

Anna Carletti*

Da disciplina a materia

Un approccio costruttivista

Dagli anni '90 la ricerca, in ambito pedagogico-didattico, sembra essersi focalizzata sulle questioni metodologiche, il *come* insegnare, mettendo tra parentesi, se non dimenticando, il *cosa* insegnare.

Molto si è scritto di didattiche attive, inclusive, laboratoriali, per scenari, *project based*, euristiche, solo per citarne alcune, e dello svariato uso delle tecnologie per la didattica.

Dei saperi complessi, inter e transdisciplinari, di quale rapporto intrattengano con la materia insegnata¹, di quali siano i nuclei fondanti e i saperi essenziali e con quali criteri sia opportuno sceglierli, si è ragionato e scritto, a nostro avviso, molto meno e parecchio tempo fa.

Sappiamo tuttavia che le competenze si attivano a partire anche da conoscenze solide, ben fondate, aggiornate, frequentate e attraversate da punti di vista diversi, rischiando altrimenti di ridursi ad un vuoto attivismo.

Il mondo complesso in cui viviamo ha accelerato i ritmi dei cambiamenti in qualsiasi campo. Le riforme in ambito scolastico degli ultimi anni sono state un tentativo di traghettare la scuola di qualche decennio fa, quando il *gap* tra la preparazione ricevuta e la richiesta esterna era in buona misura accettabile, alle necessità di oggi, epoca in cui la distanza tra preparazione scolastica e richiesta di nuovi saperi, da parte della società e del mondo del lavoro, si è enormemente ampliata. Tuttavia, nonostante il tentativo di inserire percorsi differenziati, aree specializzanti e insegnamenti aggiuntivi, l'impostazione dei curricula disciplinari tende a riproporre un modello obsoleto. Si richiede quindi con urgenza un aggiornamento ed una integrazione dei saperi, un collegamento profondo e fecondo tra saperi umanistici, scientifici

* Docente di lettere, formatrice e socia OPPI.

¹ Teniamo presente che "materia" e "disciplina" non sono propriamente sinonimi. Con "disciplina" si intende un ambito del sapere, che delimita un preciso campo di ricerca, specifiche procedure e paradigmi condivisi; mentre con "materia" intendiamo un'area di insegnamento risultante dal raggruppamento di un insieme di concetti, argomenti, principi, operazioni, metodi e strumenti selezionati in campi disciplinari contigui e interdipendenti.

e tecnologici che possa dare senso alla varietà delle esperienze degli studenti, che possa orientarli nel mare delle informazioni con cui vengono in contatto dentro e fuori dalla scuola senza che essi riescano ad interpretarle collocandole in un personale orizzonte di senso. È quindi necessario fornire loro una matrice, un filtro interpretativo, in grado di selezionarle, interconnetterle e renderle coerenti ed utili ad abitare il mondo.

Noi riteniamo che la riformulazione dei curricula scolastici possa essere cercata a partire dalla proposta epistemologica di Francisco Varela e dal legame che, a partire da questa, egli ha saputo esprimere tra le cosiddette scienze dure e le scienze umane: tutti i saperi, come vedremo meglio più avanti, sono prima soggettivi e poi intersoggettivi, sono costruzioni e interpretazioni².

Come scrive Ceruti, gli studenti dovrebbero “impadronirsi il prima possibile delle intelaiature e del panorama complessivo delle singole discipline: temi fondamentali, metodi, sviluppi storici, cioè quelli che la legge sull’autonomia scolastica definisce “nuclei fondanti”³. (...) Gli studenti dovranno essere progressivamente consapevoli del fatto che i confini e gli statuti delle singole discipline sono in continua evoluzione. (...) devono essere messi in grado di ripensare le finalità e la ragion d’essere delle singole discipline, di conoscere gli scenari storici e sociali in cui sono nate e si sono sviluppate, di conoscere e di praticare i loro metodi e i loro linguaggi specifici. La selettività non equivale a una restrizione della conoscenza, ma è, al contrario, la via ma-

² Cappuccio M. così scrive a proposito dell’intento di Varela: “si tratta in primo luogo di giustificare, nell’ottica dell’esperienza intersoggettiva e delle operazioni condotte nel mondo della vita, i fondamenti delle scienze naturali, scoprendo l’intenzionalità che le anima fin dai loro primissimi passi, e illuminando il Telos (trascendentale, corporeo, collettivo, ed eventualmente anche storico, spirituale, culturale) che implicitamente le muove, mostrando infine secondo quali modi e quali principi regolativi tutti i procedimenti conoscitivi, inclusa la scoperta del mondo naturale e di quello psichico, siano sempre accompagnati dall’attività intenzionale di un *cogito*”. Cappuccio M., *Introduzione*, in Cappuccio M. (a cura di), *Neurofenomenologia. Le scienze della mente e la sfida dell’esperienza cosciente*, Mondadori, Milano, 2009, p. 48. Aurelio Musi cita a questo proposito il pensiero di Marrou: “la scelta e la delimitazione dei fenomeni, il rapporto tra selezione e totalità, le procedure di analisi e di controllo, la ricerca di un ordine per schematizzare i dati dell’esperienza, sono elementi comuni a scienze della natura e a scienze storico-sociali”. Marrou H. I., *La conoscenza storica*, Il Mulino, Bologna 1988, p. 200. A ciò aggiunge, d’accordo con Ceserani, che è comune anche la pratica dell’interpretazione: “Gli scienziati organizzano esperimenti da cui ricavano dati che bisogna interpretare; i critici letterari interpretano i testi; i giudici interpretano le leggi; i traduttori interpretano i segni linguistici trasferendoli da una lingua all’altra; i teologi interpretano la Bibbia e il Corano; i sociologi interpretano i comportamenti umani; gli antropologi interpretano i sistemi di parentela di comunità tribali; gli psicanalisti interpretano i sogni; i neurologi interpretano le emissioni tomografiche dei positroni, e così via”. Musi A., *Memoria cervello e storia*, New Digital Frontiers, Palermo, 2018.

