicati al PBL con particolare attenzione al mondo accademico: nel 2007 con Loredana Sasso abbiamo scritto "Il PBL per le professioni sanitarie" e sempre nel 2007 ho curato il volume "Apprendere per problemi" che illustrava l'esperienza foggiana.

Gli insegnanti delle scuole primarie e secondarie, che incontro nei convegni e nei corsi, spesso mi chiedono un testo dove trovare approfondimenti teorici e pratici ed esempi di problemi per la scuola. È per loro che ho iniziato a scrivere questo libro che, cominciato nel 2012, si è arenato tante volte, perché ogni volta scoprivo elementi nuovi: il nuovo libro di Barrows del 2010 sul PBL autentico, il libro di Robert Delisle che ispirò i lavori di Ann Lambros, la Cattedra Unesco del PBL a Aalborg in Danimarca dove mi sono recata per ben due volte per comprendere meglio il modello danese dell'apprendimento basato sui problemi e organizzato per progetti...

Ogni volta era difficile riprendere il filo del libro e mille dubbi mi assalivano sulla sua articolazione e adeguatezza. Solo grazie alla lettura e incoraggiamento di molte persone sono riuscita ad arrivare in fondo. Voglio ringraziare tutte le persone che hanno letto alcune pagine o alcuni capitoli, offrendomi feedback e sostegno in questa avventura.

Prima di tutto ringrazio il compianto prof. Nando Filograsso dell'università di Urbino, poi la prof.ssa Franca Pinto Minerva e la prof.ssa Isabella Loiodice dell'Università di Foggia, la prof.ssa Valentina Pennazio dell'università di Macerata, la dott.ssa Laura Borrelli da Edinburgo, il dottor Pino Parisi di Trento che ha riletto tutti i capitoli questa estate e mi ha esortato a concludere e la dott.ssa Katuska Bortolozzo della FrancoAngeli che attende paziente dal 2012 questo "oggetto mitologico", come lei scherzosamente lo definisce...

Spero che questo libro possa essere utile per gli insegnanti in formazione e quelli già in azione...

Il PBL è stata la passione della mia vita, spero che diventi anche la vostra!

Genova, 5 gennaio 2018

## **Parte I – Aspetti teorici**



# 1. Il Problem-Based Learning: cenni storici e presupposti teorici

## Introduzione

L'apprendimento basato sui problemi affonda le sue radici nel pensiero di John Dewey, il quale ha sperimentato il suo approccio nei primi anni del Novecento a Chicago nella prima “scuola-laboratorio” che si ricordi, un evento celebrato come svolta culturale epocale dal filosofo Enzo Paci nel suo testo “Tempo e relazione” (1954). Un intero movimento d'insegnanti progressisti si forma intorno al “filosofo della democrazia”, così ricordato da Bertrand Russell, con lo scopo di operare nel sistema formativo una profonda trasformazione che non potrebbe non coinvolgere la società stessa. Le proposte di innovazione didattica e metodologica di quella che Ferrière chiamava “scuola attiva” (che è anche il titolo della sua opera più nota, pubblicata nel 1922), tendono a scardinare i sistemi tradizionali di trasmissione culturale agendo sullo stesso concetto di cultura. L'apprendimento per problemi, così come viene concepito da Dewey, non è una scelta tra posizioni equivalenti perché è l'unica opzione che consente la piena partecipazione dell'alunno alla costruzione della conoscenza, come risultato di una ricerca motivata da un autentico interesse (Filigrasso e Travaglini, 2004).

Il tema dell'*interesse*, alla base dei processi di apprendimento ed educazione, si coniuga così con quello della *ricerca problematica* in contesti situazionali, e sotto questo profilo vanno ricordati il Dalton Plan, ideato da Helen Parkhurst (1922), che aveva studiato in Italia il metodo Montessori, incaricandosi poi della sua diffusione in America; il metodo dei progetti di William Kilpatrick (1926), che individua il metodo dei problemi come uno dei quattro tipi del metodo per progetti da lui teorizzato (Borghi, 1954); il piano di Winnetka (dal nome della cittadina nei pressi di Chicago), ad opera di Carleton Washburne (1952).

