

Marco Piccinno
(a cura di)

LA DIDATTICA
TRA CONOSCENZE
E SIGNIFICATI



ISBN 978-88-8232-719-4

2009 © - Pensa MultiMedia Editore s.r.l.

73100 Lecce - Via A.M. Caprioli, 8

Tel 0832.230435 • fax 0832.230896

www.pensamultimedia.it

info@pensamultimedia.it

Sommario

Presentazione

di *Giovanna Perrella*

p. 9

Introduzione

di *Marco Piccinno*

» 11

Marco Piccinno

L'apprendimento significativo

» 15

1. Dal programmare al progettare

» 15

a) *La definizione degli argomenti*

b) *Criteri per distribuire gli argomenti entro i livelli*

2. La conoscenza significativa

» 22

3. Comprensioni generali e comprensioni topiche

» 28

4. I compiti di prestazione

» 31

5. I sei aspetti della comprensione significativa

» 34

6. Promuovere comprensione con i compiti

di prestazione

» 42

Riferimenti bibliografici

» 44

Elvira Pugliese

L'apprendimento significativo

e l'identità dell'insegnante

» 45

1. Relazione e intervento didattico

» 45

2. Le competenze professionali dell'insegnante

» 47

3. Apprendimento significativo e ruolo docente

» 50

4. Apprendimento significativo e azione didattica

» 55

Riferimenti bibliografici

» 63

Maria Tumolo

I compiti di prestazione nella prospettiva dell'apprendimento significativo	»	65
1. Didattica e metodo	»	65
2. Simulazione e compiti di prestazione	»	67
3. I compiti di prestazione tra apprendimento e valutazione	»	72
4. Come costruire un compito di prestazione	»	76
<i>Riferimenti bibliografici</i>	»	77

Loredana De Simone

L'apprendimento significativo nella scuola primaria	»	79
1. Scuola e società nella prospettiva del cambiamento	»	79
2. L'insegnamento efficace nella scuola primaria	»	82
3. Apprendimento significativo, curriculum e life skills	»	85
<i>Riferimenti bibliografici</i>	»	89

Emanuela Fiorentino

Apprendimento significativo e compiti di sviluppo	»	91
1. La persona e i compiti di sviluppo	»	91
2. Il sapere come arricchimento del Sé	»	96
3. Il valore personale dell'apprendimento	»	106
<i>Riferimenti bibliografici</i>	»	109

Cristiana Calogiuri

Narrazione e apprendimento significativo	»	111
1. La narrazione come genesi dei significati	»	112
2. Apprendimenti disciplinari e percorsi narrativi	»	116
3. Le valenze narrative degli apprendimenti	»	119
<i>Riferimenti bibliografici</i>	»	128

Carlotta Melchiorre

Un modello didattico per l'apprendimento significativo: il cooperative learning	»	131
1. Le dimensioni relazionali dell'apprendimento	»	131
2. Fare domande, dare risposte, gestire conflitti	»	136
<i>Riferimenti bibliografici</i>	»	143

Teresa Romei

Apprendimento significativo e disabilità	» 145
1. Didattica per l'integrazione: chiavi di lettura	» 145
2. Apprendimento significativo e relazione con i disabili»	153
3. Organizzazione didattica e disabilità	» 158
<i>Riferimenti bibliografici</i>	» 162

Luisa Marzo

La valutazione nella prospettiva dell'apprendimento significativo. Note a margine	» 165
<i>Riferimenti bibliografici</i>	» 171
Gli autori	» 173

Introduzione

di Marco Piccinno

Edgar Morin, comunemente riconosciuto come uno dei massimi interpreti della complessità e dei suoi problemi, sostiene che il compito della scuola non sia da circoscrivere soltanto all'insegnamento delle discipline. Egli ritiene, piuttosto, che essa debba affrontare i temi salienti del terzo millennio: la natura dell'identità umana, la natura della conoscenza, i problemi connessi alla cittadinanza, ecc¹.

Le riflessioni dello studioso francese risultano sicuramente provocatorie, ma, in se stesse considerate, si pongono come la reinterpretazione e l'attualizzazione di un bisogno costantemente avvertito nella scienza didattica: il bisogno, cioè, di proporre un sapere che possa risultare significativo per l'allievo chiamato ad apprenderlo.

Le sfide emergenti dalla complessità rilanciano, in effetti, con un certo vigore l'esigenza di un apparato conoscitivo in grado di promuovere nella persona le capacità di interpretazione e di intervento sul reale.

Il problema non è evidentemente limitato alle questioni relative alle finalità ed alle prospettive di sviluppo della scuola.

Le domande inscritte nelle trasformazioni in atto fanno venire alla luce priorità di natura strettamente didattica. Il luogo generativo di tali quesiti si rileva nella soggettività degli inse-

1 Cfr. E. Morin, *La testa ben fatta*, tr. it., Raffaello Cortina, Milano 2003; E. Morin, *L'identità umana*, tr. it., Raffaello Cortina, Milano 2004.

gnanti, costantemente impegnati nella ricerca di un modello di insegnamento in grado di rendere ragione delle specificità esistenziali presenti nel contesto del loro intervento.

Il modello dell'apprendimento significativo presentato in questo volume vuole dare fondamento alla possibilità di strutturare criteri didattici capaci di rispondere alle sollecitazioni provocate da tali specificità. Esso trova gli antecedenti teorici nella concezione dell'apprendimento significativo proposta da G. Wiggins e J. McTighe², la quale tenta di portare a sintesi tutta una serie di prospettive generali che hanno dato fondamento epistemologico ai bisogni didattici indotti dal confronto con la realtà.

Il contenuto del presente lavoro rappresenta il risultato finale di un percorso di formazione su queste tematiche, svolto con insegnanti di ogni ordine di scuola.

In esso vengono tracciati i contorni dei temi ricorrenti entro i quali si snoda la prospettiva dell'apprendimento significativo.

Nel primo saggio (Marco Piccinno), viene sottolineata l'esigenza di un modello di insegnamento che, senza svincolarsi dalle discipline, sappia tuttavia strutturare percorsi didattici capaci di coniugare saperi e dimensioni di senso.

Il passaggio successivo (Elvira Pugliese) focalizza invece l'attenzione sulle trasformazioni indotte nel profilo docente dalla prospettiva dell'apprendimento significativo.

Il terzo saggio (Maria Tumolo) affronta aspetti di natura più specificatamente metodologica e orienta la riflessione sui *compiti di prestazione*, intesi come risorsa in grado di operare il passaggio dal sapere al saper fare, dalle conoscenze dichiarative alle conoscenze procedurali.

Il lavoro prosegue attraverso il tema relativo ai processi che consentono di implementare l'apprendimento significativo nella scuola primaria (Loredana De Simone). Si pro-

2 G. Wiggins, J. Mc Tighe, *Fare progettazione. La teoria*, tr. it., Las, Roma 2004, vol. I; J. McTighe, G. Wiggins, *Fare progettazione. La prassi*, tr. it., Las, Roma 2004, vol. II.

cede, quindi, affrontando i temi del rapporto tra apprendimento significativo e processi di sviluppo (Emanuela Fiorentino) e con un approfondimento del principio narrativo, inteso come criterio capace di proiettare le discipline nella prospettiva del senso (Cristiana Calogiuri).

Il modello dell'apprendimento significativo viene, di seguito, affrontato a partire dalle connessioni che esso stabilisce con le componenti relazionali dell'azione didattica, in particolare quelle proposte dal *cooperative learning* (Carlotta Melchiorre). Nella fattispecie, si pongono sotto osservazione i processi attraverso i quali le relazioni presenti nella classe si agganciano alle strutture dei contenuti e si trasformano in risorse generative di quelle attitudini e di quei valori posti alla base del vivere e del convivere.

L'esplorazione dell'argomento continua con la riflessione intorno ai temi dell'insegnamento con allievi disabili (Teresa Romei) e con la tematizzazione di una didattica che consenta a tali studenti di scoprirsi come persone capaci di dare significato alle cose e di prendere posizione rispetto al contesto.

