La strategia della ricerca a scuola

L'insegnamento delle abilità di ricerca e uso dell'informazione

di Antonella Braga

1. Verso la società conoscitiva; 2. La ricerca: definizione e caratteristiche; 3. L'importanza del metodo nel percorso di ricerca; 4. Ricerca e uso delle informazioni: dati, informazione, conoscenza; 5. Abilità per la ricerca e l'uso delle informazioni; 6. La ricerca a scuola: un dibattito aperto; 7. La didattica della ricerca: modelli teorici di riferimento; 8. Dai modelli teorici alla pratica didattica: progettare e realizzare percorsi di ricerca; 9. Il ruolo della biblioteca scolastica multimediale nell'attività di ricerca; 10. Conclusioni provvisorie.

1. Verso la società conoscitiva

«Siamo sommersi dall'informazione, ma affamati di conoscenza.» (Naisbitt)

«Gli educatori possono dare ai ragazzi solo due cose: le *radici* e le *ali*.» (antico proverbio del Quebec).

Chi lavora nella scuola sa quanto sia difficile, oggi, svolgere efficacemente tutti i compiti assegnati a quest'istituzione. Le denunce e le analisi della crisi del sistema scolastico abbondano, ma anche i più consapevoli non sempre colgono la *novità* e la *portata* di questa crisi e, spesso, dimenticano che tale situazione non è che uno degli aspetti del più generale processo di trasformazione della società, attualmente in corso su base planetaria. Solo una riflessione su questi mutamenti può invece garantire solidità all'analisi e concretezza ad ogni ipotesi di riforma.

Affrontare il problema non è semplice, né è possibile pensare di esaurirlo in questa sede. Si può però cercare di analizzarne almeno un aspetto, più direttamente collegato al sistema scolastico. Uno dei mutamenti più evidenti e profondi della società attuale è, infatti, quello che investe il settore dell'*informazione*, della *comunicazione* e della *conoscenza*.

L'esplosione dell'informazione è un fatto evidente: in continuazione si moltiplicano le *fonti*, i *supporti*, i *canali* e gli *strumenti* d'informazione e comunicazione. Parallelamente si assiste ad un'*accelerazione sempre più rapida* dell'innovazione scientifica e tecnologica, che rende presto *obsoleti* i profili e le competenze professionali e costringe ad una continua opera d'aggiornamento e riqualificazione. Ciò che colpisce in questo processo, non è tanto il cambiamento in sé, che è ormai una costante della società contemporanea, ma il *ritmo* sempre più rapido che lo contraddistingue.

In questa situazione, fattore decisivo di sviluppo è il possesso delle conoscenze: «sapere è (ancora) potere», come scriveva F. Bacon agli albori della rivoluzione scientifica. Tutti sembrano concordare su tale considerazione. Gli analisti economici affermano che la chiave di volta dello sviluppo è oggi, più di ieri, rappresentata dall'investimento nelle «risorse umane» e nella ricerca. I sociologi ci dicono che orientarsi nella «società dell'informazione» è diventato sempre più complesso e che serve la diffusione di nuove *conoscenze* e *competenze* per garantire a tutti l'esercizio effettivo della cittadinanza democratica.

Come si legge nel *Libro bianco*, elaborato otto anni fa dalla Commissione Europea (*Imparare ad apprendere. Verso la società conoscitiva*, Bruxelles 1995), «la profonda trasformazione in corso nel contesto scientifico e tecnico richiede che, nel suo rapporto con la conoscenza e l'azione, l'individuo, anche se non mira ad una carriera di ricercatore, sia in grado di assimilare, in una certa misura, i valori dell'*attività di ricerca*: osservazione sistematica; curiosità e creatività intellettuali; sperimentazione pratica; cultura della cooperazione». Le competenze necessarie ad un percorso di ricerca sono dunque diventate *indispensabili*, non solo per i ricercatori, nel chiuso dei loro laboratori, ma anche per i cittadini comuni nel corso della loro vita quotidiana.

L'acquisizione di queste competenze, da parte dell'intero corpo della società, non è però un dato immediato, né s'improvvisa in un giorno. Centrale, in questo momento, torna ad essere la funzione di un *sistema scolastico pubblico* che, oggi come ieri, si assuma il difficile compito di diffondere in tutta la società le nuove competenze di base necessarie all'esercizio della cittadinanza. Oggi non basta più, come lo era all'origine dei sistemi scolastici pubblici, insegnare a *scrivere, leggere e far di conto*; né è sufficiente, com'è stato fin ora, la semplice trasmissione di conoscenze più complesse o la formazione professionale di profili specifici (presto obsoleti). Nella società «conoscitiva», ogni individuo deve essere messo in grado di *apprendere in modo autonomo*, per continuare a formarsi lungo tutto il corso della vita, e deve imparare a

«navigare» fra le informazioni, selezionarle e valutarle con spirito critico, divenendone egli stesso *creatore* e non soltanto *consumatore passivo*.

E', oggi, la nostra scuola in grado di fornire ai giovani le conoscenze e competenze necessarie per un esercizio effettivo della cittadinanza nella società «conoscitiva»? L'impressione è che ancora molto ci sia da fare in proposito e che l'illusione di risolvere questo problema, mediante la semplice *alfabetizzazione alle nuove tecnologie informatiche*, non colga nel segno. L'uso crescente di queste tecnologie introduce nuovi aspetti tecnici e rende accessibili una quantità maggiore di informazioni, disponibile in formati diversi, ma *non* cambia gli elementi fondamentali del processo di ricerca e la conseguente necessità di acquisire *abilità specifiche* di *ricerca e uso dell'informazione*. Per questo, come si citava all'inizio, restiamo per il momento *«sommersi dall'informazione, ma affamati di conoscenza»*.

Per rispondere alle sfide che le trasformazioni sociali ci pongono, sarebbe necessaria una svolta, che conducesse, da un lato, a una ristrutturazione complessiva del sistema scolastico (impossibile, se non assunta in proprio da una classe politica lungimirante) e, dall'altro, all'effettiva assunzione di nuovi paradigmi d'insegnamento e apprendimento nella prassi didattica quotidiana. Quest'ultimo obiettivo (sebbene difficile, qualora non sia sostenuto dal parallelo mutamento del sistema) è però alla portata d'ogni singolo docente che può, se lo vuole, nell'autonomia che la Costituzione gli consente, impostare il proprio lavoro su modelli pedagogici e didattici più aggiornati e funzionali ai nuovi bisogni.

Se, quindi, ci sta a cuore *non* soltanto la trasmissione del patrimonio culturale ereditato dalle generazioni passate (le *radici*), ma anche l'educazione di soggetti liberi e responsabili – capaci di diventare *migliori*, se non più *felici* – dobbiamo incoraggiare l'apprendimento autonomo e fornire strumenti (le *ali*) che consentano di volare in alto, verso orizzonti culturali *non* ancora immaginabili. Con una battuta, potremmo dire che, nel contesto attuale, formare i giovani per adeguarli al modo di oggi (o di ieri) è *diseducativo*, in quanto non è questo il mondo in cui essi vivranno. Pertanto la vera sfida culturale è quella di educarli a *distanziarsi* e ad *andare oltre*, superando i limiti di un sapere astratto e nozionistico e assaporando il *piacere della ricerca* e la *passione per il conoscere*.

2. La ricerca: definizione e caratteristiche

> «La mente non ha bisogno, come un vaso, di essere riempita, ma piuttosto, come legna, di una scintilla che l'accenda e v'infonda l'impulso della ricerca e un amore ardente per la verità».
>
> Plutarco, *L'arte di ascoltare*

Nell'opera *Le lezioni americane*, riferendosi a quelle che un tempo solevano chiamarsi le «costanti dell'animo umano», Italo Calvino scrive: «Penso che siamo sempre alla caccia di qualcosa di nascosto o di solo potenziale o ipotetico, di cui scorgiamo le tracce che affiorano alla superficie del suolo». Sin dall'inizio della civiltà umana (e non soltanto oggi, nella società «conoscitiva» globale), la *ricerca* non è dunque stata un'attività d'esclusiva pertinenza degli uomini di scienza, ma un tratto permanente dell'esistenza umana, una *condizione esistenziale* del nostro essere uomini.

In *La teoria della scienza dal punto di vista evolutivo e logico*, il filosofo della scienza Karl Popper va persino oltre, definendo la ricerca come una *condizione biologica* universale, che consiste nel procedimento utilizzato anche dagli organismi inferiori, «e persino da un'ameba unicellulare», quando cercano di risolvere un problema. Anche l'ameba, per risolvere qualche problema legato alla sua sopravvivenza, segue un processo suddiviso in tre tappe, che Popper chiama il metodo del *«tentativo* e dell'*errore»* e che consiste nell'*emergere del problema*, nelle *ipotesi di soluzione* poste in atto e nell'*eliminazione* dei tentativi di soluzione non riusciti.

Quale differenza *decisiva* esiste allora tra un'ameba unicellulare e uno scienziato? Dove sta lo *specifico* della ricerca umana e, più in particolare, della scienza? Secondo Popper, la risposta a tale interrogativo è la seguente: «Lo specifico della scienza sta nell'applicazione consapevole del *metodo critico*».

L'ameba, giunta al terzo stadio del processo, subisce *passivamente* l'eliminazione operata dall'ambiente nei confronti dei tentativi di soluzione non riusciti ed è eliminata essa stessa, come portatrice di mutamenti basati su aspettative rivelatesi errate. Nel caso della ricerca scientifica, invece, lo scienziato *oggettiva* il problema, lo pone al di fuori di sé (il significato etimologico della parola greca *pro-blema* identifica appunto una realtà «posta davanti a noi», esterna) e formula in modo *oggettivo*, *pubblico* e *linguistico* le sue ipotesi, in modo da poterle annientare per mezzo della sua critica, senza però distruggere se stesso. «Nella scienza – sostiene Popper – noi facciamo morire le nostre ipotesi al nostro posto».

Questa partecipazione *attiva* all'eliminazione dell'errore spiega la crescita rapida del sapere scientifico e il progresso culturale dell'umanità. Mentre l'ameba finisce con l'identificarsi, in modo *dogmatico*, con le proprie aspettative, tanto da mettere in gioco tutta se stessa, lo scienziato – ma anche qualsiasi essere umano si ponga in un *atteggiamento di ricerca* – assume un atteggiamento più consapevole, cauto e critico, teso a mettere alla prova e, se necessario, ad eliminare le proprie congetture, pur di giungere alla soluzione più soddisfacente del problema di partenza.

Sulla base di queste considerazioni, è possibile formulare una prima definizione che ci consenta di descrivere le caratteristiche generali d'ogni attività ricerca. Seguendo la definizione proposta da Francesco De Bartolomeis in *La ricerca come antipedagogia*, si potrebbe dire che la ricerca è una qualsiasi «attività di soluzione di problemi, sia *formale* (sistematica), sia *informale*, tesa ad apprestare i mezzi necessari ad esperienze della vita».

In questa sede, c'interessa però approfondire i caratteri della ricerca, intesa come attività *formale* e *sistematica* di soluzione di problemi. Più precisamente, si può allora definire la ricerca come una «disponibilità mentale volta ad individuare problemi rilevanti e congruenti procedure risolutive, nell'ambito di un processo che non perviene mai a risultati definitivi» (Rita Bonfiglioli, *La ricerca come strategia didattica)*.

Gli elementi strutturali, senza i quali non si dà ricerca *formale* e *sistematica*, sono i seguenti:

1) *carattere problematico*: il punto di partenza della ricerca è sempre un *problema* inteso, in primo luogo, come contrasto fra un evento (nel seno più generico del termine) e i tentativi di spiegazione messi in atto per comprenderlo. Il problema emerge quando si prende coscienza di una situazione d'*indeterminatezza*, in cui le conoscenze possedute non ci consentono di spiegare il fenomeno che c'interessa, generando un'*aspettativa delusa*;
2) *carattere intenzionale*: l'inizio del processo di ricerca è la presa di coscienza del problema, l'avvertimento del bisogno conoscitivo, da cui scaturiscono un fine cosciente (ossia la risoluzione del problema stesso) e un conseguente obiettivo *intenzionale* d'apprendimento;
3) *approccio metodologico* o *sistematico*: il modo di procedere non è casuale, ma sistematico, ed è indirizzato all'individuazione, costruzione e applicazione di mezzi atti ad affrontare i problemi e ad arrivare a soluzioni efficaci (la soluzione può essere l'acquisizione di una certa quantità di conoscenza, una spiegazione, un prodotto, un intervento, ecc.).

Gli elementi variabili, che distinguono fra loro le diverse tipologie di ricerche, sono invece connessi ai seguenti aspetti:

1) *scopo*, cioè il fine che motiva la ricerca (descrivere, conoscere, spiegare, produrre, intervenire);
2) *campo di indagine*, cioè i diversi ambiti disciplinari in cui la ricerca si applica;
3) *livello metodologico*, cioè il livello di complessità dell'indagine, che deve tenere conto delle conoscenze e delle capacità del ricercatore;
4) *strumenti*, cioè i mezzi adatti a risolvere il problema, che dipendono strettamente dallo scopo, dal campo d'indagine e dal livello metodologico.

La ricerca, come *processo sistematico di risoluzione di problemi*, può quindi essere applicata a qualsiasi tipo di problema e campo d'indagine e, variando opportunamente il *livello metodologico* per adeguarlo alle conoscenze e competenze degli studenti delle diverse classi d'età, può essere realizzata con successo anche a scuola, senza perdere nulla (nelle dovute proporzioni) del *rigore metodologico* proprio delle ricerche degli specialisti.

L'elemento da preservare, anche nei percorsi di ricerca condotti a scuola, è che il punto di partenza non sia un *argomento*, costruito artificiosamente e imposto dall'insegnante, ma un *problema*, avvertito come tale dagli studenti, grazie ad un'attenta opera di sensibilizzazione e *"problematizzazione"* dell'argomento, guidata dai docenti.

E' inoltre necessario che, per non banalizzare e vanificare l'attività di ricerca (spesso ridotta a semplice ricopiatura, ritaglio e *collage* di testi preconfezionati), gli allievi siano resi consapevoli del carattere *sistematico* dell'indagine e siano indotti ad assumere un *metodo*, ossia *strategie* specifiche per riconoscere, affrontare e risolvere il problema, mediante l'utilizzo critico e controllato di operazioni logiche e creative.