Non è un caso che sia Kilpatrick che Washburne fossero discepoli di Dewey e convinti sostenitori del rinnovamento metodologico dei sistemi sco-

lastici. Naturalmente si trovano in Dewey i principi basilari dell'intero movimento progressista e non a caso Francesco De Bartolomeis, che darà vita presso la Facoltà di Magistero di Torino (e poi anche in alcune scuole medie) ad una sperimentazione del *Metodo dei laboratori*, definiva l'americano la "coscienza filosofica dell'attivismo pedagogico" (1953).

In Europa si svolge parallelamente il movimento delle "scuole nuove", con interpreti di primo piano come Edouard Claparède (1920), Adolphe Ferrière (1922), Ovide Decroly (1921), il quale traduce in francese *Come pensiamo* di Dewey, e Célestin Freinet (1946).

L'apprendimento basato sui problemi si caratterizza, oltre che per la presentazione di un problema a un gruppo di studenti, anche per la posizione attiva assunta dallo studente che diventa il protagonista del suo apprendimento. È lui che:

- analizza il caso;
- formula domande;
- ipotizza risposte;
- individua gli argomenti di studio e le fonti bibliografiche.

Questa posizione attiva dello studente ci rimanda alla rivoluzione che si è determinata nella Psicologia (e nelle scienze che sul piano educativo vi sono collegate), con il cambiamento di paradigma avvenuto intorno alla fine degli anni Cinquanta del Novecento, proprio in materia di cognizione e, perciò, di apprendimento, o come dice Bruner, di "costruzione del significato". Tale cambiamento ha segnato il passaggio dagli studi di impianto comportamentista a quelli di impianto cognitivista, orientati verso lo studio della mente e dei suoi processi di acquisizione delle conoscenze.

La differenza non è di poco conto perché rende evidente e valorizza il ruolo attivo del soggetto in tutti i processi cognitivi (memoria, attenzione, formazione del concetto, processi inferenziali) e con esso il ruolo delle "variabili intermedie" cioè motivazioni, attese, autostima.

Una considerazione a parte merita il lavoro di Max Wertheimer intorno al "pensiero produttivo" e, se vogliamo, quello dell'intero movimento della Psicologia della Gestalt, nato in Germania e ricreatosi negli Stati Uniti in seguito alla diaspora ebraica, proprio in materia di apprendimento come soluzione di problemi. Anche se per i costruttivisti come Piaget e Bruner stesso l'intuizione improvvisa, o *insight* per ristrutturazione del campo percettivo, non appare del tutto congrua rispetto al ruolo del soggetto come lettore dell'esperienza, il lavoro di Wertheimer (1945) è chiarificatore del processo di apprendimento inteso proprio come ricerca della soluzione possibile, sul piano logico, di un problema, suggerendo l'esistenza di due categorie di studiosi: quelli che trascurano la struttura e quelli "sensibili" alla struttura. In questo secondo caso si ipotizza un lavoro di ricerca teso a trovare il bandolo della



matassa considerando i rapporti funzionali che possono intercorrere tra i diversi elementi in gioco. Vale la pena, a questo riguardo, ricordare che Gordon W. Allport (1969) definiva l'apprendimento "comunque lo si consideri" come una "disposizione a creare strutture".

La "rivoluzione cognitiva" in Psicologia segue due strade non facilmente conciliabili: infatti la sua eccessiva enfasi sull'informazione e sulla mente come *computing machine* stride con la riscoperta della mente come risorsa umana sociale e culturale. È così che l'attenzione si sposta sul ruolo del contesto e del gruppo sociale nell'apprendimento, dando luogo all'elaborazione degli studi del cognitivismo di seconda generazione o costruttivismo (Calvani, 2000; Novak, 2001; Santoianni, Striano, 2003). Nell'apprendimento basato sui problemi, oggetto specifico di questo lavoro, un ruolo preminente viene assegnato al piccolo gruppo. È il piccolo gruppo che legge e analizza il problema, discute le ipotesi proposte dai singoli partecipanti, le accetta, le respinge, le integra. La presenza di più ipotesi esplicative porta alla dissonanza cognitiva, teorizzata da Leon Festinger (2010), e spinge gli studenti alla ricerca di informazioni aggiuntive per verificare quale ipotesi sia corretta. La negoziazione in piccolo gruppo porta alla co-costruzione di conoscenze, messa in evidenza dal socio-costruttivismo (Varisco, 2002).