³ Per nuclei fondanti si intendono quei concetti ricorrenti che “tessono” la disciplina, che hanno valore strutturante e generativo di conoscenze, che ci permettono di riconoscere il già incontrato e prefigurare il senso di un nuovo contesto/contenuto. I nuclei fondanti sono dunque l’insieme di quegli elementi, di tipo concettuale e procedurale, tolti i quali le discipline stesse cessano di esistere in quanto tali. Così, ad esempio, in storia i concetti di tempo e spazio, di avvenimento e interpretazione costituiscono la cornice entro cui è possibile il discorso storico; il concetto di società porta in sé una struttura di conoscenza abbastanza precisa come comunità organizzata di individui che condividono una cultura ed il suo patrimonio simbolico, e tuttavia flessibile e per questo applicabile in diversi luoghi e tempi, come società agricola, industriale, di massa etc.

estra attraverso cui ogni individuo costruisce la conoscenza, accede al mondo, vive nel mondo e costruisce il mondo”⁴.

L’organizzazione delle discipline, così come la intendiamo tradizionalmente, nasce all’interno delle Università tra il XVIII e il XIX secolo ed è ancora un’organizzazione molto resistente, anche se mostra ormai il limite di una settorializzazione⁵ e di una proliferazione che è stata profondamente messa in crisi dalle nuove epistemologie⁶, dalle contaminazioni che nascono nelle applicazioni pratiche, dalla difficoltà di definire ambiti e oggetti precisi di studio e spesso si ha l’impressione che sia funzionale soprattutto ad una proliferazione di insegnamenti accademici.

Studiare una disciplina non significa inoltre entrare in contatto con una verità costituita *a priori*, da accogliere con atteggiamento fideistico, ma misurarsi con la ricerca attiva e consapevole della presenza, accanto alle acquisizioni che fanno parte di un patrimonio consolidato, di innumerevoli variabili, costellazioni di significati e di contesti da esplorare con nuovi strumenti di indagine. Come scrive Bitbol, il mancato riconoscimento della soggettività dei significati, a favore di una attribuzione di stabilità e oggettività, porta a difficoltà a volte insormontabili nella comprensione⁷.

Senza cadere nel relativismo, si tratta di farsi carico del fatto che non esistono “dati” indipendenti dal pensiero e assumibili come criteri oggettivi dell’interpretazione della realtà⁸. Come scrive Feyerabend qualsiasi “fatto” dipende dalle teorie da cui è spiegato, dalla cultura entro la quale i relativi

⁴ Ceruti M., *La scuola e le sfide della complessità*, Studi sulla Formazione, Firenze University Press, vol. 20, n. 2, 2017, pp.9-20, in doi.org/10.13128/Studi_Formaz-22165 (ultimo accesso giugno 2022).

⁵ “La scienza non ha smesso di frantumarsi in una miriade di settori disciplinari, di ricerche specialistiche, di linguaggi formali, funzionali alle sue applicazioni concrete, ed è così diventata un impedimento alla comunicazione fra i ricercatori stessi e alla loro capacità di spostare e di ampliare lo sguardo, con la conseguente perdita della percezione della totalità, delle relazioni tra le cose e delle molteplici dimensioni di un problema o di un fenomeno”. Certuti M. e Bellucci F., *Abitare la complessità, la sfida di un destino comune*, Collana Piccola Biblioteca, Mimesis edizioni, Milano, 2020, p. 70. Anche Morin scrive a proposito dell’inadeguatezza dei nostri saperi, frazionati in particelle, di fronte a problemi multidimensionali e di portata planetaria, una separazione che rende incapaci di “cogliere ciò che è tessuto insieme, cioè, secondo il significato originario del termine, il complesso... C’è complessità quando sono inseparabili le differenti componenti che costituiscono un tutto [...] e quando c’è un tessuto interdipendente, interattivo e inter-retroattivo fra le parti e il tutto e fra il tutto e le parti”. Morin E., *La testa ben fatta. Riforma dell’insegnamento e riforma del pensiero*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2000, p. 6.

⁶ Si fa riferimento all’epistemologia costruttivista e della complessità, che forse non sono proprio nuove, ma sicuramente trovano poco spazio nel mondo della scuola.

⁷ Bitbol M., *Neurofenomenologia: una scienza che trae vantaggio dal proprio punto cieco*, traduzione di Linda Altomonte, Rivista di Estetica, n. 37, 2008, pp. 9-20, in journals.openedition.org/estetica/1974 (Ultimo accesso giugno 2022). Per una disamina riassuntiva dell’epistemologia costruttivista e la costruzione della conoscenza si veda il primo capitolo di Carletti A., Varani A., *Didattica costruttivista - Dalle teorie alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.