3. L'importanza del metodo nel processo di ricerca

L'*approccio metodologico* – inteso nel senso etimologico di «seguire una via» – è fondamentale ai fini della corretta impostazione di una strategia di ricerca, soprattutto in ambiente scolastico.

La possibilità di procedere passo dopo passo, seguendo un *percorso*, ha un effetto *rassicurante* e *motivante*, in quanto indica al soggetto, che si trova in un contesto problematico, una via da seguire, per cercare di uscire dalla situazione di «disagio cognitivo». In tal senso, un approccio metodologico ai problemi (anche a quelli della vita quotidiana) consente di:

- *non smarrirsi* di fronte all'emergere di una situazione problematica, chiarendo qual è il problema, cosa si può fare per risolverlo e come s'intende procedere;
- iniziare a *muoversi*, definendo una strategia di ricerca (sempre flessibile e suscettibile di correzioni e aggiustamenti) e stabilendo procedure e strumenti adeguati allo scopo (fra i quali, criteri rigorosi per la raccolta, l'ordinamento e l'elaborazione di dati e informazioni);
- *risparmiare tempo* ed *essere più efficaci*, evitando di essere trascinati in una ricerca confusa e disorganizzata;
- *orientarsi* fra due opposti: l'*assenza* di informazione e l'*eccesso* di informazione, determinando le informazioni *pertinenti* (cioè tutte le informazioni – e solo quelle – necessarie alla soluzione del problema);
- prevedere, durante il percorso, delle *soste*, ossia dei momenti di *controllo* e *valutazione* del percorso sin lì compiuto e dei momenti di *messa in discussione*, anche radicale, degli schemi seguiti, per non fermarsi a modelli *stereotipati* o alla prima soluzione che venga in mente.

L'*approccio metodologico* serve quindi ad orientare e controllare il percorso e a rassicurare il ricercatore (soprattutto nelle prime esperienze), anche se poi il suo cammino devierà di continuo dall'itinerario tracciato in partenza ed egli potrà descrivere compiutamente la via seguita solo *a posteriori*, divenendo così consapevole che il metodo non si possiede mai del tutto e per sempre, ma si costruisce (e ricostruisce), ogni volta, strada facendo.

Un approccio metodologico siffatto, che risente della riflessione compiuta in sede teorica da Galileo sino a Fayerabend (l'autore di *Contro il metodo*), non propone l'uso di metodi formalistici, rigidi e precostituiti, ma suggerisce strategie *flessibili* e produttrici di strutture formali, che si potranno adattare, di volta in volta, alle condizioni e agli scopi concreti della ricerca e che si nutriranno insieme di procedure logiche e analogiche, di modalità standardizzate e intuizioni creative individuali.

Più che seguire un *binario*, si tratta di cercare un *sentiero*, la *traccia* di una pista, in mezzo alla vegetazione folta: ma, proprio per questo, risulta ancora più utile, soprattutto a scuola, il ricorso a *modelli metodologici*, che servano da riferimento sicuro e offrano ai ricercatori inesperti un solido punto d'appoggio da cui partire.

Il modello metodologico che qui si propone è una traduzione «personale» dello «schema-matrice», proposto da De Francesco Bartolomeis ne *La ricerca come antipedagogia*, ed è stato elaborato sulla base di alcune esperienze di ricerca realizzate a scuola e integrato con alcuni riferimenti, tratti dalla vasta letteratura esistente in lingua inglese sui processi di *Information Problem-Solving*, in particolare dal modello di Eisenberg e Berkovitz (*The Big Six Skills*, 1980) e da quello proposto da Carol Kulthau nel 1993.

Il modello di Eisenberg e Berkovitz è anche il più noto, per la sua essenzialità, ed è suddiviso in sei tappe:

1. *Task Definition* (definizione del problema);
2. *Information Seeking Straetgies* (strategia di ricerca)
3. *Location & Access* (localizzazione e accesso alle fonti)
4. *Information Use* (uso delle informazioni)
5. *Synthesis* (sintesi)
6. *Evaluation* (valutazione)

Il modello elaborato dalla Kulthau (*Information Problem-Solving*) si concentra, invece, sulle fasi d'avvio della ricerca (*inizio del compito; selezione dell'argomento; indagine preliminare; formulazione del problema*) per poi passare alla *raccolta delle informazioni*, alla *presentazione* e alla *valutazione*. Meno dettagliato è invece il modello PLUS elaborato da J. Herring nel 1996, così chiamato per le lettere iniziali delle quattro fondamentali fasi del processo di ricerca di informazioni: *Purpose* (scopo); *Locating* (individuazione e accesso alle fonti); *Use* (uso delle informazioni); *Self-evalutaion* (auto-valutazione). Altri modelli di origine anglosassone come quello di Irving (*Information Skills*), di Stripling/Pitts (*Research Process*) e il *New South Wales Information Process* sono sostanzialmente analoghi, anche se enfatizzano una fase piuttosto di un'altra dell'intero processo.

Sulla base di queste suggestioni teoriche, il modello procedurale proposto è il seguente:

Schema-matrice di un percorso di ricerca
1) scelta dell'argomento e del compito (campo d'indagine e scopo della ricerca);
2) individuazione del problema da risolvere e sua traduzione in una domanda precisa;
3) formulazione di ipotesi per la risoluzione del problema (fase dell'ideazione probabilistica);
4) definizione di una strategia di ricerca (programma di lavoro) e messa a punto degli strumenti e delle procedure atte allo scopo;
5) localizzazione e accesso alle fonti;
6) selezione delle fonti in base alla loro pertinenza;
7) raccolta dei dati presso tutte le fonti selezionate;
8) analisi ed elaborazione dei dati per l'estrazione e la selezione delle informazioni pertinenti;
9) elaborazione, interpretazione e organizzazione delle informazioni pertinenti, applicate alla risoluzione del problema;
10) presentazione e diffusione mirata dei risultati della ricerca;
11) verifica della corrispondenza fra la domanda di partenza e la risposta elaborata (se il problema non è stato risolto, si ritorna al punto di partenza);
12) valutazione del percorso di ricerca.

Come s'è detto, questo schema dovrà essere adattato alle singole situazioni e integrato da intuizioni personali. Ciò che è conta è, infatti, la *valenza formativa* del metodo e il suo uso *inventivo*: non si vuole proporre una gabbia metodologica da cui sia difficile evadere, ma alcune *regole del gioco*, che consentano d'iniziare a giocare, liberando la creatività dei giocatori. Se, da una parte, un eccesso di regole rischia di soffocare la creatività del soggetto; dall'altra, paradossalmente, la creatività non produce, se non è delimitata. Come sanno bene anche i bambini, «*senza regole del gioco, nessun gioco può iniziare*».

4. Ricerca e uso delle informazioni: dati, informazione, conoscenza

> «Dov'è la *conoscenza* che perdiamo nella informazione? Dov'è la *saggezza* che perdiamo nella conoscenza?» (T. Eliot)

Qualsiasi attività di ricerca *sistematica*, pur variando lo scopo, il campo d'indagine, gli strumenti e il livello d'indagine, implica sempre la raccolta e l'uso di dati e informazioni. Ogni processo d'indagine si configura quindi (in parte o del tutto) come una *ricerca documentaria*, intendendo per *documento* «qualsiasi supporto contenente dei dati». Usando un termine tecnico in lingua inglese, si parla di *Information Problem-Solving*, intendendo con tale definizione un processo di ricerca che ha per scopo la soluzione di un problema di carattere *informativo*.

Pur vivendo in quella che è comunemente definita «*società dell'informazione*» ed assistendo continuamente alla moltiplicazione di fonti, supporti e canali informativi, non sempre siamo in grado di valutare e gestire in modo efficace l'enorme mole di informazioni che abbiamo a disposizione. A volte,

sommersi nel flusso continuo di notizie, dimostriamo la nostra incompetenza finendo persino col confondere fra loro *dati* e *informazioni* e - cosa ancor più grave - l'*informazione* con la *conoscenza*. Molta della nostra confusione deriva dal fatto che, di rado, ci soffermiamo a riflettere su questi termini, usati e abusati nella vita quotidiana, ma che conservano ancora un certo margine d'ambiguità.

Per riflettere sul processo di ricerca e uso dell'informazione, occorre però chiarire che cosa intendiamo precisamente per *dato, informazione e conoscenza*. La domanda è complessa, in quanto non esiste un accordo sul significato preciso da attribuire ai primi due termini e, spesso, *dato* e *informazione* vengono usati come sinonimi. Esiste invece una profonda differenza fra questi due termini, nonché fra il loro significato e quello di *conoscenza*.

I dati sono semplici «dati di fatto» o elementi di diverso genere contenuti in un documento. I dati divengono informazioni solo *quando qualcuno pone una domanda su di essi*.

Forse è utile un esempio. Un documento storico – ad esempio, una stele funeraria – può contenere vari tipi di dati: un testo scritto; una decorazione; un supporto materiale, lavorato con una determinata tecnica; un singolo nome; l'indicazione di una data o di un luogo; ecc. In riferimento al problema che intende risolvere, lo storico porrà una domanda al documento e selezionerà solo quei dati che appariranno significativi per rispondere a tale domanda. Uno storico dell'arte, ad esempio, s'interesserà soprattutto della decorazione, del tipo di materiale e della tecnica di lavorazione, piuttosto che del contenuto o della lingua dell'epigrafe. In questo modo, alcuni dei dati contenuti nella stele funeraria saranno «attivati» dalla domanda dello storico e verranno da lui trasformati in un *contenuto significativo*, ossia in *informazioni*. Il documento diverrà così, a sua volta, una «fonte» storiografica, contenente dati utili alla soluzione del problema posto dallo storico.

Ne consegue che la vera informazione è *nella domanda*, *non* nel documento o dentro il computer; l'informazione non è un *prodotto*, preconfezionato, ma un *processo* attivo che ciascuno di noi deve compiere partendo da dati, più o meno elaborati da altri, sui quali pone la *propria* domanda. Scrive J. Vallée in *The Network Revolution*: «Non si può recuperare informazione in un computer, per il semplice motivo che non si può immagazzinare informazione in un computer! Tutto ciò che si può immagazzinare in un computer è il DATO e la parentela fra dato e informazione è un mistero fondamentale».

L'*informazione* può quindi essere definita come il *processo* tramite cui si raccolgono ed elaborano dati utili per fornire risposte a particolari esigenze di conoscenza. E' pertanto un errore pensare di trovare l'informazione pronta per l'uso; essa ha sempre bisogno di un'elaborazione personale e ha valore soltanto per chi l'elabora o la «riattiva» per un suo personale bisogno informativo.

L'informazione singola di per sé *non* produce ancora un immediato incremento di conoscenze. Solo attraverso l'utilizzo di procedure logiche (e analogiche) e la loro applicazione alla soluzione di un problema, l'informazione si trasforma in conoscenza: «l'informazione singola si combina e dà luogo a concetti, i concetti si combinano e danno a luogo a leggi, le leggi si combinano e danno luogo a teorie» (G. Ingravallo, *Applicazioni informatiche ai sistemi formativi*). La *conoscenza* è quindi tale solo in quanto *organizzazione, messa in relazione e contestualizzazione* di informazioni, applicate alla soluzione di un problema. E, solo se riusciamo a integrare le nostre conoscenze per indirizzare le nostre vite, possiamo giungere alla vera *saggezza*.

5. Abilità di ricerca e uso dell'informazione

> «Il maestro che cammina all'ombra del tempio, fra i discepoli, non dà la sua scienza, ma il suo amore e la sua fede. E se egli è saggio non v'invita ad entrare nella casa della sua scienza, ma vi conduce alla soglia della vostra mente.»
>
> Kahlil Gibram, *Il profeta*

Come si è visto, il processo di ricerca e uso dell'informazione (*Information Problem-Solving*) è un insieme di attività, organizzate per recuperare e utilizzare, in modo consapevole e mirato, informazioni pertinenti in merito a un dato problema.

Tale processo richiede una serie di abilità e competenze, che con un termine inglese si definiscono *Information Skills* e che, secondo la letteratura anglosassone, comprendono:

- le abilità di studio (*Study Skills*)
- le abilità di apprendimento autonomo (*Learning Skills*)
- le abilità di comunicazione (*Communication Skills*)
- le abilità di uso della biblioteca (*Library Skills*)
- le abilità di uso dei media (*Media Literacy*)

Si tratta di abilità e competenze piuttosto complesse, trasversali a tutte le discipline, che hanno risvolti cognitivi (*sapere*), operativi (*sapere fare*) e comportamentali (*sapere* essere) e conducono allo sviluppo di capacità logico-critiche, analogiche, ermeneutiche, metodologiche e metacognitive, nonché di comportamenti improntati alla cooperazione, al rigore metodologico e alla concentrazione critica. Un processo di *Information Problem-Solving* richiede, infatti, al soggetto di:

1) rapportarsi alla realtà e alle proprie convinzioni in modo critico e problematico, sviluppando capacità *ermeneutiche*;
2) *formulare ipotesi* per la risoluzione di problemi, potenziando le proprie capacità *analogiche*, *creative* ed *intuitive*;
3) mettere alla prova tali ipotesi, affrontando difficoltà razionali e sottraendosi alla *magia* dei fatti, per analizzarli, smontarli, ricomporli mediante operazioni *logico-creative* (analisi, costruzione di relazioni, confronti, dimostrazioni, ri-progettazioni, ecc.);
4) assumere un atteggiamento *cooperativo* e *collaborativo* con gli altri soggetti coinvolti;
5) rendersi disponibile a sfidare l'incertezza, tollerando i tempi lunghi, i tentativi improduttivi e gli insuccessi che ogni processo di ricerca (mai del tutto lineare) inevitabilmente comporta, in vista del *piacere euristico* (ossia il piacere della scoperta);
6) imporsi *auto-dicisplina*, *metodo*, *rigore* e *concentrazione critica*, come strumenti per la realizzazione ordinata e il compimento del processo di ricerca, *restando* sul problema finché non si è giunti a una soluzione soddisfacente (pedagogia dello *sforzo*);
7) avere la consapevolezza che ogni soluzione è *congetturale* e *provvisoria* e che, pertanto, la risoluzione di un problema rinvia ad altri problemi e può sempre essere messa in discussione;
8) comprendere che ogni problema per essere adeguatamente affrontato richiede una *molteplicità organizzata di punti di vista* mediante l'utilizzo dei paradigmi e delle metodiche formative dei diversi saperi, generalmente disgiunti e frazionati nella prospettiva scolastica tradizionale;
9) essere consapevole che l'informazione è un *processo* attivo e *non* un *prodotto* da acquisire passivamente e che, quindi, la ricerca e l'uso delle informazioni richiedono l'acquisizione preventiva di abilità specifiche (*Information Skills*);
10) impegnarsi nel continuo *trasferimento* delle conoscenze e delle competenze, acquisite in un dato campo d'indagine, ad altri contigui, per risolvere i nuovi problemi emergenti e imparare ad apprendere in modo *autonomo*, attraverso la consapevolezza e il controllo del proprio processo di apprendimento sul piano *metacognitivo*.