Il lavoro si chiude infine con un intervento che affronta il problema della valutazione nella prospettiva dell'apprendimento significativo (Luisa Marzo).

Come già rilevato in precedenza, la specificità del presente lavoro risiede nelle *cause* che lo hanno portato alla luce. Esso, infatti, scaturisce non soltanto da ragioni teoriche, ma anche e soprattutto dal confronto con gli insegnanti, operato nell'ambito di un corso di formazione sul modello dell'apprendimento significativo. Gli scritti contenuti nel volume tentano di affrontare questioni che, al di là della loro rilevanza teorica, nascono dal confronto con la concretezza dell'azione didattica. Essi, naturalmente, non hanno la pretesa di risolvere i problemi; il loro scopo è, piuttosto, quello di sottoporre all'attenzione di tutti gli operatori della scuola le coordinate di un modello didattico che, se opportunamente approfondito, ha molto da offrire alla chiarificazione delle chiavi di lettura che permettono all'insegnamento di confrontarsi con le sfide della complessità.

L'apprendimento significativo

di Marco Piccinno

1. Dal programmare al progettare

Un intervento didattico che voglia promuovere *apprendimento significativo* non può focalizzarsi soltanto sulle discipline. Necessita piuttosto di una decisa opzione verso la prospettiva della persona e dei valori.

Più precisamente esso si concretizza a partire da una azione didattica che, pur non trascurando l'imprescindibile riferimento ai saperi, considera tuttavia le discipline non come un repertorio di concetti più o meno logicamente correlati, quanto piuttosto come una rappresentazione della realtà profondamente intrisa di significati e di valori.

Il fondamento epistemologico di tale prospettiva didattica lo possiamo ravvisare nelle riflessioni dell'ultimo Bruner. Ne *La cultura dell'educazione* il pedagogista americano fa rilevare come all'interno di ciascun sapere disciplinare si riscontri tanto una dimensione *strutturale* quanto una dimensione di *significato*¹. Prendiamo, per esempio, le conoscenze informatiche. Dal punto di vista strutturale, esse ci spiegano cos'è un bit, come è formato, quali sono le condizioni che lo rendono capace di veicolare l'informazione. Il bit, tuttavia, non è solamente questo. La sua definizione compiuta richiede infatti che l'allievo ne conosca non soltanto la struttura, ma anche le conseguenze e le trasformazioni che la sua scoperta ha comportato tanto nella vita del-

1 Cfr. J. Bruner, *La cultura dell'educazione*, tr. it., Feltrinelli, Milano 1995.

l'umanità, quanto nell'esperienza del singolo. Anche tali dimensioni entrano, infatti, nella conoscenza del bit. Esse tuttavia, non hanno valenza strutturale o cognitiva (non dicono infatti *ciò che il bit è*) ma assumono una connotazione assiologica (ovvero, definiscono il significato ed il valore che esso ha assunto per l'umanità).

La realizzazione di una didattica fondata su tali criteri parte necessariamente dal modo di intendere la progettazione.

Come notano G. Wiggins e J. McTighe, la logica della programmazione didattica è quella della *progettazione a ritroso*². Essa, infatti, non parte dall'inizio, ma dalla fine: non consiste nella definizione del *che cosa facciamo*, bensì nella precisazione del *dove vogliamo arrivare*, del *come facciamo per arrivarci* e del *come facciamo a verificare che ci siamo arrivati*.

Tutto ciò distingue in maniera specifica il programmare dal progettare e dunque gli apprendimenti finalizzati alle *conoscenze* dagli apprendimenti finalizzati alla *comprensione*.

Molto spesso nei concreti contesti scolastici si riscontra una prassi che definisce programmazione ciò che in realtà è un semplice programmare. In virtù di tale prassi diffusa, la definizione della programmazione viene riduttivamente (e pervasivamente) identificata con *gli argomenti che l'insegnante tratta nel corso delle lezioni*. In questa prospettiva, "programmare" significa essenzialmente stilare la sequenza dei contenuti da trattare nel corso dell'anno scolastico, nonché impostare la prassi didattica secondo un criterio di azione rigidamente scandito sul modello della *lezione frontale*.

Gli obiettivi vengono considerati come dimensioni intrinseche agli argomenti, sicché *raggiungere un obiettivo* significa per l'allievo saper riferire in modo *quanto più preciso possibile* un contenuto ed un argomento.

La logica della progettazione a ritroso esige di superare i riduttivismi impliciti nel modello didattico appena considerato.

2 Cfr. G. Wiggins, J. McTighe, *Fare progettazione. La teoria*, tr. it., Las, Roma 2004, pp. 31ss.

Il modello della progettazione a ritroso implica infatti una nozione di programmazione che non si identifica con la semplice stesura del programma. L'obiettivo non si esaurisce nel *saper riferire in maniera precisa i contenuti di una disciplina* (obiettivo didattico), ma si orienta verso dimensioni molto più ampie di quelle relative alla conoscenza dei contenuti.

Nella fattispecie, nel modello della progettazione, gli obiettivi dell'attività didattica sono finalizzati non soltanto alla conoscenza, ma anche e soprattutto alla *comprensione*³.

Il *passaggio dalla conoscenza alla comprensione* esige dall'insegnante la capacità di attivare interventi didattici che, oltre alla trasmissione dei saperi, siano altresì capaci:

- di espandere la capacità dell'allievo di intervenire sul mondo e di trasformarlo secondo i propri scopi (transito dal sapere al saper fare);
- di espandere la capacità dell'allievo di conferire senso a se stesso ed al mondo. Nella fattispecie, si tratta di ampliare la capacità dell'allievo di scoprire (e definire) in che modo i singoli apprendimenti lo aiutano ad identificare il significato delle cose ed a rispondere alle domande: *chi sono io? Chi voglio essere?*⁴

Detto in altre parole, nel modello della progettazione, si considera non soltanto la disciplina, ma anche la ricaduta che la disciplina riverbera sulla definizione del senso di Sé (per esempio, in quale misura ed in quali modi una disciplina può amplificare il senso di autostima e di autoefficacia nell'allievo).

3 Cfr. *ivi*, pp. 49 ss.

4 Su questi temi, cfr. N. Paparella, *Pedagogia dell'apprendimento*, La Scuola, Brescia 1989 e E. Damiano, *L'azione didattica*, La Scuola, Brescia 1983.

a) *La definizione degli argomenti*

Operare nella logica della progettazione a ritroso significa senz'altro partire dalla definizione degli obiettivi, ma vuol dire anche mettere in atto tutta una serie di strategie utili a correlare questi ultimi ai singoli argomenti trattati durante l'anno scolastico⁵.

Esigenze di chiarezza impongono di precisare che nel corso di questo paragrafo non orienteremo l'attenzione sulla definizione degli obiettivi e sulla articolazione della loro tipologia (diamo, insomma, per acquisita, la distinzione tra obiettivi didattici, obiettivi formativi, e obiettivi educativi⁶).

Scopo della riflessione sarà, invece, quello di focalizzare i criteri che consentono di *costruire nessi tra gli argomenti e gli obiettivi medesimi*, ovvero sui criteri che consentono di *correlare i primi ai secondi*.

Il risultato di tale riflessione non sarà, pertanto, quello di formulare un repertorio di obiettivi distinti secondo le varie tipologie, bensì quello di formalizzare una batteria di criteri che supportino l'insegnante nel compito di definire il diverso rilievo assunto dai vari contenuti, in ordine al raggiungimento dei diversi obiettivi.

Al riguardo, il modello della progettazione organizza gli argomenti secondo una disposizione concentrica che colloca nell'area più esterna gli argomenti che rivestono un'importanza marginale e nelle aree più interne gli argomenti che rivelano una correlazione più intensa con l'obiettivo. Più precisamente, gli argomenti, nel modello della progettazione, si organizzano secondo la seguente tassonomia⁷:

- Argomenti che rappresentano *semplici conoscenze*: sono argomenti scarsamente correlati agli obiettivi, rispetto ai quali è sufficiente che gli allievi dimostrino un certo li-

5 Cfr. G. Wiggins, J. McTighe, *op. cit.*, pp. 38 ss.

6 Per un approfondimento su questa distinzione, cfr. M. Pellerey, *Progettazione didattica*, Sei, Torino 1983, capp. 3-6.