⁸ Anche la scienza non garantisce l’accesso all’essenza della realtà, alla verità, ma individua – costruisce – nel reale oggetti definiti di ricerca, suscettibili di essere interrogati ed esplorati. Si veda Varela F.J. *Neurofenomenologia. Una soluzione metodologica al “problema difficile”*, in Cappuccio M. (a cura di), *Neurofenomenologia*, op. cit. p. 65.

enunciati sono giudicati sensati⁹. Egli definisce perciò la costruzione scientifica un'impresa *impura*, nel senso che è generata e orientata da queste componenti storico-culturali, pratiche, sociali e ideologiche. Sono gli interessi reali, molto più che astratti dettami teorici, a delineare la strada dell'avanzamento scientifico.

Se conoscere non è arrivare a una verità assolutamente certa, ma dialogare con l'incertezza e con l'errore, come scrive Morin "la scuola dovrebbe far emergere come ogni percezione sia una traduzione ricostruttiva, operata dal cervello a partire dai terminali sensoriali, e che nessuna conoscenza può fare a meno dell'interpretazione"¹⁰, auspicando una riforma del pensiero alla luce del paradigma della complessità. In questo mondo in continua trasformazione, è indispensabile formare menti che possano disporre "di un'attitudine generale a porre e trattare i problemi e di principi organizzatori che permettano di collegare i saperi e di dare loro senso"¹¹. Questo approccio pone in primo piano l'attività del soggetto che interpreta e condivide con l'epistemologia costruttivista l'abbandono della ricerca della verità a favore di un con-senso, raggiunto attraverso il confronto ed il dialogo, su teorie viabili, che forniscono cioè spiegazioni e permettono operatività nel mondo, non in quanto ontologicamente vere, ma in quanto funzionano per noi genere umano, nel senso che rispondono ai nostri scopi.

Per questa ragione, è necessario rendere consapevoli gli studenti che ciò che studiano è un modello interpretativo della realtà costruito da un particolare punto di vista e attraverso il confronto delle osservazioni di una molteplicità di soggetti, che ha storicamente raggiunto un certo grado di condivisione. Una mappa di saperi relativi ad un oggetto, che colloca ai primi livelli quei concetti maggiormente condivisi e formalizzati e conseguentemente economici e trasmissibili, e dispone nei livelli periferici i concetti che si incrociano con altre discipline, le aree in espansione e le interpretazioni diverse e conflittuali. Ed è questa, oggi, l'area più promettente da esplorare: i problemi globali sono oggi multidimensionali, sistemici, transnazionali, trasversali, mentre l'approccio conoscitivo prevalente è parcellizzante, dividente, isolante¹².

⁹ Feyerabend P.K., *Contro il metodo. Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1979. Così anche per Von Glasersfeld le parole forniscono indicazioni per ricostruire una struttura concettuale i cui mattoni vanno comunque cercati nell'esperienza personale: non esiste trasmissione diretta di significato e qualsiasi termine concettuale è definito solo dal contesto teorico nel quale è incorporato, esso è in sé *carico di teoria*. Von Glasersfeld E., *Il costruttivismo radicale, una via per conoscere e apprendere*, Roma, Società stampa sportiva, 1998. Anche secondo Popper l'ideale scientifico della conoscenza assolutamente certa, dimostrabile - si è rivelato un idolo, infatti l'esigenza dell'oggettività scientifica rende ineluttabile che ogni asserzione della scienza rimanga necessariamente e per sempre allo stato di tentativo. Possiamo essere certi solo delle nostre esperienze soggettive, Popper K., *Logica della scoperta scientifica*, Einaudi, Torino 1970. Si veda anche Ceruti M., *La fine dell'onniscienza*, Edizioni Studium, Roma, 2014.

¹⁰ Morin E., *La testa ben fatta* 2000, op. cit., p. 50.

¹¹ *Ivi*, p. 15.

¹² *Ibidem*.

Porre il problema del ripensare le discipline non significa sostenere la scuola della lezione cosiddetta frontale e del nozionismo, ancora presente e diffusa anche in progetti metodologicamente avanzati, quanto piuttosto pensare al senso ed al valore dei saperi, originariamente pratici, operativi, nati dal fare dell'uomo nel mondo, perché la cognizione è codeterminazione di sé, altro e ambiente¹³.

La questione diventa quindi cosa valga davvero la pena di imparare oggi e per farne cosa.

La scuola non dovrebbe essere la sede della mera riproduzione delle discipline, dovrebbe anche essere il luogo dentro il quale queste entrano in dialogo con le pratiche diffuse, la vita degli studenti e le domande che suscita la realtà. Ciò non significa scegliere solo i contenuti che interessano gli allievi, è possibile ed opportuno avviare un percorso di apprendimento da argomenti vicini alla quotidianità ed all'età mentale degli alunni, per condurli, gradualmente, ad analizzarli utilizzando consapevolmente gli strumenti che le discipline ci forniscono. Ciò richiede una progettazione curricolare che sappia scegliere ed ordinare nel tempo nuclei disciplinari, metodi e strumenti, avendo cura di allargare il campo a poco a poco, scegliendo cosa è propedeutico e cosa deve necessariamente essere affrontato in un secondo tempo.

Ci sembra dunque uno sforzo necessario definire meglio il punto di vista a partire dal quale si è costituito un sapere che viene definito essenziale, nella consapevolezza che le conoscenze assumono coloriture diverse di significato in diversi momenti storici, considerando anche il carattere evolutivo e storicamente determinato dei metodi e dei linguaggi. Cosa è essenziale sapere oggi? Come graduare temi, contenuti, problemi scelti nei vari gradi scolastici per costruire un curriculum significativo? Come mantenere aperto e dinamico il collegamento tra materia scolastica, vivacità della ricerca nei relativi campi disciplinari e vissuti degli studenti?