Mentre in altri sistemi scolastici europei l'insegnamento delle *abilità di ricerca e uso dell'informazione* è inserito da anni nel curricolo nazionale, con appositi obiettivi graduati sull'intero ciclo di studi, nella tradizione italiana è mancata sinora una seria e costante attenzione a questi temi.

Questo ritardo risulta ancora più grave oggi, in quanto il rapido sviluppo della società dell'informazione ha reso tali abilità sempre più indispensabili. Eppure, ancora oggi nella scuola italiana permangono, nei confronti della *didattica della ricerca*, ostilità e pregiudizi duri a morire, che occorre sfidare se si vuole adeguare la pratica didattica ai nuovi bisogni culturali.

6. La ricerca a scuola: un dibattito aperto

> «La nostra pedagogia consiste nel riversare sui fanciulli risposte, senza che essi abbiano posto domande, e alle domande che pongono non si dà ascolto.»
>
> Karl R. Popper, *Il futuro è aperto*

In Italia, il dibattito sulla *didattica della ricerca* è stato aperto all'inizio degli anni Sessanta, quando s'iniziò a parlare della ricerca come strategia d'apprendimento innovativa, in opposizione ad un sapere nozionistico, cumulativo e *non* generativo di processi di conoscenza. La didattica dei decenni successivi ha indubbiamente risentito di queste sollecitazioni innovative; tuttavia, dopo un periodo di fervore creativo, non sempre produttivo sul piano dei risultati, l'interesse per la ricerca si è affievolito, anche per le resistenze opposte dalla prassi didattica tradizionale.

In anni più recenti, le innovazioni e sperimentazioni introdotte nei vari ordini di scuole – i nuovi programmi della scuola elementare nel 1985 e della scuola materna nel 1991; l'introduzione della cosiddetta *area progetto* in alcuni indirizzi della scuola secondaria di II grado; le indicazioni dei Programmi Brocca – e, ultimamente, la riforma dell'esame di Stato hanno riacceso il dibattito e la contrapposizione fra i

conservatori, sostenitori dell'insegnamento tradizionale, schiacciato sui *contenuti*, e gli *innovatori*, fautori di un insegnamento/apprendimento centrato sui *metodi* e sugli *stili cognitivi* degli allievi.

Qui di seguito si cercherà di mostrare l'infondatezza di questa e di altre contrapposizioni – come, ad esempio, quella fra un insegnamento centrato sulla trasmissione di *conoscenze* e un insegnamento centrato sullo sviluppo di *abilità, competenze e capacità* – che rischiano di vanificare l'unitarietà del processo d'insegnamento e apprendimento, un processo che necessita di attenzione sia per le caratteristiche dell'oggetto culturale esposto (*i contenuti disciplinari*), sia per le modalità di comunicazione di tali contenuti (*i metodi e le strategie d'insegnamento*), sia per i bisogni del soggetto che apprende (*stili cognitivi individuali*).

Per chiarire che cosa s'intenda per ricerca come *strategia didattica*, nella logica del *Problem-Solving*, la prima operazione da compiere è quella di sgombrare il campo da alcuni equivoci ricorrenti, che così si possono riassumere:

- l'equivoco dello *spontaneismo*;
- la falsa contrapposizione fra «metodo della *spiegazione*» e «metodo della *scoperta*»*;*
- la confusione fra ricerca come *processo* di *Problem-Solving* e la ricerca come *prodotto*;
- l'equivoco dei *tempi lunghi.*

6.1. L'equivoco dello *spontaneismo*

L'equivoco più evidente è forse quello di confondere la ricerca come strategia didattica con lo «spontaneismo» di certa retorica pedagogica, legata alla cosiddetta «scuola delle occasioni». L'applicazione didattica della ricerca come processo di *Problem-Solving* esclude, giudicandole non pienamente formative, sia la «scuola delle *nozioni*», in cui si pensa di educare un soggetto imbottendogli la testa di nozioni, sia la «scuola delle *occasioni*», in cui – in nome di una spontaneità mal intesa – si corre dietro a tutti gli interessi che, accidentalmente, nascono all'interno di una comunità di venti-trenta studenti.

Quando si afferma che ogni ricerca deve prendere avvio da un *problema*, sentito come vivo e rilevante dai soggetti coinvolti, non s'intende sostenere che tale problema debba nascere *spontaneamente* nella testa degli studenti. Al contrario, starà all'insegnante interpretare e filtrare gli interessi che circolano nella scolaresca, sapendo orientare motivazioni vaghe e confuse e suscitare curiosità anche per problemi, ricchi di valenza formativa, non immediatamente presenti alle menti degli studenti.

In ogni caso, sia che nasca in modo spontaneo sia che sia indotto dall'insegnante, il problema deve entrare a far parte del piano culturale complessivo che l'insegnante si propone di svolgere, in quanto solo un'attività educativa, *organica* e *sistematica*, è in grado di dare frutti duraturi di formazione e cultura. Ciò non impedisce che – come vogliono i teorici della «post-programmazione» – l'insegnate sia pronto ad attivare strategie *flessibili* e a cogliere l'*occasione* che può sempre emergere dal quotidiano dialogo educativo. Tuttavia, ogni efficace applicazione della ricerca come *strategia didattica* presuppone un attento lavoro di progettazione e pianificazione, che rifugge da qualsiasi attività estemporanea ed occasionale.

Queste precisazioni dovrebbero servire a chiarire meglio anche un altro aspetto della questione. Sostenere l'efficacia della ricerca come strategia didattica *non* significa credere, ingenuamente, in una *spontanea predisposizione* degli studenti alla ricerca. Spesso i bambini, ma anche gli adolescenti e gli adulti, non hanno l'intenzione – o la capacità – di individuare i problemi o di riconoscere gli aspetti problematici del reale. Anzi, tendono normalmente a credere che non vi sia nulla di nuovo da scoprire e continuano ad interpretare i fenomeni, anche quelli e nuovi e diversi, in modo che s'accordino con le esperienze precedenti e le strutture cognitive già acquisite. E' sempre faticoso abbandonare o modificare le proprie «pre-comprensioni», così rassicuranti e già sperimentate!

Proprio per questo, tuttavia, la ricerca come strategia didattica può risultare utile per l'attivazione di energie intellettuali sopite e per l'acquisizione di un approccio problematico e critico verso la realtà e le proprie convinzioni. L'insegnante che avvia un percorso di ricerca, deve:

- far emergere, attraverso una discussione guidata, le *pre-conoscenze* e i *pre-giudizi* degli studenti intorno alla questione proposta;
- porre domande mirate o fornire elementi atti a suscitare domande, così da evidenziare l'*inadeguatezza* delle «pre-conoscenze» nell'affrontare aspetti ignoti e imprevisti del problema;
- proseguire nel «*quéstionnement du problème*» sino a determinare un «conflitto cognitivo», rompendo l'equilibrio della precedente struttura cognitiva, in modo da far dubitare lo studente della propria concezione e renderlo così disponibile ad accoglierne una alternativa;

- invitare lo studente a ristabilire l'equilibrio del proprio sistema cognitivo avanzando ipotesi e cercando di reperire informazioni per stabilire nuovi collegamenti e reinterpretare certi dati;
- guidare lo studente nel processo di ricerca e nell'elaborazione di una nuova struttura cognitiva, che sia in grado di fornire risposte agli interrogativi lasciati aperti dalla struttura precedente.

Seguendo questa strategia, l'insegnate svolge una duplice funzione: da un lato, agisce come *animatore*, stimolando curiosità conoscitive e mettendo in crisi convinzioni consolidate, ma non più adeguate ai nuovi problemi; dall'altro, agisce come una *guida*, aiutando gli allievi a far emergere i problemi e definirli in modo preciso e circostanziato.

6.2. La falsa contrapposizione fra «metodo della *spiegazione*» e «metodo della *scoperta*»;

Un altro pregiudizio, molto diffuso, è la falsa contrapposizione fra «metodo della *spiegazione*» e «metodo della *scoperta*» o – più semplicemente – fra *lezione* e *ricerca*.

Com'è evidente non *tutta* l'attività scolastica può essere organizzata secondo il metodo della ricerca, sia per ragioni d'economicità di tempo, sia per superiori istanze pedagogiche. Lo sviluppo delle competenze cognitive richiede, infatti, strategie didattiche differenziate, centrate sia sulla *lezione*, sia sul processo di *ricerca*. Entrambe queste strategie sono indispensabili e vanno integrate in un organico piano educativo, finalizzato alla trasmissione di conoscenze e allo sviluppo di diverse competenze e capacità.

La *lezione frontale* è senza dubbio la strategia più funzionale e veloce per la trasmissione di contenuti e istruzioni. Essa implica, necessariamente, un ruolo attivo e direttivo da parte dell'insegnante, mentre lo studente è inevitabilmente collocato in un ruolo più passivo.

La ricerca è invece una strategia, più impegnativa ma anche più efficace, atta a stimolare processi apprenditivi, in cui l'allievo si appropria di un ruolo più *attivo*, che implica responsabilità e messa alla prova del proprio potenziale intellettivo e delle proprie competenze. Il processo di ricerca, per risultare formativo, deve essere esercitato nell'ambito di un contesto operativo predisposto dell'insegnante che, però, interviene solo *indirettamente*, con funzioni di orientamento, provocazione, ricapitolazione e sostegno.

Ciò non significa che, anche durante la lezione frontale, l'insegnante non possa assumere uno *stile problematizzante*, stimolando la curiosità e l'interesse degli studenti, invitandoli a porre domande e ad esprimere opinioni personali, coinvolgendoli nella discussione comune, rifiutandosi di *spiegare* tutto e, quindi, sollecitando la formulazione di ipotesi. E', inoltre, certo che, in assenza di un tale stile d'insegnamento – che abitua gli studenti all'*ideazione probabilistica* e a un *approccio problematico* ai contenuti disciplinari – difficilmente è possibile avviare gli alunni verso un percorso di ricerca.

D'altra parte, anche la progettazione di un percorso di ricerca non esclude, anzi richiede espressamente, l'impiego di lezioni *prima, durante e dopo* lo svolgimento del percorso.

All'inizio del percorso, alcune lezioni preliminari saranno finalizzate a: presentare l'argomento generale e il campo di indagine; accertare le pre-conoscenze e i pregiudizi degli studenti; *problematizzare* l'argomento, mediante l'utilizzo di tecniche di animazione (discussioni collettive, *brainstorming*, ecc.); trasmettere informazioni essenziali per una conoscenza preliminare dei nuclei concettuali fondamentali, così da fornire supporti logici alla formulazione di ipotesi; accertare e rafforzare le abilità indispensabili per impegnarsi in un processo euristico, prime fra tutte quelle relative all'uso e alla ricerca di informazioni (*Information Skills*).

Durante lo svolgimento dell'itinerario di ricerca, l'insegnate interverrà con spiegazioni mirate a: ricapitolare le diverse fasi del percorso; orientare gli studenti verso ulteriori riflessioni e approfondimenti; fornire, se necessario, «integrazioni culturali»; consigliare e sostenere gli studenti nei momenti di difficoltà.

Anche l'insegnate può essere una delle *fonti culturali* alla quale gli studenti attingono per integrare le conoscenze acquisite durante il percorso di ricerca. E', però, opportuno che – almeno per una volta – i ruoli si ribaltino e siano gli studenti a prendere l'*iniziativa* di ricorrere al docente.

Infine, alla conclusione del percorso, l'intervento dell'insegnante guiderà gli studenti a ricapitolare i risultati della ricerca e a riflettere sul percorso svolto, avviando una delicata fase di *valutazione*, che indirizzerà gli allievi alla comprensione del proprio funzionamento cognitivo e allo sviluppo di abilità *meta-cognitive* per la direzione e il controllo autonomo del proprio apprendimento.

6.3. La confusione fra ricerca come *processo* di *Problem-Solving* e la ricerca come *prodotto*

Alcune critiche alla ricerca come strategia didattica sono viziate da un equivoco di fondo. Spesso si tende a confondere la ricerca come processo di risoluzione di problemi (*Problem-Solving*) con la ricerca, intesa come il *prodotto* conclusivo di un'attività non meglio definita.

Nel primo caso, come si è detto, la ricerca è un processo che consente di sviluppare nell'allievo competenze logiche, ideative, critiche e metacognitive. Nel secondo caso, la ricerca – se così si può chiamare – è invece un'operazione *intellettualmente disonesta*, che consiste nel consegnare all'allievo un compito (non ben definito) su un argomento (non adeguatamente problematizzato), chiedendogli di giungere ad un *prodotto* (la cui unica caratteristica sicura è il numero di pagine), senza indicargli un approccio metodologico serio e abbandonandolo alla sua *spontanea* capacità di reperire, qua e là, qualche *informazione*.

In questo modo, l'allievo, di cui non sono state preventivamente accertate le abilità nella ricerca e nell'uso dell'informazione, sarà spinto a ricorrere all'astuzia e al plagio, ricopiando e collegando fra loro, in modo più o meno logico, dati tratti da enciclopedie (cartacee o multimediali) e, oggi, ricorrendo sempre più spesso alla rete telematica, senza alcuna preventiva operazione di vaglio sulla validità e attendibilità dei dati recuperati. Molte «tesine», presentate all'esame di Stato, sono, purtroppo, preparate con la tecnica del *collage*, anche se a volte la povertà di contenuto e valenza formativa è ben nascosta sotto la veste accattivante di un *ipertesto*. Immaginatevi però lo stupore e lo sconcerto (di studenti e docenti), se un commissario d'esame piuttosto pignolo (o forse solamente serio) si azzardasse a chiedere all'allievo di presentare, *non* il contenuto della tesina, ma il *percorso di ricerca* che ha condotto a tale risultato. Eppure non è proprio questo lo spirito con cui era stata pensata e, dovrebbe essere intesa, la riforma dell'esame di Stato?