7 La tassonomia è una elaborazione di quanto esposto in G. Wiggins, J. McTighe, *op. cit.*, pp. 38.

vello di familiarità. Secondo gli autori del modello, questi argomenti trovano la loro giustificazione esclusivamente *nei confini dell'attività didattica che si svolge in aula*. Sono, insomma, argomenti di contorno, la cui assimilazione *non aggiunge e non toglie nulla* al raggiungimento dell'obiettivo.

- Argomenti che rappresentano conoscenze *a valore strumentale*: sono argomenti che ricavano il loro valore dal fatto di *facilitare l'accesso a conoscenze fondamentali*. Sono argomenti che non hanno una relazione diretta con l'obiettivo, ma che, tuttavia, facilitano l'accesso a quelle conoscenze che hanno invece relazione diretta con esso.
- Argomenti che rappresentano *conoscenze durevoli e fondamentali*. Sono argomenti fortemente correlati con l'obiettivo, poiché hanno un impatto decisivo sul suo raggiungimento. Sono argomenti il cui valore trascende il semplice contesto scolastico, perché rappresentano *apparati disciplinari che hanno o hanno avuto un rilievo decisivo nell'organizzazione di segmenti significativi dell'esperienza attuale*⁸.

Nel modello didattico della progettazione, la tassonomia appena riportata serve due scopi fondamentali:

8 Per esempio, in Filosofia, i contenuti connessi al giusnaturalismo sono argomenti fondamentali, perché hanno avuto importanza decisiva nella organizzazione delle democrazie occidentali. Tutte le costituzioni degli stati europei sono state influenzate dal concetto di libertà formulato dai giusnaturalismi, ed anche il concetto di libertà che ispira i nostri comportamenti quotidiani risente di tali influenze. Quando ognuno di noi pensa la sua libertà, anche se non se ne accorge, la pensa in termini giusnaturalistici. Allo stesso modo, la visione dell'uomo di Luigi Pirandello rende conto di gran parte del disagio e del disorientamento provato dall'uomo contemporaneo. Al contrario, insegnare la dottrine politiche relative alla giustificazione della monarchia non serve per comprendere il mondo contemporaneo, perché quelle dottrine in nessun modo influenzano segmenti significativi della vita attuale. Tuttavia, esse sono essenzia-

- Definire gli argomenti rispetto ai quali attivare percorsi di comprensione;
- Definire i criteri di valutazione da associare alle diverse parti del programma. Infatti, mentre per gli argomenti collocati nell'anello più esterno sono sufficienti dei compiti di conoscenza (compiti nei quali l'allievo deve dimostrare di conoscere qualcosa), per gli argomenti dell'anello più interno i compiti di conoscenza non bastano più. La valutazione di tali argomenti esige invece dei compiti di prestazione (vedi par. 6), nei quali l'allievo dimostra non di conoscere qualcosa, ma di *saper fare qualcosa* (usare quei contenuti come criteri interpretativi del reale, ovvero definire il valore personale e sociale di quei concetti)⁹.

b) *Criteri per distribuire gli argomenti entro i livelli*

La distribuzione dei diversi argomenti nei vari livelli non può evidentemente avvenire in modo intuitivo. Per quanto essa dipenda in maniera inevitabile dalla soggettività dell'insegnante, vi sono dei criteri cui esso può affidarsi per circoscrivere le percezioni soggettive e dunque per decidere se un argomento vada assegnato ad un livello oppure ad un altro.

Tali criteri rappresentano i cosiddetti *filtri*, ovvero delle griglie di analisi che consentono di individuare la rilevanza che un argomento riveste rispetto alla realizzazione dell'obiettivo.

li per comprendere in che modo si è formato il concetto di libertà che influenza non soltanto le nostre Carte Costituzionali, ma anche i nostri stili di vita quotidiani. Tali conoscenze, pertanto, non vanno collocate nell'ultimo cerchio, ma nel cerchio intermedio. Non sono infatti conoscenze essenziali, ma conoscenze che mediano l'accesso a conoscenze essenziali.

- 9 Al riguardo, è utile rilevare che tali compiti di prestazione servono non soltanto per valutare se l'allievo possiede quelle capacità, ma anche per promuovere nell'allievo l'esercizio di quelle capacità.

I filtri proposti dal modello della progettazione sono quattro e un argomento risulta tanto più rilevante quanto maggiori sono i filtri che esso riscontra in seguito all'analisi dell'insegnante¹⁰.

Il primo filtro è dato dalla *rilevanza sociale dell'argomento in esame*. A questo livello, si tratta di definire fino a che punto un argomento o un contenuto rappresentano un tema che estende il suo rilievo al di là della scuola. Un argomento è infatti tanto più rilevante, quanto più estende la sua influenza in contesti della vita reale, quanto più si pone, insomma, come *criterio organizzatore della vita reale*¹¹.

Il secondo filtro considera invece *fino a che punto un contenuto rappresenta un nucleo concettuale fondamentale della disciplina di studio*¹².

Il terzo filtro chiede di considerare *fino a che punto determinati concetti esigono di essere chiariti*. Si tratta di concetti rispetto ai quali gli allievi manifestano notevoli difficoltà di apprendimento e che, se non vengono chiariti, possono diventare una possibile fonte di equivoco.

Il quarto filtro chiede infine di considerare *fino a che punto l'argomento in esame presenta dei punti di contatto con l'esperienza personale dello studente*. A questo livello, si trat-

10 G. Wiggins, J. McTighe, *op. cit.*, pp. 50 ss.

11 Come notano gli autori del modello, si studia la Magna Charta perché essa esprime un principio che guida l'organizzazione di tutte le democrazie, il principio per il quale qualunque forma di potere politico trova il suo limite nei diritti naturali, soggettivi ed inalienabili della persona.

12 Per esempio, l'insegnamento della Filosofia può omettere il sensismo, ma non può con altrettanta facilità sorvolare sul concetto di *sintesi a priori* di E. Kant.

ta di portare in rilievo i punti di contatto tra l'argomento ed i bisogni evolutivi dell'allievo¹³.

2. La conoscenza significativa

Una convinzione ingenua fortemente diffusa in larghe frange del corpo docente ritiene che un allievo abbia compreso correttamente un argomento quando lo sa ricostruire nel suo profilo concettuale, oppure quando dimostra di conoscere le procedure che gli servono per svolgere correttamente un compito.

Gli esempi che testimoniano una simile convinzione possono essere molteplici.

Per esempio, molti insegnanti di matematica ritengono che un allievo ha compreso la moltiplicazione delle frazioni quando dimostra di conoscere la procedura che serve per moltiplicare tra loro un numero intero per una frazione. Tuttavia, pur sapendo eseguire tale procedura è possibile che l'allievo non sappia rendere conto di alcune questioni che la riguardano. È possibile, cioè, che egli non sappia spiegare perché nella moltiplicazione in questione il risultato che si ottiene è inferiore al numero di partenza (cosa che, di solito, nella moltiplicazione non avviene). Il caso appena riportato rappresenta bene la situazione nella quale la realizzazione di un obiettivo di conoscenza (svolgere la multipli-

13 Per esempio, lo studio delle guerre di indipendenza in terza media o in quinto superiore rappresenta non soltanto un argomento storico, ma anche un contenuto che rivela forti punti di aggancio con l'esperienza evolutiva dell'allievo. La terza media o il quinto superiore è infatti frequentata da soggetti che individuano nel bisogno di indipendenza e di libertà una delle esigenze più pregnanti della loro esperienza evolutiva. Studiare come l'Italia giunge all'indipendenza significa allora non soltanto focalizzare un fatto storico, ma anche assumere una serie di conoscenze che consentono di chiarificare meglio i contenuti ed il significato del suo bisogno di essere libero.