## 1.1. Il Metodo dei problemi di John Dewey

È nell'opera *Come pensiamo*, che Dewey pubblicò nel 1910 nella sua prima edizione, e nel 1933 nella sua seconda edizione più ampia e sistematica, che ci si accorge di quanto l'apprendimento basato sui problemi affondi le sue radici nel pensiero deweyano.

Kilpatrick ebbe modo di evidenziare acutamente che: "probabilmente nessun servizio reso da John Dewey all'educazione americana, e in effetti al pensiero americano in genere, è stato più grande del contributo da lui apportato al miglioramento dei metodi di pensiero [...] Per gli insegnanti *Come Pensiamo*, e in particolare il settimo capitolo (dell'edizione originale), "Analysis of reflective thinking", ha avuto, direttamente o indirettamente, un grande e tonico effetto. È attraverso quest'opera che l'educazione americana, ha scoperto per così dire, il "metodo dei problemi" come una risorsa fondamentale dell'insegnamento." In *Come Pensiamo* Dewey illustra il rapporto che esiste tra il pensiero e l'educazione: descrive il concetto di *pensiero riflessivo*, le motivazioni per cui dovrebbe costituire uno degli scopi dell'educazione, le sue fasi di sviluppo e le modalità di insegnamento a scuola da parte di insegnanti competenti.

Il pensiero riflessivo rappresenta il miglior modo di pensare e "consiste nel ripiegarsi mentalmente su un soggetto e nel rivolgere ad esso una seria e

continuata considerazione”. In tal modo inteso, esso si caratterizza, per l'autore, come una

sequenza di idee, un ordine consecutivo siffatto che ognuna di esse determina la successiva come il suo proprio risultato e, a sua volta, ciascun risultato si appoggia o si riferisce a quelli che lo precedono. Le parti successive di un pensiero riflessivo nascono l'una dall'altra e si sostengono a vicenda; non vanno e vengono in una mescolanza. Ogni fase è un gradino da qualcosa a qualcosa. La corrente, il corso, diventa una serie ordinata o una catena. [...] Questa catena di pensieri deve dirigersi verso qualche punto; deve tendere ad una conclusione, che deve essere stabilita al di fuori del mero corso delle immagini (Dewey, 1994, pp. 64-65).

Secondo Dewey, pertanto, il pensiero muove da una “credenza”: quando una persona crede qualcosa, e in prima istanza non possiede elementi per sapere se questa credenza è ben fondata, si aprono due strade: l'accettazione della credenza sulla base di tradizioni o abitudini, oppure la sua verifica. Nel primo caso ci si trova di fronte a un pregiudizio, nel secondo caso si avvia il processo del pensiero riflessivo.

L'attiva, costante e diligente considerazione di una credenza o di una forma ipotetica di conoscenza alla luce delle prove che la sorreggono e delle ulteriori conclusioni alle quali essa tende, costituisce il pensiero riflessivo (Dewey, 1994, p. 68).

Il pensiero riflessivo quindi spinge all'indagine.

Questo comporta due fasi: a) la fase del dubbio, da cui si origina il pensiero, e b) un'operazione di ricerca o d'indagine per trovare i materiali che risolveranno il dubbio.

A tal proposito, è illuminante la metafora del viandante che si trova a viaggiare in una zona a lui sconosciuta e arriva a un crocevia. Non sapendo quale strada scegliere egli si ferma, prende una pausa e cerca segni o indizi nella natura, e sale su un albero per vedere più lontano, con l'obiettivo di capire quale sia la strada giusta da intraprendere.

Allo stesso modo gli essere umani scivolano via sino a quando un ostacolo o una difficoltà li obbliga a fermarsi, a prendere una pausa, a salire metaforicamente su un albero per raccogliere nuove informazioni che facciano dominare meglio la situazione e quindi scegliere una strada ritenuta corretta.

Per Dewey è, quindi, l'esigenza di risolvere una difficoltà, il fattore permanente che guida l'intero processo della riflessione.