Disciplina e materia

Condurre questo tipo di analisi porta anche a rendersi conto di come la materia scolastica sia per sua natura multidisciplinare, si pensi al caso dell'italiano¹⁴ o delle scienze nella scuola secondaria di primo grado, piuttosto che delle Scienze sociali nella scuola superiore (aggregato di psicologia, sociologia, antropologia e statistica); di come indicazioni ministeriali e manuali abbiano "ritagliato" parti di discipline contigue. Se si conoscono solo le parti

¹³ Maturana H.R. e Varela F.J., *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, Marsilio, Venezia, 1985.

¹⁴ È facile constatare come un libro di testo di grammatica delle nostre scuole, accanto ad una grammatica normativa, che espone cioè le "norme" condivise che utilizzano i parlanti "colti" di una lingua, presenti elementi di Fonologia e Grammatica generale, ma anche di Teoria del linguaggio, Scienza della comunicazione, Linguistica, Pragmatica, Semiotica, Storia della lingua e Socio-psico-linguistica. Così come nelle antologie vengono ampiamente utilizzati concetti e modelli di Semantica, Storia della letteratura, Analisi testuale, Critica letteraria, Estetica e Filologia, anche se spesso in un modo implicito che non ne permette la ricollocazione in un preciso ambito di ricerca.

non sarà più possibile intrattenere un rapporto con il tutto, sarà difficile ri-aggregare concetti e contenuti funzionali alla progettazione didattica per una determinata classe di alunni, sarà invece facile cadere nella ripetizione, nella mancanza di problematizzazione e di modellizzazione.

Il fatto che la fonte primaria dello studio di una disciplina a scuola sia, ancora troppo spesso, il libro di testo, su cui sovente si disegna il curricolo di materia, non facilita. Qualsiasi testo informativo è il risultato di un lavoro di sintesi, condotto a partire da presupposti teorici che spesso non vengono esplicitati e ciò che viene offerto al lettore di un testo scolastico fa parte solo dell'insieme più stabile di conoscenze disciplinari, che rischia di essere inteso come statico e immutabile, un insieme che trascura i processi mediante i quali tali risultati sono emersi. Il risultato di un'adesione acritica può essere la perdita del senso della complessità, della motivazione delle scelte e della possibilità di operarne consapevolmente di diverse, portando ad assolutizzare e congelare quei contenuti come unici degni di essere appresi e solo in quella forma: "un manuale è una costruzione che, come tale, è il risultato di un'impresa conoscitiva i cui processi vengono sottratti all'attività didattica. Sarebbe invece più formativo recuperare nello spazio interno dell'azione educativa la serie di operazioni intellettuali messe in atto per la costruzione di un manuale"¹⁵. Così nei manuali troviamo sintesi e generalizzazioni, astrazioni che accrescono le difficoltà di comprensione del testo per lo studente, che non possiede ancora un patrimonio di conoscenze utile a dare concretezza a ciò che legge. Spariscono anche i dubbi e le incertezze sulle interpretazioni possibili, con il risultato che l'informazione finisce per apparire assolutamente certa e l'apprendimento mnemonico.

L'approccio storico

Il percorrere la disciplina riportando di tanto in tanto alla luce la domanda epistemica, o domanda di senso originaria¹⁶, permette di re-incontrare la ragione profonda del fondamento di un'area di indagine, di mettere in luce la direzione di sviluppo ed il valore della disciplina vista come costruito storico,

¹⁵ Cosentino A., *Costruttivismo e formazione*, Liguori, Napoli, 2002, p. 172.

¹⁶ Vorrei ricordare a questo proposito il seminario OPPI del 1995 con Humberto Maturana e la relativa pubblicazione degli atti in OPPIDocumenti curato da Stefania Marangoni. Maturana sosteneva che le cose importanti accadono nella vita quotidiana, e a partire da queste, si generano le nostre domande, che organizzano i campi del sapere: "la chimica è un'espansione del cucinare, la fisica è un'espansione del riparare tetti, fare buchi, sistemare, fare manutenzione, la biologia è un'espansione del coltivare la terra, curare i polli e i maiali, mentre la matematica ha a che fare con lo spazio e la filosofia è un'espansione del rispondere alle domande dei bambini". OPPIDocumenti, *Il pensiero dov'è*, anno XIX, n. 75-76, Oppi Edizioni, Milano, 1997, p. 6. Sembra un'affermazione facile, e forse banale, ma si tratta della nascita di quei campi di sapere divenuti oggi così complessi e lontani dall'esperienza che li ha generati: così la storia, il mito, nascono dal bisogno di darsi spiegazioni, di definire la propria identità e dal definire i rapporti di questa con le altre identità e con l'ambiente. Sono domande di storia della disciplina e sono le domande che ogni essere umano si pone durante il suo percorso di crescita, lontane, ma sempre attuali e, se ben usate, servono a riconnettere il senso di quello che a scuola si studia con l'esperienza che si vive.

che testimonia l'evoluzione del rapporto dell'uomo con il mondo, negli intrecci delle ipotesi ed interpretazioni di diverse correnti di pensiero.