cazione con le frazioni) non è accompagnata dalla realizzazione di un obiettivo di comprensione (riconoscere, cioè, che, nel caso in questione, non siamo di fronte ad un problema di accumulo, ma ad un problema di riparto; oppure, ad ulteriore livello di astrazione, non riuscire ad individuare che, se un numero moltiplicato per uno dà come risultato sempre se stesso, quando viene moltiplicato per un valore inferiore ad uno - cosa che avviene nel caso della frazione - dà come risultato un numero più basso). La verifica della comprensione, in questo caso richiede anche che l'allievo sia in grado di saper rispondere al domande come: *in quale caso un numero moltiplicato per una frazione può dare come risultato un valutazione superiore a quella di partenza?*

Un altro esempio di confusione tra conoscenza e comprensione può essere ricavato dalla geometria: è possibile che un allievo sappia calcolare perfettamente la superficie di un triangolo, ma non sappia spiegare per quale ragione, dopo aver moltiplicato la base per l'altezza, si renda necessario dividere tale prodotto per 2; così come, è possibile che egli conosca e sappia applicare alla perfezione tanto le formule della geometria piana quanto quelle della geometria solida, ma non sappia spiegare perché, nelle formule della prima il denominare è sempre 2; mentre nelle formule della seconda il denominatore è sempre 3. In questo senso, sostenere che un allievo ha compreso le regole della geometria piana perché conosce le formule e le sa applicare, è un errore che nasce, ancora una volta, dal confondere gli obiettivi di conoscenza con gli obiettivi di comprensione.

Esempi di questo tipo sono anche possibili nell'ambito delle scienze umane. In questi settori, infatti, è possibile che l'allievo padroneggi perfettamente le regole procedurali che deve utilizzare quando scrive un articolo di giornale, oppure quando deve redigere un saggio breve. Tuttavia, nonostante questa competenza esecutiva, non sono rari i casi nei quali gli allievi non sappiano spiegare il perché delle dif-

ferenze tra le regole che essi devono seguire nei due casi. Una simile incapacità può risiedere nel fatto che egli, pur padroneggiando particolari artifici retorici, non padroneggia con altrettanta competenza la distinzione concettuale tra *doxa* ed *episteme*, e nemmeno sia consapevole della relazione che intercorre tra tali forme di conoscenza e gli strumenti linguistici necessari alla loro concretizzazione.

In quali modi si può attivare, allora, un insegnamento volto a promuovere comprensione?

Nel modello della progettazione, tale obiettivo si realizza presentando il contenuto non come qualcosa che si giustifica in se stesso, ma come un concetto che rappresenta la *risposta ad una domanda essenziale*¹⁴.

Già in fase di progettazione dell'attività didattica, l'insegnante si dovrà chiedere: *a quale domanda decisiva e rilevante questo contenuto consente di fornire una risposta?*

A questo riguardo, per esempio, gli argomenti storici possono essere presentati non tanto come un insieme di fatti, quanto come un insieme di conoscenze che consentono di rispondere a domande del tipo: *le vicende storiche sono sempre orientate al progresso? La storia è intrinsecamente orientata al miglioramento del genere umano?*

Nell'ambito delle scienze, invece, se l'argomento è lo studio del DNA, la domanda che guida gli apprendimenti può essere: *La biologia segna in modo irreversibile il destino dell'uomo? È legittimo che l'impegno dell'uomo di modificare il proprio destino intervenga anche sulle componenti genetiche?*

Detto in altre parole, nel progettare l'intervento didattico, l'insegnante dovrà chiedersi in via preliminare: *qual è la domanda importante cui quel contenuto fornisce risposta?* In questo senso, per domanda importante si intende un quesito capace di *interrogare* il contenuto disciplinare specifico, allo scopo di *spremere* dalla sue coordinate teoriche quei punti di riferimento che chiariscono le ragioni per le quali

14 G. Wiggins, J. McTighe, *op. cit.*, pp. 54 ss.

esso è diventato (o può diventare) rilevante tanto per l'umanità, quanto per l'allievo che lo deve apprendere. Sul piano del discorso metodologico, si tratta di trasformare l'attività di apprendimento in attività di ricerca, in momento di produzione di conoscenza.

In realtà, le domande che devono guidare l'attività di apprendimento si possono classificare secondo una tipologia a tre livelli, la quale distingue le *domande essenziali*, le *domande topiche* e le *domande di ingresso*¹⁵.

Le *domande essenziali* presentano una struttura particolarmente complessa. Esse sono domande fondamentalmente svincolate dal contenuto, che però si riverberano sul contenuto medesimo e *lo spingono oltre se stesso*. Tali quesiti hanno lo scopo di attivare, sul piano dei processi di apprendimento, le procedure di natura inferenziale che orientano non tanto verso gli apprendimenti, quanto piuttosto verso la costruzione del loro significato. Nella fattispecie, le domande topiche sono quesiti che partono da *ciò che si conosce* e *lo interrogano*, per ricavare da esso *ciò che ancora non si conosce*; domande, insomma, che partono dalla conoscenza data per elaborare una conoscenza costruita¹⁶. L'allievo che si confronta con tale processo abbandona la posizione di recettore passivo, per assumere il ruolo di soggetto attivamente impegnato nella costruzione di conoscenza. Dal punto di vista strutturale, le domande essenziali sono quelle che si ritrovano *in ogni segmento della disciplina*, nel senso che la struttura stessa della disciplina appare sistematicamente orientata a procurare una risposta a quelle domande (la stessa disciplina, insomma, può essere interpretata nel suo insieme come il tentativo formalizzato di dare risposta

15 *Ibidem*.

16 Al riguardo, particolarmente significative si rivelano le considerazioni di M. Comoglio sull'arte di fare domande. Per un approfondimento, cfr. M. Comoglio, *Educare insegnando*, Las, Roma 1989, pp. 247 ss.

a quei quesiti). Diamo, di seguito, alcuni esempi di domande essenziali:

1. *L'innovazione genera sempre progresso?* (Storia);
2. *L'uomo è padrone del proprio destino?* (Storia, Biologia, Letteratura);
3. *La biologia è soltanto condizionamento o ammette anche la libertà?* (Biologia);
4. *Quello che diciamo è sempre ciò che vogliamo dire?* (Area linguistica);
5. *In natura vince sempre il più forte?* (Biologia, Storia);
6. *La matematica/geometria è invenzione o scoperta?* (Matematica);
7. *La scienza replica il mondo o lo rappresenta?* (Filosofia).

Diverse dalle domande essenziali sono invece la *domande topiche* (o *domande guida*), le quali hanno lo scopo di stabilire un collegamento tra le domande essenziali e gli argomenti specifici di apprendimento. Diamo, di seguito, un elenco di domande guida (topiche) riferite a ciascuna delle domande essenziali riportate in precedenza:

1. *La tecnologia (la scoperta del bit) è stata fonte di progresso?* (Storia);
2. *Le SS che lavoravano nei campi di concentramento nazisti potevano agire diversamente da come era loro comandato?* (Storia);
3. *Il DNA influenza il carattere?* (Biologia);
4. *Cosa sono il sarcasmo, l'ironia, la satira?* (Area linguistica);
5. *Perché gli insetti sono sopravvissuti ed i dinosauri no?* (Biologia);
6. *Il teorema di Pitagora è applicabile alle situazioni concrete?* (Matematica/geometria);
7. *Perché K. Popper ha avvertito il bisogno di sostituire alla scienza fondata sulla verifica la scienza fondata sulla falsificazione?* (Filosofia).

Come si può rilevare dagli esempi, la caratteristica delle

domande topiche è quella di sollecitare l'allievo a produrre una risposta creativa. Non la semplice replicazione dei contenuti presenti nel testo appreso, quanto piuttosto la possibilità di costruire una risposta che trova la sua genesi nella sua capacità di ragionare, ovvero di utilizzare le sue risorse cognitive per realizzare apparati concettuali innovativi ed autonomi. Per tutte queste ragioni, le risposte fornite dagli allievi alle domande guida non possono essere valutate in base al criterio giusto/sbagliato. Al contrario, oggetto della valutazione dovrà essere in questo caso non soltanto il contenuto concettuale realizzato dall'allievo (componente di prodotto) ma anche il percorso riflessivo ed argomentativo che l'allievo ha messo in atto per elaborare quel contenuto (componente di processo).