La ricerca come *processo di soluzione di problemi* non ha dunque nulla a che vedere con questa prassi didattica (difficile da qualificare), che educa i giovani alla disonestà intellettuale o, nei casi migliori, alla retorica della bella *veste* e dell'accattivante *presentazione*. Tale pratica didattica, ancora piuttosto diffusa, è inoltre *diseducativa* quanto il nozionismo che intende combattere, perché abitua i ragazzi ad una cattiva maniera di organizzare se stessi e il proprio lavoro. Accanto al *vecchio nozionismo*, basato su nozioni memorizzate ma non capite, c'è, infatti, un *nuovo nozionismo*, basato su conoscenze, magari riscoperte (in modo più o meno casuale) ma fini a se stesse e male organizzate.

Iniziamo quindi a chiamare le cose col loro nome: tale pratica non può essere definita come *ricerca* e, pertanto, non può essere utilizzata come parametro di giudizio per valutare l'efficacia della ricerca come strategia didattica nella logica del *Problem-Solving*.

6.4 L'equivoco dei *tempi lunghi*.

L'ultimo equivoco è più difficile da contrastare, perché è sostenuto da ragioni fondate. Spesso si sente affermare che, pur ammettendo l'efficacia di questa strategia didattica, resta sempre un ostacolo insormontabile, legato ai *tempi lunghi* richiesti dalla corretta applicazione di un processo di ricerca.

Quest'affermazione è senza dubbio vera, eppure nasconde un equivoco. Come già detto, non si chiede di trasformare tutto l'insegnamento in attività di ricerca, ma di assumere, anche nelle lezioni cosiddette «tradizionali», uno stile *problematizzante*, che consenta, almeno una volta all'anno – ma per tutta la durata del ciclo di studi, dalle materne alle superiori – di realizzare un percorso di ricerca su un aspetto rilevante del programma scolastico, preferibilmente con una valenza inter-disciplinare. Allora sì che la «tesina » dell'esame di Stato riacquisterebbe un senso!

C'è poi un'ulteriore considerazione da valutare. Attraverso un itinerario di ricerca, oltre ad acquisire una serie di conoscenze, gli studenti sviluppano o rafforzano una serie di abilità, competenze e capacità trasversali, che tornano a tutto vantaggio dell'apprendimento disciplinare complessivo. Quindi, la strategia della ricerca richiede senz'altro *più tempo* rispetto alla lezione frontale; in quel tempo, però, non insegna soltanto *una* cosa, ma *più* cose, sviluppando abilità e competenze non sempre attivate in un insegnamento tradizionale. Il calcolo effettivo dei tempi andrebbe dunque effettuato considerando anche le ore di lezione che ogni singolo docente potrebbe risparmiare nell'insegnamento o nel recupero di abilità di base, già rafforzate dal percorso inter-discilpinare di ricerca. Questo tempo *risparmiato* potrebbe essere impiegato in altre attività, senza nuocere al completamento del programma disciplinare, che tanto angustia quei docenti, ancora troppo legati a una prospettiva burocratica del loro lavoro e preoccupati d'istruire studenti capaci di superare brillantemente gli esami, poco importa se con «tesine» raffazzonate all'ultimo minuto e frutto di operazioni poco oneste e per nulla formative.

Siamo però sinceri: accade a tutti noi docenti di lasciarci, prima o poi, prendere dall'angoscia del programma e degli esami, tanto da concedere troppo raramente a noi stessi e ai nostri studenti una vera occasione di ricerca. Eppure, basterebbe fermarsi un attimo a riflettere e, poi, agire di conseguenza, senza troppi timori. E', infatti, noto come qualsiasi autentico apprendimento richieda, per risultare efficace, solo due condizioni: una *motivazione* che lo sostenga e *tempo* da dedicargli.

6.5. Perché introdurre attività di ricerca a scuola?

Le motivazioni culturali e pedagogiche, che consigliano di adottare la ricerca come strategia didattica, dovrebbero risultare già evidenti da quanto detto nei precedenti paragrafi. Ci sembra però opportuno ricapitolarle e sintetizzarle qui di seguito, in modo da chiarirne tutte le implicazioni formative.

Iniziamo dall'acquisizione di conoscenze. La ricerca come strategia didattica in una logica di *Problem-Solving*, anche quando si applica alla *riscoperta* di contenuti disciplinari in apparenza scontati, non è mai una riscoperta dell'ovvio. Applicarsi *attivamente* alla risoluzione di un problema mette, infatti, in moto complessi meccanismi di ristrutturazione della propria rete cognitiva, che consentono l'acquisizione e l'assimilazione *a lungo termine* di nuove conoscenze. Come ben sa chi ha avuto l'esperienza di applicarsi nella preparazione di una tesi di laurea o di qualsiasi altra ricerca complessa, i contenuti appresi in tale occasione – anche se si trattava di una ricerca *compilativa* e non a carattere sperimentale – sono quelli che meglio si ricordano anche a distanza di tempo, senza bisogno di immagazzinarli faticosamente nella memoria.

Oltre all'acquisizione a lungo termine di conoscenze, la strategia della ricerca consente anche di sviluppare negli allievi una serie di *abilità*, *competenze* e *capacità* che, difficilmente, possono essere apprese in altro modo all'interno del contesto scolastico.

Qualcuno accusa la pedagogia cognitivista – l'indirizzo che più si sofferma sullo sviluppo delle competenze, intese come *saperi procedurali* – di «sostenere, nella pratica, un'idea di conoscenza intesa come procedura, strategia, processo *indipendente* dai contenuti: una *sintattica senza semantica*» (Enrico Botero, *Educare nella scuola)*. In effetti – come sostiene la pedagogia fenomenologico-esistenziale – in ogni atto intenzionale diretto verso un oggetto (e quindi anche in ogni atto di apprendimento), si dà una naturale interdipendenza fra *atti* e *contenuti* del pensiero. Per questo, solo se si lavora sull'*esperienza*, si può giungere a sviluppare competenze che non siano mere disposizioni funzionali, ma approdino ad un'autentica comprensione cognitiva.

La ricerca, ponendosi come un concreto *terreno di esperienza*, nel quale il soggetto che apprende è chiamato, partendo da problemi significativi, ad elaborare e costruire la propria cultura in funzione di interessi reali e partecipati, può, in tal senso, costituire l'occasione per un'autentica comprensione cognitiva. In un'*esperienza di ricerca*, il soggetto è, infatti, sorretto da una concreta motivazione ad apprendere e da un'intenzionalità diretta al perseguimento di uno scopo cosciente, che lo spinge a smontare e ricomporre la propria rete cognitiva. In tal modo, partendo dalle proprie *pre-comprensioni*, il soggetto muove verso lo sviluppo di competenze *metacognitive* e verso la rielaborazione critica delle proprie conoscenze in funzione di nuove acquisizioni.

Infine, l'adozione della strategia della ricerca conduce ad esiti formativi, non solo cognitivi ed operativi, ma anche di carattere *comportamentale* e *sociale*. Ogni ricerca sistematica implica, infatti, la nozione di un sapere *inter-soggettivo*, condivisibile e pubblico. I soggetti coinvolti in un processo di ricerca sperimentano così diverse modalità di comunicazione e scambio di informazioni e reali forme d'organizzazione *cooperativa*, nel comune sforzo di raggiungere uno scopo ben definito.

7. La didattica della ricerca: modelli teorici di riferimento

«E' meglio una testa ben fatta che una testa ben piena»
(Montaigne)

Stabilite le ragioni che giustificano l'inserimento della strategia della ricerca a scuola, occorre definire i fondamenti teorici (epistemologici, pedagogici e didattici) che consentono la formulazione di un modello di ricerca applicabile nell'ambiente scolastico.

Questo discorso, di per sé complesso, richiederebbe ben altro approfondimento, impossibile in questa sede. Una riflessione su tali riferimenti teorici è però indispensabile per sollecitare tutti i docenti ad esplicitare i modelli che soggiacciono (spesso in modo implicito e confuso) alla loro quotidiana pratica didattica, caratterizzando quel personale *stile d'insegnamento* che è, insieme, il risultato di suggestioni teoriche e pratiche professionali, nonché delle proprie individuali esperienze di formazione.

7.1 Modelli epistemologici

Per quanto riguarda i modelli epistemologici, ci riferiamo, da un parte, al pensiero del filosofo e pedagogista statunitense John Dewey - in particolare, alla concezione *strumentalista* della conoscenza e

all'*attivismo* pedagogico da lui sostenuti - e, dall'altra, allo schema ipotetico-deduttivo del *razionalismo critico*, delineato dal filosofo austriaco K. R. Popper in *La logica della scoperta scientifica* e in altre sue opere, tra le quali *Congetture e confutazioni*.

Non potendo esaurire, in poche parole, la complessa tematica epistemologica del pensiero deweyano e del «falsificazionismo» popperiano – teorie, per altro, già abbastanza note – ci si limita a sintetizzare l'itinerario della *scoperta scientifica* delineato da Popper, sottolineando quegli aspetti che più risultano attinenti alla traduzione didattica del processo euristico.

Secondo Popper, la ricerca scientifica implica un percorso procedurale di tipo ipotetico-deduttivo:

- presa di coscienza e definizione di un problema;
- formulazione di un'ipotesi di soluzione, cioè costruzione di una nuova teoria;
- deduzione di proposizioni controllabili dalla nuova teoria;
- processo di controllo della nuova teoria, mediante attività di osservazione e sperimentazione (esperimenti cruciali) indirizzati a tentativi di confutazione (e non di verifica) delle ipotesi formulate;
- preferenza accordata a una teoria fra diverse teorie in competizione.

Questo processo, definito da Popper come metodo «per tentativi ed errori», consente la crescita della conoscenza attraverso una sistematica critica razionale, che mette continuamente in dubbio le proprie asserzioni, cercando d'individuare eventuali errori mediante *prove cruciali*, ossia esperimenti tali da smentire un aspetto fondamentale della teoria e, così, falsificarla.

Tale modello è stato sottoposto a una sferzante, e per alcuni aspetti, illuminante critica da parte di altri filosofi e storici della scienza (come Thomas Kuhn e Paul Fayerabend), che hanno insistito sui fattori di carattere *sociale*, *psicologico* e persino *irrazionale* che condizionano lo sviluppo delle teorie scientifiche e, quindi, il processo di ricerca. Pur facendo tesoro di queste critiche, ci sembra però che il modello epistemologico popperiano, integrato dalle riflessioni deweyane, costituisca ancora un utile riferimento per l'applicazione didattica del processo euristico. Da tale modello derivano, infatti, l'attenzione per la *centralità dei problemi* e per il carattere sempre *intenzionale* della conoscenza, la consapevolezza della *provvisorietà* degli esiti conseguiti e una perenne *apertura alla ricerca* culturale, nonché l'indicazione di un *percorso procedurale* rigoroso utile per progettare itinerari di ricerca a scuola.

In sintesi, le implicazioni pedagogiche e didattiche del modello epistemologico proposto da Popper sono le seguenti:

Indicazioni epistemologiche	**Implicazioni pedagogico-didattiche**
La scienza nasce da problemi.	Far *inciampare* gli alunni nei problemi.
All'origine della conoscenza non stanno osservazioni *indifferenziate*, ma problemi importanti per il soggetto conoscente: «*Senza problema, nessuna osservazione*».	Far capire agli alunni che il punto di partenza della scienza non sta nelle percezioni e nelle osservazioni sensoriali, ma nella presa di coscienza di un problema, la cui soluzione comporta una serie di osservazioni. Scrive Popper: «Se io ti dicessi: "Per favore, osserva!", tu, seguendo l'uso linguistico, dovresti chiedermi:"Sì, ma che cosa? *Che cosa* debbo osservare?" In altre parole, tu mi chiedi di indicarti un *problema* che può venir risolto attraverso la tua osservazione; e se io non ti indicassi nessun *problema*, ma solo un *oggetto*, le cose andrebbero un pochino meglio, ma non sarebbero affatto soddisfacenti. Se, per esempio, io ti dicessi: "Prego, osserva il tuo orologio!", tu non sapresti ancora cosa io voglio che tu propriamente osservi. Ma se io ti pongo un *problema*, seppure del tutto banale, la situazione allora cambia. Forse non ti interesserai al problema, ma almeno saprai cosa devi stabilire per mezzo delle tua percezione o osservazione (Come esempio, si pensi al problema se la luna è crescente o calante; o in quale città è stato stampato il libro che state leggendo)».
La scienza è guidata da ipotesi.	Rendere gli alunni consapevoli del carattere ipotetico della conoscenza.

La scienza è conflitto e controversia.	Mostrare come i problemi possano essere affrontati da punti di vista diversi.
Lo sviluppo scientifico è dinamico, graduale, rettificabile: *l'errore è sempre utile*.	Educare alla *positività* dell'errore e alla *falsicabilità* come criterio di legittimazione delle teorie accettate.
Esistono gradi diversi di attendibilità delle teorie.	Mostrare la provvisorietà di ogni risultato e gli elementi incerti e dubbi delle teorie più accreditate e delle convinzioni più consolidate.
La scienza è il risultato di una preferenza accordata ad una teoria fra altre teorie in competizione. Si compiono sempre delle scelte.	Rendere trasparenti i criteri di scelta e di selezione che soggiacciono alla preferenza accordata a una data teoria scientifica.

7.2 Modelli pedagogici e didattici

Com'è evidente, l'adozione della ricerca come strategia didattica implica una profonda revisione della tradizionale prassi educativa fondata su:

- *lezione frontale*, come unico strumento d'insegnamento;
- trasmissione *gerarchica*, *rigida* e *segmentata* del sapere;
- *ruolo passivo* dell'allievo, considerato solo come terminale della trasmissione di contenuti e nozioni;
- percorso educativo *lineare*, *sequenziale* e *uniforme*, senza alcun attenzione per gli *stili cognitivi* individuali dei soggetti in formazione.