Seguire, quando si presenta l'occasione, la strada della diacronia o della sincronia, permette di cogliere lo sviluppo di un corpus di conoscenze a partire dalle esigenze da cui sono nate, in un preciso contesto culturale e storico-politico, per seguirne l'evoluzione ed il cambiamento, ovvero di osservare divergenze, scostamenti e ipotesi alternative all'interno di un periodo. La prospettiva storica permette anche di considerare gli sviluppi possibili di un ambito del sapere e di generare domande alla luce delle emergenze di oggi.

L'impostazione storico-critica dei curricoli può mettere in luce il susseguirsi di modelli interpretativi e la variazione di significato dei concetti chiave delle discipline, in relazione ai contesti geografici, storici e culturali. Soffermarsi anche sulle aree di contraddizione e di ricerca fornisce una legittimazione profonda della diversità tra le culture, assieme alla possibilità di evolvere i propri punti di vista¹⁷. Sono proprio questi aspetti che consentono di formulare domande e di esprimere quei bisogni per rispondere ai quali le discipline sono nate.

Non si tratta però di fare la storia di una disciplina, ma di rendere evidenti come una determinata teoria sia il portato di una necessità e di un'evoluzione socio-culturale, come spesso essa renda conto solo di un aspetto parziale del fenomeno in esame e come di uno stesso fenomeno esistano differenti interpretazioni, anche all'interno dello stesso ambito disciplinare. A causa dell'irripetibilità costitutiva dell'oggetto storico, l'affidabilità dei risultati di un'analisi storica dipenderà dall'esplicitazione della logica procedurale che li ha conseguiti¹⁸.

Il linguaggio

Un'attenzione costante nell'azione di insegnamento andrebbe posta nella consapevolezza che la lingua è un materiale sfuggente, che ogni sapere disciplinare è discorso che comunica e che soggiace all'interpretazione di chi ascolta e che, come sosteneva De Saussure, il significato delle parole va ricercato nella mente di chi parla piuttosto che nell'oggetto di cui si parla.

La conoscenza è individuale e situata, in questo senso non è possibile condividere completamente il senso che si attribuisce ad un concetto, inevitabilmente colorito dall'esperienza personale, ma attraverso la comunicazione

¹⁷ "Viste come costrutti storici, le discipline presentano una multidimensionalità corrispondente ai diversi processi che concorrono a generarle. Non è più sufficiente riferirsi alla concezione che ne evidenzia gli aspetti concettuali e proposizionali (sapere che cosa) e gli aspetti procedurali (sapere come), ma occorre correlare questi aspetti con gli aspetti propri del contesto culturale, che corrispondono, in un momento storico dato, alle visioni del mondo prevalenti, ai paradigmi in ambito scientifico, alle emozioni, ai valori, alle immagini e alle rappresentazioni sociali (sapere perché)". Zaccherini Marangoni S. (a cura di), *Pensare e formare - Epistemologie a confronto*, OPPIdocumenti, n. 68, Oppi Edizioni, Milano, 1995.

¹⁸ Si legga a questo proposito il lavoro di Accame F., *Narrazione storica e indagine scientifica*, *Methodologia*, 15, 1996, in [methodologia.it/11502/psi/meth152i.pdf](https://doi.org/10.11502/psi/meth152i.pdf) (ultimo accesso giugno 2022).

si concordano con l'interlocutore le aree di significato di quel concetto che sono compatibili con l'esperienza comune. Detto con le parole di Vygotskij: il senso di una parola è una "formazione dinamica, fluttuante, che ha parecchie zone di stabilità differenti. Il significato è soltanto una di queste zone del senso che acquista la parola in un qualche contesto, ma è la zona più stabile più unificata e più precisa"¹⁹.

Questa zona più stabile del significato fa nascere la convinzione che le parole si riferiscano ad oggetti del mondo reale invece di essere astrazioni culturali. Nel linguaggio quotidiano è difficile rendersene conto, ma appare evidente quando ci spostiamo sul piano del pensiero complesso, dove siamo spesso costretti ad esplicitare e ridefinire il senso dei termini che stiamo utilizzando.

L'insegnante, attraverso un uso attento del linguaggio, ha dunque il compito di indicare la direzione di senso e, senza offrire risposte precostituite, innalzare limitazioni e delineare un orizzonte entro il quale condurre nella direzione corretta²⁰. Agisce quindi una funzione costantemente orientativa nella costruzione del significato, sapendo che un testo va incontro alla soggettività di ciascuno e diventa sottilmente diverso, intrecciandosi con le attese, le motivazioni, le conoscenze che costituiscono il vissuto personale, pur restando all'interno delle categorie del pensiero occidentale, della lingua e del contesto culturale, per favorire lo sviluppo di un approccio critico ai testi aiutando gli studenti a ricollegare il significato di un'affermazione (semantica) alle intenzioni dell'autore (pragmatica)²¹.

Chi insegna dovrebbe essere consapevole che il suo approccio ai simboli è governato da un'abitudine personale acquisita da molto tempo, così come lo sguardo sugli oggetti di una disciplina. Per questo non considera scontata la comprensione degli studenti, anzi, fa emergere le loro definizioni dei termini, ricostruisce la storia semantica, presta attenzione alle sfumature di significato che ciascuno attribuisce ad un concetto (senso) e invita a enucleare insieme i tratti comuni (significato).

Ancora, mette in evidenza i termini disciplinari che, nel linguaggio quotidiano, hanno un diverso significato, per evitare di cadere nel tranello della somiglianza e della confusione e invita a riutilizzare, in una materia, quello

¹⁹ Vygotskij L.S., *Pensiero e linguaggio*, Laterza, Bari, 2004, p. 380.