Diverse dalle domande essenziali e dalla domande guida sono, infine, le *domande di entrata*. Questa tipologia di domanda trova la sua giustificazione nel fatto che domande essenziali e domande guida non sempre si inseriscono in modo agevole nell'esperienza personale dello studente. Anzi, il più delle volte esse rappresentano delle questioni che, pur essendo importanti in se stesse, non rivestono alcun motivo di interesse per l'allievo.

Il tentativo di sollecitare la motivazione dello studente per i contenuti disciplinari viene allora affidato al potere comunicativo delle *domande di entrata*, la quali rappresentano quesiti provocatori che hanno lo scopo di sollecitare la curiosità del soggetto per i contenuti disciplinari oggetto di apprendimento.

Un esempio può aiutare a chiarire meglio la funzione delle domande di entrata. Sul piano dell'agire didattico è possibile che la domanda topica *perché la visione eliocentrica è più giustificata di quelle geocentrica?* non riscuota l'interesse dell'allievo. Tale obiettivo può essere invece raggiunto affidandosi ad una domanda più semplice ed anche più accattivante, come, per esempio: *siete in grado di fornire una prova valida che la terra si muove?*

3. Comprensioni generali e comprensioni topiche

Dal punto di vista didattico, comprendere un determinato contenuto significa disporre della capacità di estendere un particolare concetto a contesti diversi da quello di apprendimento (generalizzazione)¹⁷.

In questo senso, il processo di apprendimento esige un modello in grado di correlare tra loro due tipologie di comprensione: le *comprensioni generali* e le *comprensioni topiche*¹⁸.

Le *comprensioni generali* rappresentano un contesto di significato generalizzato, non riferibile ad apprendimenti specifici, anzi comune ad una molteplicità di apprendimenti. Tali comprensioni rappresentano una condizione essenziale per garantire la trasferibilità delle conoscenze, perché è proprio grazie ad esse che l'allievo ha la possibilità di estendere i contenuti disciplinari oltre i contesti entro i quali li ha appresi.

In letteratura, esempi di comprensioni generali possono essere ravvisati nei seguenti contenuti:

- Nel romanzo del novecento, il protagonista non è mai una persona eccezionale (Jacopo Ortis) o una persona normale che fa cose eccezionali (Renzo Tramaglino), ma un soggetto anonimo, solitamente preda di una forte crisi di valori (Vitangelo Moscarda, Zeno Cosini, ecc.);
- Nel romanzo del novecento, il disagio del protagonista non deriva da cause fisiche o da cause sociali, ma affonda le sue radici nella soggettività delle coscienze. I personaggi di tali romanzi, pur non vivendo particolari problemi di ordine fisico o sociale, sono vittime di un male di vivere radicale, che li porta a sentirsi estranei al mondo nel quale vivono. Il loro è, insomma, un disagio che affonda le sue radici nelle regioni oscure della coscienza.

17 N. Paparella, *op. cit.*; M. Pellerey, *Le competenze individuali ed il portfolio*, La Nuova Italia, Milano 2004.

18 G. Wiggins, J. McTighe, *op. cit.*, pp. 69 ss.

Le comprensioni generali appena enunciate sono alla base delle seguenti possibili conoscenze decontestualizzate:

- Nell'esistenza umana, non sempre risolvere problemi fisici o sociali significa rimuovere la causa del disagio;
- La soluzione del disagio è molto spesso legata al bisogno dell'uomo di comprendere se stesso.

Diverse dalle comprensioni generali sono invece le *comprensioni topiche*, le quali rappresentano nuclei concettuali correlati ad argomenti specifici, nelle quali si rendono però particolarmente evidenti e riconoscibili le comprensioni di carattere generale.

Rimanendo nell'esempio svolto in precedenza, la comprensione topica può essere formulata nei seguenti termini:

- Il disagio di Vitangelo Moscarda, protagonista di *Uno, nessuno e Centomila* di Luigi Pirandello, non deriva dal fatto di avere un problema fisico. Esso dipende piuttosto dalla sua incapacità (o dalla impossibilità?) di trovare un punto di convergenza tra ciò che egli è per gli altri e ciò che egli sente di essere per se stesso;
- Il disagio di Zeno Cosini, protagonista de *La coscienza di Zeno* di Italo Svevo, non deriva da situazioni di indigenza materiale, ma dal fatto di scoprire impulsi e desideri che non trovano riscontro nel contesto sociale.

Progettare percorsi didattici finalizzati alla comprensione degli apprendimenti significa allora promuovere connessioni tra comprensioni generali e comprensioni topiche.

Per individuare le comprensioni generali e le comprensioni topiche, nonché per definire i nessi che intercorrono tra di esse si possono seguire varie strategie.

Per *passare dalle comprensioni topiche alle comprensioni generali*, l'insegnante deve rispondere alla seguente domanda: *per quali ragioni desidero che gli allievi apprendano questo specifico argomento?* In generale, si può affermare che la ri-

sposta fornita dall'insegnante a tale quesito sia indicativa delle comprensioni generali che egli vuole promuovere attraverso quello specifico argomento.

Per passare *dalle comprensioni generali alle comprensioni topiche* si deve invece seguire il procedimento inverso. L'insegnante, cioè, deve domandarsi quali sono i concetti del suo programma che possono specificare in modo idoneo un concetto più generalizzato.

Un modo per realizzare lo stesso percorso può essere quello che parte non dalle comprensioni generali o topiche, ma dalla specificazione di un determinato argomento. Dopo aver individuato un argomento (per esempio, il romanzo di Italo Svevo), gli insegnanti lo devono specificare. Per fare questo, essi devono domandarsi cosa è necessario che gli allievi conoscano di quell'argomento (Zeno Cosini è a disagio non perché è povero o malato, ma perché ha una coscienza tormentata). Successivamente si passa a formulare la versione generalizzata del concetto topico individuato nel precedente passaggio (il disagio dell'uomo contemporaneo deriva non da indigenze fisiche o sociali, ma dalla sua incapacità di comprendersi).

La specificazione dell'argomento è anche all'origine del processo generativo delle *comprensioni topiche*. Anche in questo caso, il punto di partenza è dato da un argomento (per esempio, *il personaggio di Zeno Cosini*). Di tale argomento si specificano i tratti costitutivi (nel caso del nostro esempio, le caratteristiche del personaggio: *è ricco, è socialmente riuscito - ha un buon lavoro, è sposato, è apprezzato - non è felice, avverte un bisogno irrefrenabile di fumare*). A questo punto, il passaggio finale consiste nel legare l'insieme dei tratti individuati in una affermazione di senso compiuto (*Zeno Cosini è un uomo riuscito che non è felice perché non riesce a realizzare i suoi desideri e si rifugia nel fumo*). Tale affermazione rappresenta la comprensione topica che caratterizza l'argomento individuato.

4. I compiti di prestazione

Si definiscono *compiti di prestazione* le attività che gli allievi devono saper svolgere, per dimostrare di aver raggiunto una comprensione profonda¹⁹.

Per comprendere l'esatta natura dei compiti di prestazione, si rende necessario richiamare la distinzione, consolidata nella scienza didattica, tra esercizio e problema²⁰.

L'*esercizio* è un compito che richiede all'allievo di eseguire una procedura nota o di riferire un concetto (Es.: $3+2=$ ___; che cos'è la fotosintesi; calcola l'area di un rettangolo; definisci il concetto kantiano di sintesi a priori; ecc.).