Tale revisione comporta l'esclusione del modello *istruzionista* di matrice comportamentista e un'attenta ridefinizione anche del modello curricolare *per obiettivi* – incentrato solo sul *prodotto* (sia esso una conoscenza, un'abilità o una competenza) – per muoversi verso un modello *processuale*, centrato sul *processo* di apprendimento, ossia sul *come* si apprende e non esclusivamente sul *cosa*.

In sintesi, il modello d'insegnamento/apprendimento più congruente con la strategia didattica della ricerca può essere identificato nell'*attivismo* pedagogico di John Dewey e nella teoria *costruttivista* del neo-cognitivismo, in particolare, nella sua variante *costruzionista*.

Secondo queste teorie, l'apprendimento è una *costruzione* continua da parte del soggetto che, in possesso di teorie e costrutti mentali, elabora ipotesi e tende a verificarle, pervenendo così all'acquisizione di nuove conoscenze e alla ristrutturazione della propria rete cognitiva. Questo processo attivo di costruzione funziona meglio se il soggetto è posto di fronte a *compiti reali* (un problema concreto da risolvere o un oggetto da costruire), piuttosto che a percorsi didattici artificiali e astratti. Per questo un percorso didattico di ricerca acquista una maggiore valenza formativa se approda alla *costruzione di entità concrete*, pubblicamente condivisibili (siano esse disegni, cartelloni, relazioni scritte, filmati, ipertesti multimediali o oggetti di altro genere).

Ispirandosi ad un eclettismo metodologico, che prenda il meglio di quanto offrono le diverse teorie pedagogiche contemporanee, si propone d'integrare il modello *costruzionista* con alcuni suggerimenti tratti dalla teoria dell'*apprendimento collaborativo* di L.S. Vigostsky e dalle riflessioni sulla *meta-cognizione*.

Secondo Vigostsky, la *condivisione* e la *collaborazione* all'interno di un gruppo ampliano notevolmente le potenzialità d'apprendimento e le abilità cognitive di tutti i soggetti coinvolti, non solo attraverso lo scambio di conoscenze e la riflessione comune, ma anche mediante la necessità di *verbalizzare* i problemi emersi, le ipotesi da verificare e le strategie di risoluzione adottate. Tale *verbalizzazione* costringe il soggetto a esplicitare, formalizzare e controllare le modalità – troppo spesso inespresse e inconsapevoli – del proprio *funzionamento cognitivo*, consentendo così lo sviluppo di competenze meta-cognitive, indispensabili per strategie di auto-regolazione cognitiva e, di conseguenza, per la formazione di una positiva immagine di sé. Per questo, i percorsi di ricerca condotti attraverso un *lavoro di gruppo*, ben pianificato, che assegni a ciascun membro del gruppo un *ruolo specifico* e una responsabilità precisa, rafforzano ulteriormente la valenza formativa di questa strategia didattica.

Concludendo, si può affermare che, sulla base dei modelli d'insegnamento/apprendimento proposti, la ricerca come strategia didattica:

- punta sul *coinvolgimento attivo* dell'allievo e sulla sua capacità di *costruzione autonoma* delle conoscenze;
- mira a trasformare l'esperienza in conoscenza e a costruire prodotti culturali concreti (*concretezza operativa*), che possono essere mostrati e dei quali si possa parlare e discutere;

- funziona meglio se avviene *in gruppo* e se ha un *approccio inter-disciplinare*;
- consente l'acquisizione di una maggiore consapevolezza dei processi mentali e degli stili cognitivi individuali (*competenze meta-cognitive*):
- implica una ridefinzione del ruolo dei docenti (meno *dispensatori* di conoscenza e più *facilitatori* di processi d'apprendimento) e, quindi, richiede un'adeguata preparazione degli insegnanti ai nuovi compiti che li attendono.

8. Dai modelli teorici alla pratica didattica: progettare e realizzare percorsi di ricerca

L'applicazione della ricerca come strategia didattica richiede ai docenti progettualità e rigore procedurale. Ciò significa che un percorso di ricerca, realmente *significativo* e dotato di *valenza formativa*, non può essere frutto d'improvvisazione e deve essere integrato in un organico progetto culturale.

Riprendendo la metafora del *gioco* già richiamata in precedenza, si può dire che, similmente all'ideazione e predisposizione di qualsiasi attività ludica, anche la realizzazione di un percorso di ricerca a scuola può essere articolata in quattro fasi:

1) la *contestualizzazione*, ossia l'analisi del contesto e l'individuazione, al suo interno, di uno spazio (reale o immaginario), entro cui sia possibile svolgere un'attività;
2) la *progettazione*, ossia l'ideazione e la pianificazione di azioni coerenti con il contesto;
3) l'*esplorazione*, ossia la messa alla prova delle attività progettate e della loro significatività;
4) la *valutazione*, ossia la riflessione, individuale e di gruppo, sull'esperienza vissuta. E' la fase in cui i giocatori si scambiano le loro impressioni sul gioco, come ad esempio: «E' divertente! Potremmo però introdurre qualche nuova regola per renderlo più avvincente». «Sì, ma, prima, dobbiamo sviluppare bene le regole di base, per individuare tutte le strategie possibili».

Qui di seguito analizzeremo lo sviluppo di queste quattro fasi nel caso di un percorso di ricerca pensato per l'ambiente scolastico. In questo caso, il riferimento non è ad un modello teorico preciso, ma alla personale esperienza didattica e, soprattutto, ad alcune interessanti esperienze realizzate in questi anni in alcune scuole italiane. In particolare ci si riferisce a percorsi di ricerca e di *Information Skills Teaching* (insegnamento delle abilità di ricerca e uso delle informazioni), realizzati nelle seguenti scuole:

- Liceo scientifico "Cornaro" di Padova, da Marina Bolletti e Vera Marzi;
- ITCS "Primo Levi" di Bollate, da Donata Boccardi e Roberto Zappa;
- ITC "Abba" di Brescia, da Luisella Agnolini, Claudio Bianchi e Gabriella Toini;
- Scuola elementare di Roma, da Marina Pozzi.

Pur giudicando tutti questi modelli validi punti di riferimento per la progettazione di itinerari di ricerca, si privilegiano quei percorsi in cui le attività di *Information Skills Teaching* sfuggano, il più possibile, a un insegnamento astratto e teorico, separato da un reale interesse di ricerca, e siano invece connesse a un concreto problema di studio (*Course related*). In altre parole, è difficile imparare a *cercare*, senza cercare qualche informazione concreta e funzionale alla risoluzione di un problema.

L'insegnamento delle abilità di ricerca e uso delle informazioni non deve diventare una *materia in più*, da aggiungere al tradizionale curricolo di studi, ma deve integrarsi nel curricolo, per agevolare e potenziare l'acquisizione di contenuti disciplinari specifici e di abilità trasversali, in parte già previste nei programmi scolastici. Anche nella tradizione anglosassone, la formulazione degli *Information Skills* include, insieme alla capacità di usare la biblioteca (*Library Skills*) e all'alfabetizzazione all'uso dei media (*Media Literacy*), anche le abilità di studio (*Study Skills*), di apprendimento autonomo (*Learning Skills*) e di comunicazione (*Communication Skills).*

L'approccio proposto non è dunque legato a una prospettiva *bibliotecocentrica*, tesa a fornire esclusivamente una guida agli strumenti presenti in biblioteca e alla formazione di abilità e competenze *strumentali*. Ciò che si propone è, invece, d'integrare *strumenti* e *contenuti* in un'esperienza di ricerca (*non* astratta e artificiale), partendo dalle difficoltà che gli studenti incontrano nell'affrontare la risoluzione di un concreto problema di studio.

D'altra parte, come mostra l'esperienza, le difficoltà incontrate dagli studenti sono, più spesso, d'ordine *progettuale, metodologico* e *comportamentale*, piuttosto che *tecnico*. Mentre è piuttosto facile imparare ad utilizzare un catalogo (cartaceo e informatizzato) o un *thesaurus*, più difficile è imparare ad individuare problemi rilevanti, elaborare ipotesi e progettare efficaci strategie di ricerca. Ancora più difficile è imparare a *stare* sul problema finché non si è giunti a soluzione, per poi auto-valutare il percorso svolto. Tutte queste competenze non possono essere acquisite, se non sono connesse fra loro e collegate ad un autentico bisogno

conoscitivo. Solo così un percorso di ricerca può trasformarsi in un'esperienza culturale, davvero significativa per tutti i soggetti coinvolti.

8.1 La ricerca nel contesto scolastico

L'insegnante che progetta un percorso di ricerca deve, per prima cosa, porsi *in situazione* e analizzare l'ambiente in cui tale percorso deve essere sviluppato.

Può sembrare un'osservazione banale, ma è necessaria per evitare di progettare percorsi di ricerca improponibili nel contesto in cui si opera o inadatti all'*età* e alle *reali competenze* dei propri allievi. Per questo occorre adeguare l'*ambito*, lo *scopo* e il *livello* d'approfondimento della ricerca alle competenze cognitive dei propri studenti, mantenendo però – come si è detto – l'*approccio problematico*, il *carattere intenzionale* e il *rigore metodologico*, che contraddistinguono ogni vera esperienza euristica.

Nelle scuole materne ed elementari, i percorsi di ricerca devono quindi essere più *semplici*, ma non meno rigorosi sul piano procedurale. L'inesauribile curiosità infantile, sollecitata dalle esperienze della quotidianità, deve essere orientata verso forme d'intelligenza scientifica e rigore metodologico, senza però umiliare – ma anzi valorizzando – la straordinaria capacità inventiva e creativa dei bambini.

Con i bambini piccoli – ma, a volte, anche con i più grandi – è sempre utile proporre i percorsi di ricerca mediante una modalità ludica (*caccia al tesoro*, *viaggio alla scoperta di*, ecc,), perché il *gioco* consente d'inquadrare la libera creatività dei giocatori/ricercatori all'interno di precise regole, senza per questo frenarne l'inventiva e la fantasia.

Per adeguarsi allo stadio cognitivo dei bambini – così com'è stato definito da Jean Piaget: stadio «senso-motorio» per i bambini in età pre-scolare e stadio delle «operazioni concrete» per i bambini delle scuole elementari – un'altra precauzione da adottare è quella di pensare a itinerari di ricerca *concreti* e *operativi*, poco astratti e teorici, che permettano di lavorare su oggetti e situazioni concrete e si concludano con la costruzione di un prodotto materiale.

Nella scuola superiore, man mano che il bambino cresce e passa allo stadio del «pensiero logico-formale», si possono ipotizzare percorsi di ricerca progressivamente più complessi e ambiziosi, sempre però adeguandoli alle effettive capacità degli studenti. Ogni problema, se proposto in modo stimolante e commisurato alle possibilità e alle caratteristiche psicologiche del soggetto, è in grado di coinvolgerlo e motivarlo allo sforzo necessario per giungere alla soluzione del problema. In caso contrario, le difficoltà appariranno così insormontabili da scoraggiare qualsiasi serio tentativo di ricerca.

L'analisi del contesto non riguarda soltanto i *bisogni formativi* e le *capacità* degli studenti. Per progettare efficaci itinerari di ricerca occorre conoscere anche l'ambiente complessivo della scuola in cui si opera, ossia:

- l'organizzazione degli *spazi* e degli *orari* di lavoro;
- il funzionamento dei *laboratori* (tra cui la *biblioteca/centro di documentazione*);
- gli *strumenti* e i *materiali* già posseduti o da acquisire (e quindi gli eventuali finanziamenti disponibili);
- il grado di *collaborazione* all'interno degli organi collegiali;
- la *disponibilità* dei colleghi ad essere coinvolti in strategie didattiche innovative;
- le forme e gli strumenti della *decisionalità* nell'ambito della scuola.

Solo partendo da un'attenta analisi della situazione è possibile progettare percorsi che non siano *utopici*, ma *possibili*. Ciò non significa rinunciare a progetti ambiziosi, quanto piuttosto tradurre quei progetti in una *strategia* che individui con chiarezza la *direzione di marcia*, lo *spazio concreto d'azione*, le *forze su cui far leva* per cambiare i termini della situazione e gli *ostacoli* da superare.

E' su questa base che si vince la *sfida dell'autonomia* e ci si riappropria di strumenti, quali la *programmazione*, spesso ridotti a semplici documenti burocratici e retorici, quasi una sorta di carta delle «buone intenzioni»: intenzioni davvero *buone*, ma delle quali – come si sa – è lastricata la strada che conduce all'inferno.

8.2 Progettare, programmare e pianificare la ricerca come percorso formativo

La fase di *progettazione* è uno dei momenti più delicati ed è suddivisa in tre distinte operazioni, che si riferiscono ai tre diversi momenti nei quali un percorso viene ideato (*progettazione*), inserito all'interno di un organico programma formativo e culturale (*programmazione*) e, infine, tradotto in un piano di lavoro immediatamente operativo (*pianificazione*).

8.2.1 La progettazione

I docenti che intendono utilizzare la ricerca come strategia didattica devono, essi stessi, porsi in un atteggiamento di ricerca e concreta *progettualità*. Per una didattica della *spiegazione*, è sufficiente ordinare i contenuti in una data sequenza; per una didattica della *ricerca*, è necessario – preliminarmente – trasformare i contenuti in *problemi* su cui poi innestare un percorso euristico. E' questo forse il momento più difficile, in cui il docente mette a frutto la propria *cultura* personale, la propria *sensibilità* e la propria capacità di elaborare *idee*.

Con questo non si vuole affermare che, per progettare un itinerario di ricerca, si debba per forza inventare qualcosa di *nuovo*, *diverso* o *alternativo* da sottoporre ai nostri studenti. Lo sforzo d'immaginazione può, infatti, essere diretto anche verso l'individuazione di possibili percorsi di ricerca all'interno dei programmi didattici e dei contenuti disciplinari tradizionali. Si tratta solo di cogliere, in quest'ambito, qualche *aspetto problematico*, poco trattato dal libro di testo, in grado di coinvolgere gli studenti e di costringerli ad andare, per una volta, *oltre* il manuale scolastico.