²⁰ Von Glasersfeld E., *Il costruttivismo radicale, una via per conoscere e apprendere*, Società stampa sportiva, Roma, 1998, p. 160.

²¹ All'inizio della scuola primaria i bambini non sono in grado di distinguere il contenuto preposizionale di un'espressione dalla sua forza illocutoria, l'insegnamento deve quindi stimolare gli allievi a considerare gli enunciati indipendentemente dall'accordo con il parlante. Attraverso lo sviluppo di questa competenza i bambini imparano a comprendere testi "senza autore" come le lezioni scolastiche o i brani dei libri di testo. Nella scuola media e superiore, al contrario, si tratta di assumere un atteggiamento critico per valutare ciò che si legge: "è necessario che un soggetto impari a considerare le affermazioni lapidarie del sapere ufficiale come semplici espressioni delle intenzioni di un autore". Olson D.R. e Astington J.W., *Pensare il pensiero*, in Sempio O.L. e Marchetti A. (a cura di) *Il pensiero dell'altro. Contesto, conoscenza e teorie della mente*, Raffaello Cortina, Milano, 1995, p. 440.

che gli studenti hanno appreso in un'altra, giocando con i termini identici che si ritrovano in diverse discipline chiedendo se hanno significati uguali o diversi; utilizza con attenzione le metafore, invitando a rintracciare il percorso di costruzione, individuando cioè gli elementi che costituiscono il significato di ciascun termine per arrivare all'individuazione dell'elemento comune.

Questa discussione ermeneutica è centrale anche per analizzare l'esperienza diretta, intesa non solo come osservazione o manipolazione e costruzione di oggetti, ma anche fruizione e decostruzione di testi e materiali diversi, infatti qualsiasi percepito non è in sé significante; il "cosa si percepisce" è orientato e reso possibile dall'intenzionalità del soggetto e dipende dalla costruzione interna, potremmo dire che anch'esso è occasione e non causa di apprendimento²².

È infatti frequente che, durante un esperimento, un'attività di osservazione, la lettura di un testo, gli studenti non sappiano letteralmente su cosa fissare la loro attenzione; ciò che per il docente è della massima evidenza, resta per gli alunni confuso in uno sfondo poco districabile di stimoli che potrebbero avere tutti la stessa importanza.

Il discorso disciplinare richiede dunque di esercitare una meta-competenza linguistica e riflessiva che resta troppo spesso confinata all'insegnamento di lingua madre e che invece attraversa ogni disciplina e fonda la possibilità di costruire e interpretare il sapere specifico. Le operazioni concettuali passano forzatamente dal piano linguistico: saper leggere/ascoltare per la comprensione profonda e quindi saper delimitare un campo d'indagine e, a partire da questo, scegliere dati pertinenti, analizzare, inferire, storicizzare, decodificare e interpretare; saper scrivere/espone nel senso di strutturare diversi tipi di comunicazione, sintetizzare, astrarre, mettere in relazione, confrontare, falsificare le ipotesi e produrre modelli. Come suggerisce Brockmeier²³ è importante prestare attenzione ai giochi linguistici in cui si verifica la genesi della produzione dei significati, come processi di costruzione congiunta in cui, accanto alla mente costruttiva, agisce la mente interpretativa e dove ogni interpretazione implica un aspetto costruttivo. Nel dialogo si gioca l'emozione e la sensazione di padronanza che nasce dall'essere coinvolti in un processo di comprensione profonda e che, meglio di qualsiasi attività mirata, motiva alla lettura ed allo studio.

²² L'esperienza cosciente e quindi la cognizione, non dipende dalla sola attività neurale, ma dal modo in cui essa è incorporata nelle dinamiche senso-motorie e nella storia dei soggetti, costruita a partire dalle possibilità biologiche che permettono/condizionano la nostra esperienza e dall'incontro con altri sé e con l'ambiente, non può quindi esistere un'osservazione neutra, tantomeno oggettiva, anzi l'osservazione è diversa per ciascuno di noi.

²³ Brockmeier J., *Costruzione e interpretazione: alla ricerca di una prospettiva unitaria su Piaget e Vygotskij*, in Tryphon A. e Voneche J. (a cura di), *Piaget e Vygotskij. La genesi sociale del pensiero*, Giunti, Firenze, 1996.

Multi - inter – trans - disciplina

In questi anni la scuola sembra aver assunto il livello multidisciplinare²⁴ e quello interdisciplinare²⁵ in molti percorsi (educazione interculturale, ambientale, alla salute) che spesso però si affiancano al curricolo in modo estrinseco e disorganico, senza riuscire a rendere gli studenti consapevoli dei diversi approcci che stanno utilizzando e senza un aggancio chiaro e fecondo all'asse dei curricoli.

Interdisciplinarietà non vuol dire stemperare le discipline in un insieme indistinto dove i singoli apporti non siano più riconoscibili, piuttosto si fonda sull'uso di proprietà sistemiche che mantengono lo stesso significato nei diversi contesti disciplinari come, solo per citarne alcune, adattività, omeostasi, autopoieticità e allopoieticità, anticipazione, apertura-chiusura, autonomia, autorganizzazione, caos, complessità, connessionismo, equifinalità e capacità di apprendere, applicabili in diversi contesti disciplinari, come la fisica, la chimica, la biologia, l'economia, la psicologia, l'architettura e l'ingegneria²⁶.