Il *problema* è invece un compito che richiede all'allievo di confrontarsi con una situazione o con una difficoltà presenti nel contesto (Es.: Hai un debito di 10 lire con Gianni, vorresti comprarti il gelato che costa 15 lire, hai in tutto 20 lire: ti bastano per comprare il gelato e per saldare il tuo debito?). Il problema sollecita la dimensione funzionale delle conoscenze, nel senso che richiede all'allievo non soltanto di esercitare una conoscenza (come nell'esercizio), ma anche di decidere quali, tra le conoscenze di cui dispone, gli consentono di affrontare efficacemente la situazione prospettata dal problema (nell'esempio riportato, l'allievo non deve eseguire semplicemente una addizione e una sottrazione, ma deve dapprima riuscire ad individuare che sono queste due operazioni che gli consentono di affrontare il compito). Detto in altre parole, nel caso del problema l'allievo non deve semplicemente riprodurre una conoscenza, ma deve correlare l'insieme delle sue conoscenze al

19 Cfr. J. McTighe, G. Wiggins, *Fare progettazione. La pratica*, Las, Roma 2004, pp. 159 ss.

20 Cfr. M. Piccinno, *L'errore dalla percezione comune all'interpretazione pedagogica*, in L. Binanti (a cura di), *Sbagliando s'impara*, Armando, Roma 2003 ed anche M. Baldini, *Epistemologia e pedagogia dell'errore*, La Scuola, Brescia 1986.

problema specifico, per individuare quelle che meglio si addicono alla sua soluzione. Il problema esige sempre dall'allievo una decisione previa sulle conoscenze che si rende necessario utilizzare per risolverlo.

Il *compito di prestazione*, così come viene inteso dal modello dell'apprendimento significativo, chiede, appunto, all'allievo di confrontarsi non con un esercizio, bensì con un *problema*.

Il passaggio dalle conoscenze alle comprensioni esige infatti una *decontestualizzazione delle conoscenze*, ovvero:

- la capacità di svincolare le conoscenze dal contesto in cui le si è apprese per la prima volta;
- la capacità di saper utilizzare tali competenze anche in contesti differenti da quelli di primo apprendimento.

In termini ancora più precisi, la capacità di decontestualizzazione esige dagli allievi che essi sappiano individuare quali sono i contesti entro i quali una determinata batteria di conoscenze può trovare adeguate possibilità di utilizzo.

La promozione di apprendimenti significativi volti alla comprensione sollecita l'insegnante a trasformare i compiti di prestazione in *compiti di simulazione*.

In questo senso, la consegna che l'insegnante rivolge all'allievo deve sollecitare in quest'ultimo l'attitudine a *fare come se*. Si tratta di un compito che colloca lo studente in un contesto *simile a quello reale*, affinché egli sperimenti quali sono le competenze che gli vengono richieste quando si trova ad interagire con quei contesti. La simulazione rappresenta la risorsa didattica cui l'insegnante si affida per sollecitare l'allievo ad utilizzare le sue conoscenze in contesti diversi da quelli di apprendimento (si rende necessario ribadire che i compiti di prestazione presuppongono che sia già avvenuto in precedenza un processo di apprendimento dei contenuti. Tale strumento didattico serve infatti non per mediare le conoscenze, quanto per avviare lo studente alla comprensione delle loro dimensioni funzionali).

Nella fattispecie, la simulazione richiede che l'allievo immagini di trovarsi a ricoprire un certo *ruolo*, in una *situazione concreta*, dove gli viene richiesto di *raggiungere un determinato obiettivo* a vantaggio di specifici *destinatari*. In questo senso, il compito di prestazione chiede che l'insegnante sia in grado di specificare:

- Il *ruolo ipotetico* che viene proposto all'allievo. Si tratta di definire, al riguardo, l'identità di colui che deve svolgere l'azione (chi devi immaginare di essere – un consulente editoriale, un insegnante, un giornalista, ecc.);
- *L'obiettivo*, ovvero il compito che il soggetto è invitato a superare o ad affrontare (es.: giustificare presso un editore la pubblicazione di Uno, nessuno e centomila; progettare gli spazi verdi della scuola, ecc.);
- *I destinatari*, ovvero, coloro ai quali è indirizzata l'azione; coloro che, in qualche modo devono subire gli effetti di quell'azione (grande pubblico, editore, allievi di una scuola, ecc.);
- *Il prodotto della prestazione*: l'organizzazione dell'attività che il soggetto utilizza per raggiungere il suo scopo (articolo di giornale, relazione, mappa dell'edificio scolastico che indica le posizioni delle piante, ecc.).

Il compito di prestazione può anche essere proposto agli allievi chiedendo loro di scrivere una storia che abbia come argomento un fatto, un concetto, un'idea, un contenuto. Anche in questo caso, la ricostruzione narrativa operata dall'allievo deve essere organizzata in base alla presente struttura:

- Ambientazione: la storia si svolge sempre in un tempo ed in un luogo;
- Personaggi: coloro che agiscono e fanno procedere l'azione;
- L'apertura: la storia parte sempre da una situazione di crisi, fatto che determina uno squilibrio nella situazione preesistente;

- Tensione drammatica e ostacoli e problemi: quali sono i problemi da risolvere, quali sono gli ostacoli alla loro soluzione;
- Svoltà: elemento innovativo e inatteso che consente di individuare possibilità di soluzione della storia;
- Conclusione: ricostruzione dell'equilibrio violato.

I compiti di prestazione assumono rilievo didattico perché rappresentano un momento dell'azione docente che promuove la trasformazione dalle *conoscenze dichiarative* in *conoscenze procedurali*²¹ e, di conseguenza, la trasformazione del *sapere* in *saper fare*. Il loro significato specifico, tuttavia, non si definisce sul versante delle discipline e delle conoscenze, bensì sul versante dell'allievo. Il compito di prestazione, infatti, assume valenza specificatamente formativa non perché opera la trasformazione in esame su di un concetto specifico, ma perché, attraverso il suo esercizio, promuove nell'allievo la capacità cognitiva di operare tale trasformazione (non su un singolo concetto, ma su tutti i concetti).

5. I sei aspetti della comprensione significativa

Secondo il modello proposto da G. Wiggins e J. McTighe, il percorso didattico finalizzato alla comprensione significativa si snoda attraverso sei passaggi progressivi: la spiegazione, l'interpretazione, l'applicazione, la prospettiva, l'empatia e l'autovalutazione²². Tali passaggi non sono sempre tutti presenti nelle singole unità (dipende dalla natura dei contenuti che le compongono), così come la loro

21 Le conoscenze dichiarative sono quelle che spiegano l'oggetto attraverso definizioni discorsive volte a definire *ciò che l'oggetto è*. Le conoscenze procedurali traducono l'oggetto in una definizione costruita sul *come si fa*.

22 Cfr. G. Wiggins, J. McTighe, *op. cit.*, pp. 77-102.

ampiezza può variare in funzione della specificità dei singoli apprendimenti.

Il percorso di apprendimento significativo parte sempre dalla *spiegazione*, la quale consiste nel tradizionale momento di trasmissione dei contenuti. *Spiegare* vuol dire aiutare l'allievo a padroneggiare i concetti, le procedure ed il loro relativo sistema di giustificazione. In questo senso, il processo di spiegazione consiste non soltanto nella semplice descrizione del fenomeno, ma anche nella focalizzazione delle cause e delle possibili conseguenze.

Dal punto di vista del modello in esame, comprendere vuol dire infatti concepire l'oggetto non soltanto nella sua struttura, ma anche nelle relazioni che esso intrattiene con gli altri oggetti presenti nel suo campo di esperienza.

Nella prospettiva della spiegazione, la comprensione richiede, allora, che l'allievo sappia giustificare i contenuti appresi, ovvero che egli sappia *enunciare fatti e teorie utili a giustificare le sue affermazioni*. In questo senso, spiegare vuol dire non soltanto saper *fornire la risposta giusta*, ma anche *saper individuare le ragioni per le quali essa è giusta*. Come è stato già notato in precedenza, in matematica (per esempio), l'apprendimento significativo delle moltiplicazioni frazionarie può dirsi realizzato non quando l'allievo sa svolgere la procedura necessaria alla loro esecuzione, ma quando egli sa rendere ragione del perché deve procedere in quel modo per risolvere tale moltiplicazione.

Il secondo passaggio da svolgere per promuovere comprensione è quello della *interpretazione*.

Dal punto di vista non soltanto didattico, ma anche epistemologico, interpretare significa saper individuare non soltanto le *strutture* e le *funzioni*, ma anche i *significati* che si riferiscono ad un particolare apprendimento. L'allievo sa *interpretare* non soltanto quando è capace di riferire un fatto o un concetto (per esempio, le vicende della Rivoluzione francese o la definizione di imperativo categorico di E. Kant), ma anche quando è in grado di individuare *perché*

una certa conoscenza è importante sia per l'umanità, sia per la storia personale²³.