In ogni caso la fase di progettazione si basa esclusivamente sull'*intuizione* e sulla *cultura personale* di ciascuno di noi. Non è, infatti, possibile dare regole *certe* per produrre *idee didattiche* per itinerari di ricerca: non è possibile, semplicemente perché queste regole non esistono. Le idee, infatti, non sempre vengono a comando, ma seguono itinerari tortuosi e spesso casuali. Se però il problema individuato è ben vivo *dentro*, prima o poi qualcosa succede: questa, forse, è l'unica certezza cui si può aggrappare il costruttore di itinerari di ricerca.

Anche la lettura di qualche testo, dedicato al potenziamento del *pensiero laterale*, può aiutare a liberare la propria creatività. Tuttavia, ammesso che si producano delle idee, non è ancora detto che siano quelle *giuste*. Per riconoscere l'*idea giusta*, occorre metterla alla prova, saggiandone l'opportunità e la possibilità che essa si traduca in un progetto didattico realizzabile e significativo.

Fuorviante è quindi l'atteggiamento di chi s'aspetta di trovare argomenti di ricerca predeterminati o spera in esempi di percorsi didattici già svolti, da applicare alla lettera. Solo chi conosce lo specifico contesto in cui opera, può riconoscere l'idea *giusta*, da cui può scaturire un itinerario di ricerca adeguato alle capacità, ai bisogni formativi e agli interessi dei propri studenti.

Se non si possono offrire regole certe per produrre idee, è invece possibile – basandosi su esperienze già svolte – suggerire cosa fare per sviluppare e rendere *operative* le idee, una volta che esse sono nate (nei modi più diversi) nella nostra mente.

Quando ci viene mente in un'idea per un itinerario di ricerca, dobbiamo porci una serie di domande relative alla possibilità di tradurla in termini didattici. Ci si deve chiedere:

- Quest'idea è tale da poter costruire su di essa un percorso didattico di ricerca, *funzionale* alle capacità dei miei studenti e *formativo* per le loro menti?
- Come posso *problematizzare* l'argomento, suscitando la curiosità dei miei allievi?
- Da quanti e quali *punti di vista* diversi può essere analizzato il problema? Quali altri ambiti disciplinari (con i relativi insegnanti) posso coinvolgere nel percorso?
- Come potrebbe *procedere* il percorso di ricerca?
- Quali *integrazioni culturali* devo prevedere per sostenere i miei allievi nel loro percorso di scoperta autonoma?
- Cosa ho bisogno di conoscere *io* sul problema e sulle relative tecniche di ricerca per essere in grado di aiutare i miei allievi?
- Quali stimoli e spunti di approfondimento può offrirmi la *letteratura scientifica più recente*?

Rispondere a queste domande implica, per l'insegnante, un impegno *di ricerca personale*, finalizzato a cogliere e tradurre in termini didattici quegli aspetti problematici e innovativi del dibattito scientifico e culturale contemporaneo, che possano offrire stimoli e spunti per costruire itinerari di ricerca a scuola.

8.2.2. La programmazione

Dopo aver valutato la valenza formativa e l'operatività del progetto, occorre *integrare* il percorso di ricerca nella programmazione educativa complessiva. Quest'operazione implica una riflessione su:

- i *pre-requisiti* (conoscenze e abilità di base, tra cui gli *Information Skills*) indispensabili per affrontare l'itinerario di ricerca;

- i *risultati* (o se preferite gli *obiettivi* specifici), in termini di conoscenze, competenze e capacità, che il percorso consente di raggiungere;
- la *coerenza* di tali risultati con le finalità e gli obiettivi generali del progetto educativo complessivo;
- il *momento* più opportuno per inserire il percorso all'interno delle diverse fasi della programmazione;
- gli *strumenti* per *valutare* l'efficacia formativa del percorso;
- le *modalità* per *documentare* il lavoro svolto, in modo da sostenere la crescita complessiva della progettualità didattica all'interno della scuola.

Un itinerario di ricerca, per esplicare appieno la propria valenza formativa, deve essere inserito non soltanto nella programmazione annuale del singolo insegnante che ha avuto l'*idea* di progettarlo, ma anche in quella degli altri colleghi coinvolti e nel documento programmatico collegiale del consiglio di classe. E', infatti, opportuno che i percorsi di ricerca abbiano un'impostazione autenticamente *inter-disciplinare*, anche per contrastare la tradizionale presentazione dei saperi in blocchi disgiunti e frazionati (le singole *materie*) e abituare gli studenti a un approccio *olistico*, ossia unitario, sintetico e condotto da molteplici punti di vista.

E' inoltre importante che vi sia, all'interno della comunità scolastica, una certa condivisione dei principi epistemologici e pedagogico-didattici, che sostengono la ricerca come strategia d'insegnamento e apprendimento. L'esplicitazione di tali principi dovrebbe essere inserita in tutti i documenti collegiali programmatici dell'istituto scolastico – dal P.E.I. (Piano educativo d'istituto) al P.O.F (Piano dell'offerta formativa) – sia per sostenere l'iniziativa degli insegnanti già impegnati nella progettazione di itinerari di ricerca, sia per stimolare la creatività degli altri e garantire la *continuità* di tali esperienze nel tempo.

Un dibattito collegiale su tali temi consente inoltre di sottolineare l'importanza degli *Information Skills*, come requisiti indispensabili perché gli studenti possano accedere, in modo autonomo e critico, alle fonti d'informazione. Questa discussione implica una riflessione sugli *strumenti*, sulle *modalità* e sulla *professionalità* necessari per realizzare percorsi di *Information Skills Teaching*, costringendo così gli organi collegiali (volenti o nolenti) a rivalutare la *funzione della biblioteca scolastica* e il *ruolo del docente-bibliotecario*.

8.2.3 La pianificazione

Per diventare operativo, un percorso di ricerca deve essere tradotto in un *piano di lavoro* che definisca in modo dettagliato gli aspetti tecnici, organizzativi e didattici. Prima di guidare gli allievi alla *problematizzazione* dell'argomento, è necessario:

- pianificare le singole *fasi del percorso;*
- stabilire i *tempi previsti* per lo sviluppo di ogni singola fase e della ricerca nel suo complesso;
- predisporre gli *spazi*, gli *strumenti* e i *materiali* necessari allo sviluppo della ricerca;
- prevedere i *costi* per l'eventuale acquisto di nuovi strumenti e materiali;
- definire il *numero* e il *ruolo* dei soggetti coinvolti;
- concordare *orari* e forme di *alternanza* o *compresenza* con gli altri docenti disciplinari coinvolti e con il docente-bibliotecario (laddove esista);
- pianificare, se necessario, *uscite sul territorio* e /o *interventi* di esperti a scuola;
- prevedere momenti di verifica *in itinere* per un'eventuale *ri-progettazione* del percorso;
- predisporre i *criteri* e gli *strumenti di verifica* e *valutazione* del percorso svolto dagli alunni;
- elaborare gli *strumenti per la documentazione* del progetto e per la *valutazione dell'efficacia didattica* di tale strategia d'insegnamento.

Un buon piano di lavoro si riconosce, non solo dalla *chiarezza* con cui sono descritti gli obiettivi, i limiti di tempo, le risorse da utilizzare, i ruoli e le responsabilità dei soggetti coinvolti, ma anche dalla *coerenza* fra tutti questi elementi. Il suo valore in termini formativi e culturali dipende invece dalla *ricchezza* del progetto da cui scaturisce: nessun piano di lavoro, benché chiaro e coerente, può sostituirsi alla carenza di cultura e idee; ma, senza *cultura* e senza *idee*, nessuna scuola della ricerca può nascere.

8.3 Realizzazione guidata del percorso di ricerca: un ruolo diverso per il docente

Ricapitolando, un percorso di ricerca per essere formativo deve svolgersi: nell'ambito di un contesto operativo predisposto dall'insegnante; con la guida dell'insegnante e del docente-biblitecario (laddove

esiste), con compiti di stimolo, orientamento e sostegno; alternando momenti di lezione teorica a momenti di attività di ricerca.

Ciò presuppone una *ri*-definizione del ruolo del docente, non più impegnato in una trasmissione verticale di conoscenze, ma in una forma d'apprendimento collaborativo, che lo spinge ad assumere meno il ruolo di *dispensatore di sapere* e più quello di *guida*, di *membro esperto* del gruppo, di *facilitatore*, in grado di aiutare la focalizzazione del problema, la ricapitolazione dei risultati e la riflessione meta-cognitiva.

E', però, opportuno chiarire che cosa s'intende per realizzazione *guidata* del percorso di ricerca. Molti insegnanti hanno, infatti, la tendenza a recarsi in biblioteca, prima di procedere all'avvio di un itinerario didattico di ricerca, per simulare, per proprio conto, il percorso in ogni suo dettaglio e predisporre il materiale utile, prelevando dagli scaffali i libri che potrebbero tornare utili ed elaborando il materiale interessante in forma semplificata, magari sotto forma di schemi e di *piste di ricerche* già corredate da un'ampia bibliografia. Alcuni lo fanno per facilitare la scoperta e l'uso dei documenti da parte degli studenti. Altri si comportano così per «avere tutto sotto controllo» e non lasciarsi sorprendere dalle domande e dall'intraprendenza di qualche studente particolarmente dotato. Queste operazioni, condotte in perfetta buona fede, tolgono però agli allievi un'importante occasione di *scoperta autonoma* e li privano dell'unica possibilità di osservare l'insegnante direttamente impegnato con loro su un concreto problema di studio.

In effetti, l'unica cosa che dovremmo davvero insegnare ai nostri studenti è proprio quella che i ragazzi *non* ci vedono mai fare sotto i loro occhi: ossia quella di *studiare* qualcosa di *nuovo* (che ancora *non* conosciamo e che, quindi, non possiamo dispensare sotto forma di *spiegazione*) per risolvere un reale *bisogno conoscitivo*.

8.4 Valutazione del percorso formativo

Ogni percorso di ricerca deve concludersi con una fase di *verifica* e *valutazione*: *progettare*, *sperimentare* e *valutare* sono, infatti, i tre momenti fondamentali (e non eludibili) della ricerca come strategia didattica.

La valutazione di un percorso di ricerca è molto complessa, in quanto richiede di valutare più elementi:

- il *prodotto* della ricerca, considerando sia le nuove conoscenze acquisite, sia le modalità di presentazione dei risultati della ricerca;
- il *percorso* di ricerca svolto, considerando il grado di acquisizione e la capacità di applicazione delle abilità di ricerca e uso delle informazioni (*Information Skills*);
- il *ritorno* disciplinare, ossia l'efficacia del percorso di ricerca nel rafforzare non solo l'acquisizione di specifiche conoscenze e abilità, ma anche la motivazione allo studio e lo sviluppo di competenze meta-cognitive;
- l'*efficacia* della strategia della ricerca in rapporto alle altre strategie didattiche.

Valutare tutti questi elementi non è semplice, anche perché non esistono strumenti standardizzati di verifica e valutazione delle abilità di ricerca. Ogni insegnante dovrà quindi provvedere ad elaborare in proprio, sulla base della propria esperienza, gli strumenti più idonei alla rilevazione e alla verifica di tali abilità. Qui di seguito ci limitiamo soltanto a qualche consiglio e suggerimento di carattere generale.

Per quanto riguarda il *prodotto* finale della ricerca, le operazioni di verifica e valutazione sono più semplici, in quanto si tratta di considerare il *contenuto* (ossia i risultati della ricerca, in termini di nuove conoscenze acquisite) e la *forma* (ossia la modalità di presentazione) di un elaborato (scritto, grafico, multimediale, materiale), le cui caratteristiche sono state concordate all'inizio del percorso di ricerca.. Si può quindi ricorrere – in modo più o meno diretto relativamente alla tipologia dell'elaborato – ai criteri utilizzati per la valutazione di un *testo argomentativo*: *quantità* delle informazioni presentate (ricchezza del contenuto); *qualità* delle informazioni (attendibilità e pertinenza); *coesione*, *organicità* e *completezza* dell'elaborato; *coerenza logica* delle argomentazioni; *correttezza linguistica*; *accuratezza nella citazione* delle fonti; *originalità* della presentazione.

Valutare il *percorso* di ricerca, ossia le *modalità* procedurali con cui gli allievi hanno proceduto alla ricerca e all'uso delle informazioni, è invece più difficile. Un modo preciso per rilevare tali abilità potrebbe essere quello di *osservare* lo studente in ogni momento del percorso di ricerca, predisponendo delle apposite *schede d'osservazione*, in cui specificare le diverse abilità da osservare, unitamente ad una gerarchia di livelli. Tale strada è però difficilmente praticabile, qualora il percorso di ricerca (come spesso accade) coinvolga non un solo allievo o un piccolo gruppo, ma un'intera classe. In questo caso è meglio ricorrere a strumenti di rilevazione diversi.

Ad esempio, alla fine d'ogni fase del percorso, si possono distribuire delle *schede di rilevazione*, la cui compilazione è affidata direttamente agli studenti. In queste schede, gli studenti saranno chiamati ad esporre le *operazioni compiute* nella fase appena conclusa e a riflettere sul cammino svolto e su quello ancora da svolgere per giungere alla soluzione del problema. Una domanda, predisposta dall'insegnante, potrà anche indurli ad esprimere il proprio *stato d'animo* del momento, rilevando la fatica della ricerca, il piacere euristico per qualche scoperta imprevista o la soddisfazione per il raggiungimento di qualche risultato. In questo modo, gli studenti saranno indirizzati anche all'auto-valutazione e al controllo del proprio processo d'apprendimento.

Nelle scuole elementari e materne, ma a volte anche in quelle superiori, è bene costruire queste schede secondo una *modalità narrativa*, come se gli allievi dovessero raccontare le tappe di un viaggio verso una meta precisa. Si può anche prevedere di raccogliere tali schede tutte insieme, realizzando un «*Diario di Bordo*» che resterà a memoria del percorso di ricerca svolto e potrà essere raccontato pubblicamente da ogni allievo, aiutando la valutazione dell'insegnante. Nelle scuole superiori, la modalità narrativa e ludica potrà essere integrata dall'utilizzo di *schemi* e *mappe concettuali*, che spingano gli studenti alla ricostruzione logica e critica del percorso svolto.