Ancora oltre, la transdisciplina riguarda la *trasportabilità* di un modello concettuale e formale da un campo ad un altro, in cui la natura degli elementi in gioco e delle loro relazioni sono molto diverse. La possibilità di far questo dipende da due ordini di considerazioni, uno fisico ed uno cognitivo:

- l'esistenza di *comportamenti collettivi universali* in sistemi diversi;
- la capacità dell'osservatore di trovare *analogie strutturali* in problemi diversi.

In entrambi i casi si tratta di questioni squisitamente sistemiche²⁷. Implica quindi trasversalità e trasferibilità di modelli, forme, strutture e aggregazioni di conoscenze che tendono a dar origine a nuovi quadri concettuali, quindi a nuove discipline come l'informatica, che nasce dall'interazione tra conoscenze fisiche, matematiche, ingegneristiche preesistenti ed integra, durante il suo sviluppo, la neurologia, la psicologia, la linguistica, la fisiologia, le neuroscienze o le biotecnologie.

Il lavoro inter e trans disciplinare è coerente con l'organizzazione reticolare dei concetti: un'informazione risulta significativa quanto più è interconnessa ed accessibile da diversi punti di vista. A scuola è necessario tener conto del livello da cui gli allievi si muovono ed esplicitare i punti in cui un sapere

²⁴ La multidisciplinarietà consiste nel giustapporre conoscenze di ambiti disciplinari non necessariamente interagenti per comporre un quadro descrittivo di una realtà, ad esempio di un periodo storico o di un luogo.

²⁵ Nell'interdisciplina si assiste ad un'interazione, ad un dialogo tra prospettive e ambiti di ricerca diversi orientato alla soluzione di un problema. Ad esempio per costruire una diga si dovranno necessariamente far interagire conoscenze ingegneristiche, geologiche ed ambientali.

²⁶ Proprietà non sistemiche sono invece quelle degli elementi propri di una disciplina, come peso, forma, volume, elasticità, assorbimento di luce o calore e comprimibilità in fisica. Si veda Minati G., *Verso una scienza costruttivista*, La scienza come progetto, in *Dedalus* n. 2/3, giugno- luglio 2007, pp. 80-87.

²⁷ Licata I., *Leggi di Protezione, Analogie e Metafore Interattive. La Ragionevole Efficacia del Crossing Disciplinare*, in *Riflessioni Sistemiche*, n. 3, 2010, p. 17.

si apre e si connette ad altri in quell'incrocio di legami che rende significativo l'apprendimento. Secondo Elio Damiano sembra necessario partire da quei processi di categorizzazione che fanno da matrice generativa dei livelli più avanzati e che solitamente restano impliciti e si danno per scontati. Riprendiamo qui l'importanza di avvicinare la storia delle discipline con cui deve coniugarsi la psicopedagogia, cioè con "quegli itinerari che hanno portato gli studiosi dei diversi ambiti a generare i concetti costitutivi dei diversi saperi, nell'ordine genetico e nella disposizione gerarchica rovesciata: dai più originali e radicali, su su fino a quelli più specialistici"²⁸.

In altre parole, come sostiene Goodman²⁹, l'ordine culturale (dal semplice al complesso) deve essere ricostruito assieme, ed in continuo scambio, con la costruzione dell'ordine interno di ciascun individuo.

Lo svolgimento dei curricoli non rappresenta quindi "solo uno dei documenti in cui l'epistemologia consolidata si può ritrovare, "applicandosi", bensì (se non soprattutto) una delle sedi in cui la riflessione epistemologica si può esercitare attivamente, "producendosi". Difatti, l'occasione per interrogarsi sui fondamenti e sulla struttura propri di un campo di conoscenze, più che nei momenti di scoperta, è quella dettata da esigenze di organizzazione e di sistemazione", come appunto dovrebbe avvenire nella progettazione didattica, nell'azione in classe e si auspica nella testa dei nostri allievi³⁰.

I saperi essenziali

Inizia dunque a delinarsi il perché certi saperi appaiano più rilevanti, essenziali, di altri: dovrebbero permettere di incontrare i nuclei fondanti delle discipline, favorire l'apprendimento di concetti e la sperimentazione di procedure in grado di far luce e di fornire interpretazioni multiprospettiche dei vissuti quotidiani per intrecciare ciò che accade dentro e fuori dalla scuola.

Ad esempio, in ambito geografico sembra più rilevante, o almeno prioritario, il contenuto "formazione e struttura di un fiume" del contenuto "i fiumi dell'Italia". Possiamo definire il primo sapere essenziale, senza il quale il secondo si ferma al livello di pura e volatile nomenclatura. Comprendere come si forma un fiume, quali sono le sue caratteristiche, individuarne le componenti e dare loro un nome, osservare come interagisce con la morfologia del territorio e la struttura del suolo, crea un *set* concettuale riutilizzabile ogni volta che appunto ci si imbatte in un fiume. A partire da questa struttura, per processi di analogia e differenza, saremo in grado di distinguere altre tipologie di acque e la loro azione. Allora i saperi essenziali della geografia sono quelli che ci permettono di leggere un territorio nelle sue caratteristiche morfologiche e antropiche nella loro dinamica, trasformando questa disciplina da puramente descrittiva a strumento di previsione e intervento sulla

²⁸ Damiano E., *Insegnare i concetti, Un approccio epistemologico alla ricerca didattica*, Armando, Roma, 2004, p. 21.