Interpretare significa, dunque, riuscire a definire i motivi per i quali un certo fatto ha assunto per l'umanità determinati significati.

I processi di interpretazione possono essere sollecitati da domande del tipo:

- Perché la fissione nucleare ha significato bomba atomica?
- Cosa ha significato per l'umanità la scoperta del bit?

La rilevanza didattica del processo di interpretazione emerge con maggiore evidenza quando si considera che, nel corso della storia umana, le nuove teorie hanno incontrato resistenze non tanto per la loro debolezza strutturale, quanto per la loro capacità di mettere in discussione i sistemi di significato consolidati in base ai quali i soggetti conferiscono senso al mondo ed alla loro esperienza personale²⁴.

23 Nel caso dell'esempio precedente, interpretare la Rivoluzione francese significa indagarla non soltanto nelle sue cause - spiegazione - ma anche per il contributo che essa ha dato alla chiarificazione del concetto di libertà. I valori posti alla base di quell'evento costituiscono infatti la fonte di ispirazione tanto dei principi di libertà politica tipici delle nostre democrazie, quanto dei criteri di libertà etica che guidano la condotta personale. In questo senso, confrontarsi con quelle vicende storiche significa entrare in contatto tanto con il sistema di significati che organizza i nostri contesti di vita, quanto con gli orizzonti di senso che aiutano a chiarificare le personali vicende biografiche. Per un ragazzo di terza media o di quinto superiore, insomma, l'argomento della Rivoluzione francese assume significato sia perché lo aiuta a comprendere meglio il contesto in cui vive, sia perché gli fornisce un retroterra di riferimenti che lo possono aiutare a comprendere e vivere meglio il suo bisogno evolutivo fondamentale: quello di imparare ad essere libero.

24 Se si vuole avere un esempio concreto di tale processo, basti pensare al percorso che ha portato alla affermazione della teoria eliocentrica. Quando Galilei la propose, essa non venne accolta non perché debole o contraddittoria, ma perché metteva in discussione le visioni del

Il momento successivo all'interpretazione è quello della *applicazione*. Applicare significa essenzialmente *decontestualizzare*, ovvero utilizzare le conoscenze in contesti diversi da quello in cui sono state apprese.

Il percorso di applicazione richiede all'allievo di collegare le idee al contesto. Le conoscenze devono essere scoperte dallo studente come strumenti che potenziano la relazione Io-mondo, ovvero come un insieme di risorse consentono alla persona di intervenire sul contesto e di trasformarlo secondo i propri scopi²⁵.

Dal punto di vista metodologico, si tratta di mettere l'allievo nella condizione di *confrontare le sue conoscenze con contesti nuovi, del tutto simili a quelli della vita reale* (costruisci una dieta alimentare equilibrata; progetta lo spazio verde nella tua scuola; per la gita scolastica in Francia, progetta un itinerario che guidi i tuoi compagni per i luoghi caratteristici della Rivoluzione francese, ecc.).

Il momento successivo all'applicazione è quello della *prospettiva*. Avere prospettiva significa per l'allievo disporre della *capacità di individuare i presupposti impliciti posti alla base di determinate conoscenze*. Per individuare la prospettiva di un concetto, lo studente deve essere sollecitato ad attivare percorsi di riflessione scanditi sulle seguenti questioni:

- Da quale punto di vista sono osservati i fatti oggetto di tale teoria?
- Quali sono le assunzioni di fondo poste alla base di tali affermazioni?

mondo a partire dalle quali la cultura del tempo conferiva significato alle vicende personali e sociali. Paradossalmente, a rendere particolarmente critici i suoi detrattori era proprio la fondatezza e l'evidenza delle conclusioni proposte dallo scienziato, le quali, proprio in virtù di tale solidità, presentavano una decisa minaccia ai sistemi di senso consolidati.

25 Sul rilievo dell'interazione Io-mondo nei processi di apprendimento, cfr. N. Paparella, *op cit.*

Assumere in sede didattica il criterio della prospettiva significa, allora, insegnare agli allievi che le conoscenze non esprimono la realtà, ma esprimono piuttosto un *punto di vista sulla realtà*, un modo di guardare le cose assumendo nei loro confronti un particolare punto di osservazione.

Scopo dell'azione didattica è allora quello di abilitare gli allievi non soltanto a focalizzare i concetti, ma anche ad esplorare i loro contenuti, per individuare nella struttura logica ed argomentativa i segnali che riconducono al *punto di vista* posto all'origine di quelle definizioni. Al tal riguardo, particolare rilievo assumono le considerazioni di E. Morin sui paradigmi che organizzano la scienza²⁶. Per *paradigma* si intende l'insieme dei principi e dei presupposti che consentono allo scienziato di produrre le sue affermazioni sull'oggetto di studio. Una didattica che voglia focalizzare il principio della prospettiva deve essere in grado di promuovere nell'allievo la capacità di individuare proprio tali paradigmi, ovvero l'insieme dei principi e dei presupposti che conducono uno scienziato ad elaborare alcune affermazioni.

Sotto tale profilo, un esercizio che può affinare negli allievi la capacità di individuare la prospettiva è quello di far utilizzare il libro di testo non per ripetere i suoi contenuti, ma per individuare il punto di vista che l'autore ha utilizzato per generare quei contenuti.

Una serie di esempi possono aiutare a focalizzare in modo più preciso i contenuti finora esposti.

Supponiamo, per esempio, di voler promuovere presso gli allievi un esercizio di prospettiva che abbia per contenuto l'impianto generale della teoria darwiniana. Dal punto di vista didattico, realizzare tale obiettivo vuol dire:

- porre gli allievi di fronte a tale quesito: *quali sono i pre-*

26 Cfr. E. Morin, *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, tr. it., Raffaello Cortina, Milano 2005.

supposti impliciti della teoria darwiniana sull'evoluzione della specie?

- Avviare percorsi di riflessione in grado di condurli alle seguenti conclusioni:
 - a. Che lo sviluppo degli esseri viventi è simile per tutte le specie;
 - b. Che le conclusioni scientifiche devono basarsi su osservazioni;
 - c. Che qualunque condizione di esistenza può essere spiegata attraverso la biologia.

Allo stesso modo, il rilievo della prospettiva nella formulazione delle teorie scientifiche lo possiamo ravvisare anche nel comportamento di Einstein, il quale credeva che le conclusioni di Bohr sulla fisica subatomica fossero errate perché non riconducibili al criterio esplicativo del nesso causa-effetto. Egli riteneva infondate tali teorie non perché avesse delle evidenze capaci di supportare tale convinzione, ma perché tali conclusioni contrastavano con le sue assunzioni implicite, per le quali è scientifico soltanto ciò che si lascia spiegare da criteri di natura deterministica. Per Einstein, ciò che non si lasciava spiegare secondo tali premesse, anche se ben argomentato e dimostrato, *era da considerare un errore*. La fonte dei suoi giudizi scientifici, cioè, non risiedeva, in questo caso, nei fatti, ma nel sistema di presupposti (più o meno impliciti) a partire dai quali egli operava la riflessione su quei fatti.

Il momento successivo alla prospettiva è quello dell'*Empatia*. In termini molto generali, essere empatici significa avere la capacità di *prendere le distanze del proprio universo emotivo*, per *entrare in contatto con l'universo emotivo dell'altro*.

Dal punto di vista concettuale, l'Empatia esprime una dimensione conoscitiva molto più ampia di quella implicita nella prospettiva. La prospettiva rimane infatti circoscritta al versante cognitivo e consiste nel semplice collegamento di una conoscenza al suo sistema di presupposti. Dal punto di vista della comprensione, una cosa è collegare le affer-

mazioni di Einstein su Bohr al suo sistema di presupposti, cosa del tutto diversa è cercare di comprendere *cosa ha provato Einstein quando si è trovato di fronte alle conclusioni di Bohr*. A livello storico, una cosa è individuare i presupposti che hanno guidato le azioni dei partigiani a Piazzale Loreto, altra cosa è immaginare cosa ha pensato o cosa ha provato un partigiano di fronte agli eventi di Piazzale Loreto.