Nella valutazione del percorso di ricerca, l'insegnante potrà prendere in considerazione le seguenti abilità e competenze giudicando se il singolo allievo sia in grado di:

-	comprendere e focalizzare il problema oggetto di ricerca;
-	tradurre tale problema in una domanda precisa;
-	mettere in discussione le proprie convinzioni e i propri pregiudizi, assumendo un atteggiamento critico e aperto;
-	elaborare ipotesi di soluzione probabili e attendibili;
-	progettare un'opportuna strategia di ricerca, prevedendo le operazioni da compiere per giungere alla soluzione del problema;
-	utilizzare con successo diverse tipologie di servizi informativi, servendosi dei differenti tipi di catalogo e di tutti gli strumenti di consultazione disponibili;
-	interagire efficacemente con altre persone per ottenere informazioni;
-	accedere a diversi tipi di documento, applicando le opportune tecniche di consultazione;
-	leggere rapidamente un documento per valutarne la pertinenza rispetto al problema;
-	valutare, in base a precisi criteri, l'attendibilità e l'accuratezza di un documento;
-	selezionare le più valide e pertinenti fonti informative su cui effettuare la ricerca;
-	scoprire nei documenti un lessico alternativo e sfruttarlo per ampliare le possibilità di ricerca;
-	registrare in modo chiaro i dati bibliografici delle diverse fonti;
-	analizzare un documento per individuarne le idee centrali e di supporto;
-	analizzare ed elaborare i dati recuperati per estrarre le informazioni pertinenti al problema;
-	elaborare, organizzare e sintetizzare le informazioni tratte da diverse fonti in modo coerente e comprensibile;
-	presentare e diffondere in modo mirato i risultati della ricerca, scegliendo la forma testuale più adeguata;
-	verificare i risultati prodotti in funzione degli obiettivi prefissati;
-	controllare le operazioni svolte e prevedere eventuali ritocchi alla strategia di ricerca;
-	valutare l'efficacia del percorso svolto, in termini di successi ottenuti e di errori da evitare;
-	prendere consapevolezza dei propri meccanismi mentali e delle proprie modalità di apprendimento;
-	cooperare con il gruppo, dando il proprio personale contributo in tutte le fasi del percorso.

Per quanto riguarda la valutazione del *ritorno* disciplinare e dell'*efficacia* della strategia di ricerca, il discorso è più complesso.

La *ricaduta* del percorso euristico, a livello disciplinare, può essere facilmente rilevata, a breve termine, somministrando una verifica di tipo tradizionale (ad esempio, un test strutturato) sulle nuove conoscenze acquisite mediante il percorso di ricerca. Per valutare l'effettivo e duraturo rafforzamento della *motivazione* allo studio, si dovranno invece attendere *tempi più lunghi*, anche se, a volte, i risultati sono immediati e sorprendenti, specie in studenti che mostrano svogliatezza o difficoltà d'apprendimento se costretti esclusivamente entro lo schema tradizionale della lezione / spiegazione. Anche in questo caso, può comunque risultare utile confrontarsi direttamente con gli studenti, somministrando un questionario sul *gradimento* ottenuto dal percorso di ricerca e invitandoli ad esprimere le proprie emozioni e sentimenti in proposito. Un'ulteriore domanda potrebbe invitarli a riflettere sul loro atteggiamento nei confronti della disciplina (e – perché no? – anche dell'insegnante e della scuola), prima e dopo lo svolgimento dell'itinerario di ricerca.

Valutare l'*efficacia* della ricerca in rapporto ad altre strategie didattiche è, invece, più difficile, in quanto, per ottenere risultati significativi dal punto di vista scientifico, servirebbe la presenza di un pedagogista-ricercatore e di almeno due *gruppi-campione* che, parallelamente, applicassero diverse strategie di insegnamento / apprendimento in riferimento allo stesso problema. Poiché tale condizione si può dare solo in contesti particolarissimi, è necessario studiare altre strade.

Una via possibile è quella di *documentare* accuratamente e con *strumenti standardizzati* i percorsi di ricerca svolti, per rendere possibili confronti e scambi. Purtroppo la documentazione dell'attività didattica è una pratica ancora poco diffusa e, spesso, mal interpretata. Si crede, infatti, che documentare un percorso di ricerca significhi conservare e tramandare il *prodotto* conclusivo dell'itinerario didattico, ossia l'elaborato realizzato dalla classe. Nella realtà, però, tale *prodotto* finisce per essere utilizzato da altri studenti a puro scopo di *ri*-copiatura e non risulta d'alcun aiuto per progettare nuovi percorsi didattici, in quanto non documenta né la fase di progettazione, né quella di sperimentazione e valutazione, della ricerca svolta.

Documentare un itinerario didattico di ricerca significa, invece, esplicitarne la struttura di progettazione (più che il contenuto specifico) ed esprimere una valutazione sui risultati ottenuti, precisando:

-	l'idea da cui si è partiti;
-	come la si è tradotta in un progetto didattico;
-	quanti e quali ambiti disciplinari sono stati interessati;
-	quanti docenti e bibliotecari hanno collaborato e con quali ruoli;
-	quante/i classi e alunni sono stati coinvolti e secondo quale modalità (individualmente; a gruppi;ecc);
-	quali spazi è stato necessario predisporre;
-	quali strumenti e materiali sono stati utilizzati;
-	quante e quali risorse finanziarie sono state impiegate;
-	quanto tempo ci è voluto e com'è stato suddiviso nelle diverse fasi;
-	qual è stato il prodotto conclusivo realizzato;
-	quali esiti didattici ha avuto il percorso e cosa si è valutato;
-	quali sono stati gli strumenti di verifica e valutazione utilizzati;
-	quali sono state le difficoltà e quali gli elementi di successo del progetto;
-	quali ostacoli (organizzativi, finanziari, materiali, relazionali) si sono dovuti superare;
-	quali suggerimenti pratici se ne sono tratti per il futuro.

Un buon lavoro di *documentazione* è fondamentale per lo sviluppo della didattica della ricerca. Come sostiene Wladimiro Bendazzi in *La scuola come ricerca. Insegnanti e programmazione*: «*non* c'è nulla che aiuti, per ideare una scuola come ricerca. *Non* ci sono metodi, sistemi, scorciatoie, trucchi, tappe. Soprattutto, non ci sono itinerari di programmazione che possano servire a chi non ha cultura e idee. Perché ciò che serve sono *cultura* e *idee*, più uno stato psicologico di tensione e interesse. Per cui se qualcuno vuole insegnare a fare scuola come ricerca, non ha altra via che *raccontare esperienze*».

9. Il ruolo della biblioteca scolastica multimediale nell'attività di ricerca

> «In Internet *non* siamo in grado di selezionare, almeno a colpo d'occhio, fra una fonte "credibile" e una "folle". Abbiamo bisogno di una nuova forma di competenza critica, di una ancora sconosciuta facoltà di selezionare le informazioni, in breve, di un nuovo buon senso. Ciò che ci serve è una nuova forma di educazione».
> (Umberto Eco, *Da Internet a Gutemberg*, conferenza tenuta presso l'Accademia Italiana di Studi Avanzati, USA, 12 novembre 1996)

Tempo fa, partecipando ad un convegno d'aggiornamento per insegnanti, ho assistito all'ennesima dimostrazione della superficialità con cui anche persone, per altri versi, preparate e sensibili, trattano la questione della biblioteca scolastica e dell'insegnamento delle abilità di ricerca e uso dell'informazione.

Uno dei relatori presenti in quell'occasione, noto pedagogista, dopo aver svolto un'interessante relazione sulle trasformazioni del sistema scolastico – parlando di una scuola ormai senza *centro*, che entra in *rete* confrontandosi con la logica della complessità e della cooperazione – ha concluso con alcune affermazioni che si possono così riassumere: *«In questa logica di "rete", che senso ha ormai parlare di biblioteca scolastica? I ragazzi hanno un'intera "rete" cui accedere; devono uscire dalla scuola, guardare oltre, cercare nella "rete". E, in tale contesto, a cosa serve ancora un bibliotecario scolastico, quando ormai anche la catalogazione può essere un'attività condivisa e scambiata in "rete"?»*.

Queste affermazioni – ripetute anche in altri contesti, più rilevanti sul piano politico e decisionale – mostrano disinformazione (in buona o cattiva fede) e scarsa conoscenza del problema. Quest'ignoranza, ancora molto diffusa, perpetua la vecchia immagine della biblioteca scolastica come una biblioteca *in corpo minore*, ridotta di scala e valore, ma per il resto del tutto analoga a quella pubblica e, quindi, inutile laddove la rete consenta di accedere direttamente alle biblioteche *maggiori*.

La biblioteca scolastica è così immaginata ancora come un semplice *deposito di libri* e non come un *laboratorio multimediale* dove s'impara ad apprendere e a *navigare* fra le informazioni. Sebbene quest'ultimo modello conti, al presente, solo sporadici esempi nel nostro Paese – che, però, pure esistono e dovrebbero essere maggiormente valorizzati – è indubbio che esso sia generalmente inteso come un patrimonio culturale acquisito nella realtà dei Paesi più avanzati del mondo, in cui le politiche della scuola attribuiscono una ben precisa configurazione, a livello normativo e applicativo, alla biblioteca scolastica. I nostri pedagogisti e legislatori dimostrano dunque di non essere sufficientemente informati anche su tali realtà.

Ciò che però più stupisce nelle affermazioni sopra riportate è la convinzione, piuttosto ingenua, secondo cui i ragazzi possano accedere direttamente alla *rete*, senza bisogno di alcuna specifica preparazione. Solo, infatti, se si ammette che la ricerca di informazioni sia un fatto spontaneo e immediato, che non necessità di abilità specifiche, si può evitare di porsi una domanda inquietante: «*Dove, come e con la guida di chi gli adulti di domani saranno aiutati ad apprendere e sperimentare le abilità necessarie per orientarsi nella società dell'informazione? Chi li abituerà a distinguere tra le informazioni attendibili e quelle false? Chi li educherà alla complessità, affinché si muovano in modo critico e consapevole all'interno della rete?*». Coloro che liquidano in fretta e con qualche imbarazzo la questione della biblioteca scolastica – come se si trattasse di un problema ormai superato – sembrano non porsi tali domande e, tutti presi dalla logica della *rete* o della *ragnatela* (il *web* telematico), dimenticano che la *rete* è sia metafora di cooperazione e integrazione, sia immagine di *trappola*, da cui proprio chi è meno abile fatica a districarsi.

«Educare alla complessità dell'informazione significa – come ha scritto Marina de Rossi della Scuola elementare di Oriago (Ve) – fornire i presupposti per la realizzazione del lungo percorso formativo e personale del lettore competente, maturo e critico che, già dall'infanzia, venga avviato ad operare scelte consapevoli in merito alla lettura, intesa questa sia come *ricerca*, sia come *piacere* spirituale». Poiché è

proprio la scuola, fin dai primi livelli, il luogo in cui è possibile favorire e sostenere questo processo di maturazione, si ritiene necessario che la biblioteca scolastica abbia un *ruolo* ed una *funzione specifica* nell'educare i giovani all'uso competente dell'informazione.

In questa prospettiva, è evidente quale importante ruolo possa acquistare la biblioteca nella scuola, in ordine non solo all'offerta di molteplici proposte di lettura e documentazione, ma soprattutto in relazione alla formazione di un *ricercatore competente*, in grado di accedere alla *rete* in modo più consapevole e critico, esercitando capacità di giudizio e compiendo scelte autonome e libere da condizionamenti.

Si deve quindi superare l'immagine tradizionale della biblioteca scolastica intesa come luogo di *conservazione* e *distribuzione* del materiale librario, per orientarsi verso la concezione più moderna e innovativa di un *centro di documentazione multimediale*, operante all'interno della scuola e capace di assumere – secondo la definizione di Donatella Lombello dell'Università di Padova – un carattere di *centralità*, sia *fisica* all'interno dell'edificio scolastico, sia *strutturale*, «come spazio informativo *incardinato* nell'attività curricolare, essendo il processo educativo possibile in detto ambiente – *crocevia* di ogni ipotizzabile percorso di conoscenza e informazione – *trasversale* a tutte le discipline».

Così considerata, la biblioteca scolastica multimediale (B.S.M.) diviene un *centro* attivo di cultura e formazione all'interno della scuola, rivolto non soltanto agli studenti, ma anche ai docenti. Rispetto agli insegnanti, la B.S.M. agisce come supporto per un approccio sistematico alla ricerca e all'uso competente dell'informazione nelle rispettive aree disciplinari, fornendo materiale per l'aggiornamento e favorendo la circolazione della documentazione didattica prodotta. In tal senso, la biblioteca scolastica, come centro di risorse educative multimediali, può contribuire a stimolare l'aggiornamento e a promuovere un più diffuso cambiamento di prospettiva didattica e pedagogica nella scuola italiana.

Chiunque intenda lavorare per un cambiamento *in profondità* e *in senso progressivo* della scuola italiana non può dunque esimersi dall'affrontare la questione, davvero *cruciale*, della circolazione della *documentazione* e della *formazione dei docenti* (prima che degli studenti) alla ricerca e all'uso competente dell'informazione.

9.1 La collaborazione fra docenti disciplinari e docente-bibliotecario

Una biblioteca che non è più un semplice *magazzino* di libri, ma un *laboratorio di ricerca e documentazione*, ha bisogno di *personale* preparato. Qui non si tratta più solo di catalogare libri e documenti multimediali, ma anche di:

- rendere disponibili i documenti appropriati nel momento in cui gli utenti ne abbiano bisogno per soddisfare i loro bisogni informativi e formativi;
- educare gli utenti alla ricerca e all'uso competente delle informazioni, sostenendo lo sviluppo di specifiche abilità necessarie alla soluzione dei *problemi*;
- stimolare l'aggiornamento permanente dei docenti;
- fornire esperienze di arricchimento personale, stimolando sia il *piacere euristico* (della scoperta), sia il *piacere della lettura*, condotta per il solo gusto di arricchire la propria vita interiore e il proprio patrimonio culturale.

Queste attività non sono minimamente ipotizzabili senza la creazione di una figura professionale specifica, quella del *bibliotecario scolastico*, che garantisca la gestione delle risorse documentarie, supporti l'insegnamento delle abilità informative e funga da mediatore fra la scuola e le agenzie informative esterne. Una funzione, così complessa e articolata, non può davvero essere pensata nei soli termini di un lavoro di catalogazione documentaria, né può essere facilmente sostituita dalla *catalogazione condivisa* in *rete*.