²⁹ Goodman N., *Vedere e costruire il mondo*, Laterza, Bari, 1988.

³⁰ Damiano E., *Insegnare i concetti*, op. cit.

realtà. In questo modo, la conoscenza di una singola regione o area sarà non fine dell'apprendimento, ma occasione di esercitare ed approfondire il modello strutturale di indagine, solo a partire dal quale sarà possibile "agganciare" significativamente le descrizioni particolari.

Conclusioni

Dal punto di vista della progettazione didattica l'epistemologia costruttivista³¹ aiuta dunque a definire un quadro orientativo all'interno del quale l'insegnante possa organicamente e consapevolmente impostare il curricolo:

- il valore delle discipline viste come costruito storico e contestualizzato all'interno di un preciso orizzonte economico/culturale a partire da una domanda epistemica originaria, che testimonia l'evoluzione del rapporto dell'uomo con il mondo, e non come descrizioni oggettive di realtà;
- la conseguente impostazione storico-critica dei curricoli che metta in luce il susseguirsi di modelli interpretativi e la variazione di significato dei concetti chiave delle discipline, in relazione ai contesti geografici, epocali e culturali, soffermandosi anche sulle aree di contraddizione e di costante ricerca;
- la riduzione della differenza tra scienze dure e umanistiche in quanto qualsiasi affermazione scientifica non esce dalle categorie interpretative possibili alla nostra specie³² ed è un costruito intersoggettivo;
- la conseguente considerazione dell'oggettività come irraggiungibile chimera, come punto cieco che pone problemi irrisolvibili³³;
- il radicamento e la legittimazione profonda della diversità tra le culture, assieme alla possibilità di evolvere i propri punti di vista;

³¹ I temi fondamentali dell'epistemologia costruttivista sono analizzati nel primo capitolo del volume Carletti A. e Varani A. (a cura di), *Didattica Costruttivista*, op. cit., Trento, Erickson, 2005, pp. 15-37.

³² La lezione epistemica della complessità consiste nel considerare la conoscenza del mondo come una sorta di equilibrio omeo-cognitivo che si realizza tra l'osservatore e l'osservato tramite teorie e modelli, e che ha poco senso parlare di un mondo senza osservatori. Licata I., *Complessità in fisica: che cos'è il cambiamento?*, in *Complessità*, Nuova civiltà delle macchine NCDM, RAI Eri edizioni, n. 4, 2012, p. 74. È un invito a ripensare la cultura e la storia nella consapevolezza del loro intreccio con la biologia.

³³ Il rapporto tra pensiero scientifico e coscienza è strutturale, infatti, come sottolinea Bitbol, c'è isomorfismo fra i metodi della scienza della coscienza e i metodi di certi settori avanzati delle scienze fisiche; c'è concordanza delle loro strategie per circoscrivere il punto cieco che entrambe ereditano dall'atto fondatore dell'oggettività. Lungo la loro storia la biologia evoluzionista, le scienze della mente e la fisica quantistica hanno definito entità e/o leggi invarianti, ma proprio estraendo questi invarianti, hanno messo tra parentesi quelle variazioni, o singolarità, che hanno permesso di costituirli. In un secondo tempo, si crede di ritrovare il situato derivandolo dal prodotto oggettivato, e sopra-valorizzato, del proprio stesso oblio. Ma qui si tratta di un'illusione, e ne è la sanzione l'apparizione d'aporie associate all'ignoranza del "punto cieco" dimenticato. L'inermità del tentativo di rigenerare il singolare a partire dall'universale oggettivo si manifesta attraverso la nascita di paradossi apparentemente inestricabili. Riparare l'amnesia inaugurale è tuttavia possibile a condizione di stabilire circolazione reciproca fra il variabile e il costante, fra il singolare e l'universale, evitando accuratamente di proiettare una gerarchia ontologica su di essi (cioè di sopra-investire il secondo a scapito del primo). Bitbol M., *Neurofenomenologia: una scienza che trae vantaggio dal proprio punto cieco*, traduzione di Altomonte L., *Rivista di Estetica*, n. 37, 2008, pp. 9-20.

- l'importanza della costante negoziazione di significati e l'inutilità di un nozionismo che, nel migliore dei casi, semplicemente si sovrappone alle strutture concettuali elaborate dai singoli, senza minimamente intaccarle;
- la dignità e la legittimità dei modelli di spiegazione degli allievi che non è possibile interpretare semplicisticamente come errore e dei quali è necessario tenere conto per impostare qualsiasi azione didattica;
- il "raccontarsi" della disciplina attraverso il linguaggio, che permette e condiziona il nostro modo di vedere il mondo;
- lo sviluppo di un'attitudine metacognitiva e riflessiva che fondi l'idea di un apprendimento costante durante tutta la vita.

Non ci sono programmi, non ci sono indicazioni metodologiche, ma c'è un sapere che ha dichiarato il proprio punto di origine, ha discusso e negoziato termini e significati e si offre come sfondo di senso unificante, riportando all'uomo l'origine e la responsabilità di qualsiasi sapere che non esiste fuori dall'orizzonte interpretativo che storicamente costruisce, la chiusura del cerchio autopoietico. Per ripensare i curricoli è necessario tenere presente questo sfondo che, come scriveva Varela, non garantisce l'accesso all'essenza della realtà, alla verità, ma individua – *costruisce* – nel reale oggetti di ricerca, che possono essere interrogati ed esplorati e ci permettono di elaborare teorie viabili.