L'empatia è un atto che domanda al soggetto di immergersi nell'universo emotivo ed esistenziale dell'altro, *per trovare ciò che è plausibile e significativo nelle emozioni altrui, anche quando queste sono lontane dalle proprie*²⁷.

Empatizzare è un esercizio che assegna alle conoscenze una forte valenza relazionale, perché insegna che essere diversi non vuol dire necessariamente essere lontani o essere in conflitto (così come insegna che per essere insieme non bisogna necessariamente essere uguali).

L'ultimo passaggio del percorso didattico finalizzato alla comprensione è quello relativo all'*autoconoscenza*.

L'autoconoscenza si può definire come quel particolare percorso didattico che porta l'allievo:

- a riconoscere i suoi schemi di pensiero, ovvero i suoi percorsi conoscitivi ricorrenti;
- a riconoscere come i suoi sistemi conoscitivi ricorrenti, pur rendendo possibile la conoscenza, a volte impediscono o ostacolano l'efficace svolgimento dei processi di comprensione.

Se nelle precedenti fasi, l'intervento didattico è focalizzato sulle conoscenze o sugli altri, nella fase dell'autoconoscenza lo scopo dell'attività scolastica è quello di indurre

27 Per una riflessione sull'empatia cfr. il testo, ormai classico di C. Rogers, *On becoming a person*, Houghton Mifflin Company, Boston-New York 1995, cap. 17, ma anche L. Boella, *Sentire l'altro*, Raffaello Cortina, Milano 2006.

l'allievo a mettere sotto osservazione le personali strategie conoscitive, per individuare in che modo esse facilitino oppure ostacolino l'efficace svolgimento dei processi di comprensione.

Il compito di autoconoscenza può essere realizzato invitando l'allievo a confrontarsi con le seguenti questioni:

- quali sono i presupposti che sono alla base delle mie opinioni?
- Come me li sono formati?
- Come sono arrivato a conoscere ciò che conosco?
- Su questo argomento specifico, ho ancora bisogno di conoscenze ulteriori?
- Quali sono le operazioni che compio quando devo apprendere qualcosa di nuovo?
- Quali son i limiti di quello che conosco?
- Le mie strategie conoscitive sono efficaci o devono essere migliorate in qualche aspetto?
- Che cosa mi impedisce di comprendere questa particolare conoscenza?

Le resistenze connesse all'efficace esecuzione dei compiti di autoconoscenza emergono in tutta la loro evidenza quando si considera che perfino eminenti scienziati hanno incontrato notevoli difficoltà nel loro svolgimento.

A. Einstein, per esempio, non riusciva ad accorgersi che i punti di debolezza che egli attribuiva alle teorie del Bohr non dipendevano dagli errori di questi, bensì dipendevano da se stesso e dal suo particolare modo di concepire e di organizzare la conoscenza. Tali giudizi, cioè, non dipendevano dalla realtà, ma dai punti di vista dello scienziato sulla realtà, nonché dalla sua incapacità;

- di porsi la domanda *Che cosa mi impedisce di comprendere tali teorie;*
- e di entrare in contatto con i sistemi di presupposti impliciti che impedivano alla sua mente tale comprensione.

6. Promuovere comprensione con i compiti di prestazione

I sei aspetti della comprensione significativa possono essere svolti individuando, per ognuno di essi, una serie di compiti di prestazione. Dal punto di vista della *spiegazione* si tratta di chiedere all'allievo di *definire un concetto* e di *rendere ragione delle procedure necessarie alla sua giustificazione*. Le domande capaci di promuovere presso l'allievo capacità di spiegazione sono le seguenti:

- Che cos'è _____ (la fotosintesi);
- Spiega perché _____ (nella moltiplicazione frazionaria si ottiene un numero di valore inferiore al numero di partenza).

Dal punto di vista dell'*interpretazione*, si rende invece necessario attivare percorsi didattici capaci di mettere in evidenza il rilievo che assume un concetto per la storia dell'umanità e per la storia del singolo. Le domande capaci di attivare i processi di comprensione possono essere le seguenti:

- Interpretare _____ (la notte degli imbrogli e dei sotterfugi nei Promessi Sposi)
- Perché è importante _____ (la scoperta del bit)
- Collega l'esperienza _____ (di Padre Cristoforo) alla tua esperienza.

Dal punto di vista della *applicazione* si tratta invece di far confrontare l'allievo con situazioni che richiedono il trasferimento dei contenuti a contesti diversi da quello in cui sono stati appresi.

- Utilizza le conoscenze di _____ (geometria) per decidere _____ (il numero massimo di classi che può ospitare una scuola, ed il numero di alunni che possono essere collocati in una stessa classe)
- Progetta una mostra su _____ (il boom economico degli anni '60)

- Progetta un itinerario di istruzione che _____ (rilevi i collegamenti tra la tua città e Roma Antica).

Dal punto di vista della *prospettiva* si tratta di far confrontare l'allievo con compiti che gli chiedono di risalire dal contenuto, al sistema di presupposti impliciti che ha generato quel contenuto.

- Mostra come _____ (la visione manzoniana delle masse) concordi con il contesto storico _____ (della cultura ottocentesca);
- Confronta e contrapponi _____ (la visione della II guerra mondiale proposta dal Villari con quella proposta dal De Felice)
- Confronta _____ (il modo del Foscolo e del Manzoni di costruire i protagonisti delle loro opere).

Dal punto di vista dell'*Empatia*, si tratta di sollecitare l'allievo a immergersi nell'universo dell'altro e nella sua visione del mondo. A questo livello si tratta anche di riuscire a cogliere elementi di significatività anche in posizioni e idee che suscitano sdegno o dissenso unanime. I compiti che orientano verso l'acquisizione di tale capacità possono essere del seguente tipo:

- Cosa ha provato _____ (Galileo) di fronte _____ (alle richieste che gli provenivano dall'Inquisizione)?
- Come si sentiva (Rieman) _____ quando doveva comunicare le sue conclusioni su _____ (le geometrie non euclidee) alla comunità scientifica?
- Immagina che _____ (Renzo Tramaglino) si confidasse con te sui suoi problemi? Cosa ti direbbe?, Cosa gli diresti?
- Prova ad immaginare cosa prova _____ (una madre delle favelas brasiliane che ammazza il proprio figlio appena nato perché è nato con la faccia rivolta verso il cielo);

Dal punto di vista dell'*autoconsapevolezza* si tratta di sollecitare l'allievo a prendere coscienza degli stili conoscitivi ricorrenti e di quanto tali stili ostacolano o facilitano le sue capacità di comprensione. Le domande che possono favorire l'assolvimento di tali compiti possono essere le seguenti:

- Cosa pensi _____ (di Darwin, degli extracomunitari, ecc.)
- Come ti sei formato i tuoi pensieri su _____ (idem)
- Cosa pensi di non aver ancora compreso di _____
- Valuta un tuo compito.

Riferimenti bibliografici

- Baldini M., *Epistemologia e pedagogia dell'errore*, La Scuola, Brescia 1986.
- Bruner J., *La cultura dell'educazione*, tr. it., Feltrinelli, Milano 1995.
- Comoglio M., *Educare insegnando*, Las, Roma 1989.
- Gardner H., *Educare al comprendere*, tr. it., Feltrinelli, Milano 2007.
- Gardner H., *Educazione e sviluppo della mente*, tr. it., Erickson, Trento 2005.
- McTighe J., Wiggins G., *Fare progettazione. La pratica*, Las, Roma 2004.
- Morin E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, tr. it., Raffaello Cortina, Milano 2005.
- Pellerey M., *Le competenze individuali ed il portfolio*, La Nuova Italia. Milano 2004.
- Pellerey M., *Progettazione didattica*, Sei, Torino 1983.
- Piccinno M., *L'errore dalla percezione comune all'interpretazione pedagogica*, in Binanti L., *Sbagliando s'impara*, Armando, Roma 2003.
- Wiggins G., McTighe J., *Fare progettazione. La teoria*, tr. it., Las, Roma 2004.