Benché utile, lo strumento della *catalogazione condivisa* aiuta solo una delle numerose attività del bibliotecario scolastico e, per di più, non riesce a sostituirla del tutto. Una biblioteca scolastica, che operi come centro di documentazione interno alla scuola, possiede, infatti, un patrimonio documentario specializzato e ricco di *materiale grigio* (frutto dell'attività di documentazione didattica), che sfugge spesso agli strumenti di catalogazione condivisa. Inoltre, come ogni serio documentalista, un bibliotecario scolastico dovrebbe saper gestire in prima persona il patrimonio documentario della propria scuola, per adeguare le forme standardizzate e il livello di catalogazione alle esigenze specifiche dei propri utenti. Si pensi, ad esempio, all'uso dei codici CELBIV, utili nel contesto di una scuola elementare, o alla presenza di *abstract* (più o meno articolati) o all'utilizzo di *thesauri* specifici per agevolare la ricerca dei documenti in un contesto di scuola secondaria superiore.

Il bibliotecario scolastico deve quindi essere in possesso di buone competenze biblioteconomiche, oltre che fornito del *buon senso* di un docunemtalista. Quest'ultimo, lavorando in un centro di documentazione all'interno di una struttura specifica, focalizza l'attenzione sul *bisogno informativo* della propria utenza, per gestire le raccolte in modo funzionale alle reali esigenze della comunità in cui opera.

Per rispondere alle esigenze della comunità scolastica, è però necessario che chi gestisce il servizio bibliotecario sia in possesso anche di competenze *pedagogiche* e *didattiche*, indirizzate all'insegnamento delle abilità informative. In questo modo, il bibliotecario scolastico si trasforma in un *docente–bibliotecario*, chiamato a collaborare con i docenti disciplinari nella programmazione curricolare e nella realizzazione di percorsi di ricerca per l'acquisizione e l'uso delle abilità informative.

Tra *docente–bibliotecario* e docenti disciplinari è quindi necessario un processo di scambio e interazione che, non sempre, risulta facile e immediato. Da una parte, per *attirare* i docenti in biblioteca e conquistarsi un ruolo all'interno della programmazione educativa, il *docente–bibliotecario* deve sviluppare anche buone competenze *relazionali* e *comunicative*, che gli consentano di promuovere il servizio offerto. Dall'altra parte, i docenti disciplinari dovrebbero abituarsi a considerare il *docente–bibliotecario* come un *teaching partner*, specializzato nel campo dell'informazione e della documentazione, cui rivolgersi non solo per ottenere un libro in prestito, ma anche per progettare, insieme, itinerari di ricerca e per ricevere un supporto all'aggiornamento professionale.

Il *docente–bibliotecario* deve inoltre cooperare con i docenti disciplinari per avvicinare gli studenti all'utilizzo della biblioteca (e non solo di quella scolastica), attraverso una presentazione accattivante, attenta, soprattutto nella scuola primaria, alla dimensione ludica e ricreativa, integrata con la dimensione informativa e più strettamente didattica.

Queste indicazioni delineano una figura professionale altamente *specializzata* - con caratteristiche specifiche e diverse, rispetto a quelle richieste nelle biblioteche pubbliche - che operi a *tempo pieno* e con un ruolo istituzionale ben definito. Se nei Paesi più avanzati, questa figura è ormai stabilmente integrata nell'ambiente scolastico, in Italia la sua presenza è una *rarità* e necessita ancora di un adeguato riconoscimento istituzionale. Saremmo però già sulla buona strada se almeno coloro che si ritengono *novatori* iniziassero col dare ad ogni singola scuola un *centro*, un vivo cuore pulsante, prima di farla disperdere nella complessità della *rete*.

10. Conclusioni provvisorie

> «E' la scuola a detenere la chiave dei sogni in una società senza sogni.»
>
> (R. Vaneigem, *La scuola è vostra*)

Affermare la necessità del riconoscimento di un ruolo specifico al docente bibliotecario e l'urgenza dell'inserimento degli *Information Skills* nel curricolo scolastico (dalla scuola materna all'università) può sembrare persino utopico nel contesto attuale, stante un'effettiva riduzione delle risorse a disposizione del sistema scolastico pubblico e della ricerca nel suo complesso. Eppure, anche di fronte alle difficoltà (che sembrano crescere invece di diminuire), non ci si deve stancare di ripetere *verità evidenti* e, alla lunga, *ineludibili*.

Se, come sostiene Edgar Morin, compito della scuola pubblica, oggi più di ieri, è quello di trasmettere a tutti «*non* del puro *sapere*, ma una *cultura* che permetta di comprendere la nostra condizione e di aiutarci a vivere», e se la finalità suprema dell'istituzione scolastica in una società democratica è quella di educare adulti capaci di esercitare il proprio sapere in modo autonomo e responsabile, allora non ci si può facilmente sottrarre all'analisi dei *nuovi bisogni formativi* e alla riflessione sui *mezzi* più opportuni per soddisfarli.

Nell'attesa che legislatori e amministratori prendano atto di queste semplici verità, non si può però restare a guardare. Ogni docente, nell'esplicazione delle proprie funzioni, può cambiare, con piccoli ma decisivi *fatti*, la propria prassi didattica, anticipando l'opera riformatrice complessiva. E, senza volare nei cieli dell'astrazione e dell'utopia, è possibile agire nella quotidianità, trovando sostegno e conforto reciproco nell'*autobiografia cognitiva*, attraverso la *lettura* e il *racconto di esperienze* significative, di oggi come di ieri.

Si legga, ad esempio, il racconto che l'economista Ernesto Rossi dedicava, ormai molti anni or sono, al suo *maestro* Gaetano Salvemini, cui, come spesso ripeteva, doveva se la sua vita aveva avuto un senso e se si

era meritato la condanna a vent'anni di carcere da parte del Tribunale speciale per la sua attività antifascista in «Giustizia e Libertà». Ripensando all'insegnamento di Salvemini, Rossi scriveva:

> «Vorrei poter parlare di Salvemini *educatore*. Salvemini, rispettoso come nessun altro maestro della personalità del discepolo che, come un fratello maggiore più esperto, più saggio, aiuta a ritrovare se stesso, a domandarsi il perché delle cose, e a cui dà la mano solo nei passaggi più difficili, perché vuole che per suo conto arrivi alla scoperta della verità, che abbia la soddisfazione di questa scoperta, che la verità diventi sua, sangue del suo sangue, midolla delle sue ossa, non qualcosa di appiccicato con lo sputo, tanto per fare buona figura o per preparasi dei titoli accademici. Salvemini che, cultore della maieutica socratica, fa amare la verità per se stessa, quale supremo valore della vita e pone ogni problema pratico come problema morale, di dignità umana. Nessun giovane che l'ha incontrato l'ha poi potuto dimenticare: tutti ne hanno portata indelebile nell'anima la traccia, e, ritrovandosi nel mondo nelle più diverse circostanze, dopo un poco si sono riconosciuti quasi come membri di una medesima confraternita spirituale.» (Ernesto Rossi, *Un democratico ribelle*, Guanda, Parma 1975, p. 197)

Certamente Gaetano Salvemini era una personalità eccezionale, ma, nel nostro piccolo, tutti noi possiamo ispirarci a questo *modello*, che condensa in sé molte delle cose che si sono dette in questo percorso.

Senza dubbio, gli ostacoli da affrontare per l'applicazione della *strategia della ricerca* e per l'ammodernamento delle biblioteche scolastiche sono numerosi e di diversa natura. Un educatore che voglia formarsi e formare in chiave di ricerca deve, però, essere disposto a vincere la *forza della prassi*, sfruttando (e difendendo) tutti gli spazi di libertà e autonomia a sua disposizione e denunciando i progetti di riforma che non incidono *positivamente* sulla realtà della scuola o si riducono a puri *ritocchi di facciata*.

Seguendo ancora una volta l'esempio salveminiano, dobbiamo, dunque, insegnare a noi stessi e ai nostri studenti a *«battere con le nocche sullo stucco delle parole altisonanti, per accertare se dietro c'è la pietra viva o il vuoto»*. Per il resto, non c'è altro consiglio utile, se non quello di attenersi alla massima universale che recita: *Fai ciò che devi, accada ciò che può.*

Riferimenti bibliografici

a) La ricerca come strategia didattica

Bendazzi W., *La scuola come ricerca. Insegnanti e programmazione,* Armando, Roma 1981.
Bonfiglioli R., *La ricerca come strategia didattica,* La Nuova Italia, Firenze 1993.
De Bartolomeis F., *Lettura e ricerca. Problemi, strumenti, procedimenti didattici,* Loescher, Torino 1979.

b) Modelli teorici di riferimento

Albanese O. – Doudin P.A. – Martin D., *Metacognizione e educazione,* Franco Angeli, Milano 1996.
Bruner J., *La ricerca del significato: per una psicologia culturale,* Bollati Boringhieri, Torino 1992.
E. De Bono, *Il pensiero laterale,* Rizzoli, Milano 1981.
E. De Bono, *Sei cappelli per pensare,* Rizzoli, Milano 1997.
Demetrio D., *Per una didattica dell'intelligenza. Il metodo autobiografico nello sviluppo cognitivo,* F.Angeli, Milano 1995.
Dewey J., *Logica e teoria dell'indagine,* Einaudi, Torino 1949.
Dewey J., *Scuola e società,* La Nuova Italia, Firenze 1949.
Dewey J., *Esperienza ed educazione,* La Nuova Italia, Firenze, 1950.
C. Drapeau, *Impariamo ad imparare,* Dedalo, Bari 1996.
J. C. Dortu, *Insegnare senza stress,* Scholé Futuro, Torino 1994.
Foster J., *La scoperta come apprendimento,* Loescher, Torino 1975.
Gardner H, *Forma Mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza,* Feltrinelli, Milano 1996.
Gardner H., *Educare a comprendere,* Feltrinelli, Milano 1993
Morin E. *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero,* Cortina, Milano 2000.
Novak J.D. – Gowin D.B., *Imparando a imparare,* SEI, Torino 1993.
Pettini A., *Célestin Freinet e le sue tecniche,* La Nuova Italia, Firenze 1968.
Popper K. R., *Logica della scoperta scientifica,* Einaudi, Trono, 1970.
Popper K.R., *La ricerca non ha fine,* Armando, Roma 1976.
Popper K.R., *Tutta la vita è risolvere problemi,* Rusconi, Milano 1996.

c) Ricerca e biblioteca scolastica

Agnolini L.– Amighetti D.– Jannacci F. (a cura di), *Biblioteca scolastica e didattica.* Atti della giornata di studio, ITC "Abba", Brescia, 9 novembre 1995, Brescia [1996].

Agnolini L., Bianchi C., Bianchi F., Toini G., *Progetto Abbabourg,* ITC "Abba", Brescia 1995.

Anzaldi L., Braga A., *Navigare fra le informazioni: imparare ad apprendere in biblioteca,* in *Il filo di Arianna,* Assessorato all'Istruzione della Provincia di Novara, Novara, a.s. 1997-98.

Anzaldi L., Braga A., *Alla scoperta delle biblioteche delle scuole medie superiori della provincia di Novara,* Associazione Italiana Biblioteche, Roma 1997 (Rapporti AIB; 9)

Boccardi D. – Zappa R., *Percorsi di ricerca e autonomia dello studente. Innovativi criteri metodologici nel progetto della Commissione Biblioteca del Centro scolastico di Bollate,* in *"Biblioteche Oggi"*, XIII (1995), 10, pp. 54-64.

Boccardi E., Zappa R., *"Scusi, come mi muovo per l'aceto?" Percorso didattico sull'uso della biblioteca,* ITCS "Primo Levi", Bollate 1995.

Bolletti M., *Progetto "Alvise: A scuola di biblioteca"*, Liceo Scientifico "Alvise Cornaro", Padova, a.s. 1998/99.

Brambilla R., *Obiettivo: insegnargli a pescare,* "Sfoglialibro", 5 (1992), 6, pp. 47-48.

Carroll F.L., *Linee guida per le biblioteche scolastiche,* trad. a cura dell'AIB Commissione Biblioteche scolastiche, Roma 1995 (rapporti AIB; 5).

Ferrari F., *La biblioteca scolastica: uno strumento per garantire il diritto allo studio,* "Diritto allo studio", 1 (1994), 6, pp. 1-23.

Hannesdottir S. K., *Bibliotecari scolastici: competenze, richieste. Linee guida,* Traduzione italiana a cura di Damiana Amichetti, Marina Bolletti e Luisa Marquardt, Roma, Associazione Italiana Biblioteche, 1998 (rapporti AIB; 10).

Lombello Soffiato D., *Specificità della biblioteca scolastica: per l'educazione a quale lettura? Note per una riflessione pedagogica,* in *Leggere per progettare il domani. Lettura ricerca, educazione permanente: il ruolo della biblioteca scolastica,* coordina Luisa Marquardt, in Associazione Italiana Biblioteche, *Le nuove frontiere della biblioteca: cambiamento, professionalità, servizi,* Atti del 39° Congresso nazionale, Selva di Fasano, 14-16 ottobre 1996, pp. 177-185.

Marquardt L., *Tra biblioteconomia e pedagogia. Quale dimensione per le biblioteche scolastiche?,* "Accademie e Biblioteche d'Italia", LXVI (1996), 4, pp. 59-70.

Marzi V., *Un laboratorio per la didattica,* "Biblioteche Oggi", 14 (196), 2, pp. 66-68.

Neri F., *Didattica della biblioteca ed educazione degli utenti,* in *Lineamenti di biblioteconomia,* a cura di Paola Geretto, La Nuova Italia Scientifica, Firenze 1991, pp. 299-330.

Palandri E., Grossi L., *Biblioteca e didattica: i percorsi della formazione,* "Biblioteche oggi", vol. XIII, n. 10, dicembre 1985, pp. 48-53.

Panzeri F., *La biblioteca in classe,* Editrice Bibliografica, Milano 1994 (Quaderni di Sfoglialibro; 8).

d) *Information Problem-Solving*

Eisenberg M.B. – Berkovitz R., *Information Problem Solving. The Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction,* Ablex Publishing, Norwood, NJ, 1990.

Kulthau C., *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services,* Ablex Publisching, Norwood, N.J., 1993.