Dopo aver analizzato il concetto di pensiero riflessivo, Dewey si sofferma sull'importanza dell'educazione al pensiero riflessivo e individua le caratteristiche che lo favoriscono: *apertura mentale*, *sincera adesione totale* e *senso di responsabilità*.

Dopo aver sottolineato la necessità di educare al pensiero riflessivo per evitare che le persone vivano in uno stato di credulità primitiva, egli si sofferma sull'importanza della *curiosità*, della *suggestione* e dell'*ordine*.

In particolare, egli rileva che esistono tre tipi di curiosità:

- la curiosità come trasporto vitale;
- la curiosità che nasce sotto l'influsso di stimoli sociali;
- la curiosità intellettuale che rappresenta il motore del pensiero riflessivo perché spinge a scoprire le risposte ai problemi che nascono dal contatto con le persone e con le cose.

Dopo aver analizzato le caratteristiche intrinseche alle persone, Dewey evidenzia l'importanza dell'educazione scolastica e rileva che se non si educa al pensiero riflessivo le conseguenze sono che gli studenti studiano mnemonicamente. E qui è importante il richiamo alle competenze dei docenti i quali devono conoscere le attitudini dello scolaro e le metodiche didattiche.

A scuola gioca un ruolo importante l'influenza dell'abito altrui e in particolare l'esempio che dà l'insegnante. In ultimo un ruolo determinante per lo sviluppo del pensiero riflessivo è la natura delle discipline di studio. Ciascuna caratterizzata da una differente struttura epistemologica che fa acquisire a chi la approfondisce abilità differenziate. Gli studi pratici fanno acquisire abilità esecutive come scrivere, leggere, disegnare; gli studi informativi, come la storia e la geografia, fanno acquisire le più diverse conoscenze, mentre gli studi disciplinari quali l'aritmetica e la grammatica, fanno acquisire capacità di ragionamento.

Una volta definito il pensiero riflessivo e la sua educabilità, Dewey distingue tra il *processo* e il *prodotto* dell'attività riflessiva, precisando che il processo rappresenta il pensiero effettivo, mentre il prodotto è solo la sua forma logica. Analogamente alla relazione esistente tra il processo del viaggiare e la sintesi dell'itinerario rappresentata su una mappa geografica, comprendiamo come il pensiero effettivo è una sequenza ordinata di momenti che seguono un metodo logico, mentre il prodotto di tale attività riflessiva è, al pari della mappa, una rappresentazione formale.

In tal senso, nel testo *Come pensiamo* l'enfasi è posta sul "pensiero riflessivo" che è processuale e problematico, mentre il pensiero come "prodotto" ne rappresenta gli esiti formali attraverso i diversi sistemi simbolici che solitamente non costituiscono di per sé lo stimolo per la loro trasmissione.

Dewey intende operare una necessaria mediazione tra cultura codificata in sistemi logici e struttura psicologica dell'alunno. L'errore della scuola tradizionale, egli dice, sta nel ritenere che una esposizione logicamente condotta possa costituire una premessa sufficiente alla trasmissione del sapere, mentre in realtà è a partire dal piano psicologico (struttura cognitiva, come la definirà più tardi Ausubel) che si può sollecitare l'alunno a "salire" verso il piano logico della disciplina, che inizialmente non gli appartiene.

Non a caso in *Come pensiamo* vengono dedicati due lunghi e articolati capitoli al problema della “comprensione”. La ricerca (o modello della scoperta) conduce alla comprensione, che non bisogna intendere come “fine della storia”, perché vi sono piani diversi di comprensione, e i concetti così acquisiti – Dewey insiste sull’importanza di procedure scientifiche basate sulla rigorosa verifica delle ipotesi – non conducono alla certezza, ma solo ad una “asseverabilità garantita”. Sebbene abbia come suo momento iniziale l’esperienza, la ricerca non termina con essa, ma con la formazione di concetti, ed è estremamente importante eliminare tutti quegli elementi che possono comprometterne l’uso adeguato. Per fare un esempio, quante idee si possono formulare intorno al concetto di democrazia? Di qui l’importanza del lavoro di gruppo e dell’insegnante come “guida intellettuale”.

Nel settimo capitolo di *Come pensiamo* egli afferma che il pensiero si snoda seguendo tre fasi:

1. osservazione dei fatti;
2. formulazione di suggestioni alternative che vengono in conflitto tra loro;
3. formulazione di idee e soluzioni.

Egli insiste nel passaggio dalla fase dell’osservazione, che si limita a osservare i dati, a quella dell’inferenza, che permette di andare oltre ciò che è osservato, e muove verso ciò che è possibile.

Dewey esemplifica questi concetti con la metafora del viandante (già ricordata) che si trova a passeggiare in un bosco e si imbatte in fosso. Dapprima, osserva l’ambiente alla ricerca di un passaggio, poi formula varie ipotesi risolutive, cerca un restringimento o un ponte, ma avendole dovette scartare tutte, ecco che la vista di un tronco gli suggerisce di risolvere il suo problema utilizzandolo come punto di appoggio per saltare verso la riva opposta.

Tra la *situazione pre-riflessiva*, ove si pone il problema da risolvere o la questione che deve essere chiarita, e la *situazione post-riflessiva*, si situano cinque fasi:

- a) la suggestione;
- b) l’intellettualizzazione, in cui la difficoltà viene localizzata e definita;
- c) la formulazione di un’idea guida o ipotesi;
- d) il ragionamento, che adotta il ragionamento matematico;
- e) il controllo dell’ipotesi mediante l’azione.

Dewey ci ricorda che:

l’intero processo del pensare consiste in una serie di giudizi posti in relazione reciproca in modo da condurre a un giudizio finale – la conclusione (Dewey, 1994, p. 194).

Con queste precisazioni Dewey intende sottolineare l'importanza da assegnare a metodologie sistematiche di controllo dei dati, dell'evidenza, del ragionamento e dei concetti.

*Come possiamo educare al pensiero riflessivo?* Per Dewey l'educazione del pensiero avviene tramite lo studio, il gioco, il lavoro, le occupazioni costruttive che sono la ragione della nascita delle discipline. Esse possono essere utilizzate per presentare i tipici problemi che devono, però, essere risolti attraverso la riflessione e la sperimentazione personale. Ecco quindi comparire il problema come oggetto di partenza dell'apprendimento!

Gioca un grande ruolo la proposta di far elaborare progetti, i quali devono essere vissuti come interessanti e degni di considerazione; il docente dovrebbe presentare problemi che creino l'esigenza di raccogliere informazioni ulteriori.

Dewey è categorico sull'effetto negativo di far accumulare informazioni prive di scopo e da cui è assente il giudizio che dovrebbe permettere di selezionare ciò che è veramente utile. Egli afferma che l'approccio nozionistico considera la mente del discente come un disco da registrare, come una cisterna da riempire o come una carta assorbente, e mette in guardia dalle conseguenze nefaste di tale approccio (dominante all'inizio del Novecento) che porta al progressivo spegnersi della curiosità intellettuale.

Quanto alla lezione del docente, essa serve per perseguire tre scopi:

1. stimolare la curiosità intellettuale dello studente;
2. avviare verso i canali del lavoro intellettuale;
3. essere di aiuto nell'organizzazione di quanto è stato imparato e controllare gli abiti mentali e le attitudini dello studente.

Leggere il termine "lezione" può far pensare a una lezione magistrale ex cathedra, ma Dewey non fa riferimento a questo tipo di metodo didattico, infatti precisa, in modo inequivocabile, che per lui la lezione è una situazione in cui la classe, ossia un gruppo organizzato, sotto la guida di una persona matura e dotata di esperienza, costituisce uno stimolo alla curiosità intellettuale. La lezione è l'evento formativo in cui vi è uno scambio di idee, di informazioni, di esperienze fra tutti i membri della classe. Il ruolo dei libri di testo è quello di essere un semplice strumento per lo studio, e non il suo fine!

In particolare, nella lezione il docente deve mostrare precise competenze nell'interrogare i discenti, utilizzando il "porre domande" non per fini docimologici, ma per sollecitare i processi formativi. Egli individua cinque tipi di domande:

1. le domande che non sondano la memorizzazione di nozioni quanto l'utilizzo delle unità di conoscenza acquisita. A tal proposito cita un esempio chiarificatore: egli dice che se il docente ha fatto studiare l'anatomia e la fisiologia del serpente, egli dovrà chiedere alla classe di spiegare come il serpente