

## **Biodialogia**

### **Individuazione, trasduzione e semplicità nella relazione educativa**

Il puerocentrismo ha generato in pedagogia e sul versante normativo una vera e propria rivoluzione copernicana. Sembrano però persistere le coppie dualistiche mente/mondo, soggetto/oggetto e una comprensione dell'apprendimento nei termini di una *Gestalt*, in cui la "figura" dell'alunno si staglierebbe sullo "sfondo" del mondo. Con l'eccessiva attenzione al discente si profila il rischio paradossale, già visibile nella Raccomandazione europea, di piegare inconsapevolmente la didattica alle esigenze di un orizzonte anonimo, irriflesso, che determina a priori le presunte competenze chiave del futuro cittadino europeo. Un ripensamento appare allora necessario per superare l'ambigua diade soggetto-oggetto e mettere al centro la relazione educativa come insieme di operazioni che dal piano biologico si sviluppano su quello psichico e sociale, subendo un processo di amplificazione e propagazione che coinvolge discenti, docenti e istituzioni senza pericolose distorsioni focali.

### **La Raccomandazione europea e l'“imparare a imparare”**

La Raccomandazione europea costituisce la cifra di una scuola che pone al centro il discente e i suoi processi d'apprendimento. Alla trasmissione dei contenuti si preferisce un breve ma denso elenco di competenze chiave, il cui possesso diventa la condizione necessaria e imprescindibile per lo sviluppo di una cittadinanza consapevole e del successo formativo. Si tratta di una vera e propria rivoluzione copernicana che sposta l'attenzione dall'oggetto al soggetto della conoscenza. Le conseguenze non sono poche e, come spesso accade, se il senso della rivoluzione non è chiarito, si può degenerare nella ripetizione di *slogan* poco utili sul piano operativo.

Per evitare le derive del didattichese, occorre utilizzare il rasoio di Ockham e interrogare prima di tutto la legittimità teorica dell'elenco di competenze proposto dalla Raccomandazione europea. La liceità della domanda è dimostrata dal fatto che non tutti i paesi dell'Unione europea – l'Italia ne è un esempio – hanno riportato nel proprio *corpus* normativo la medesima lista di competenze.

La Raccomandazione propone le seguenti:

1. Comunicazione nella madrelingua
2. Comunicazione nelle lingue straniere
3. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
4. Competenza digitale
5. Imparare a imparare
6. Competenze sociali e civiche
7. Spirito di iniziativa e imprenditorialità
8. Consapevolezza ed espressione culturale

Le otto competenze sono in parte raggruppabili. Le prime due rientrano infatti nell'ambito linguistico; la sesta e l'ottava nell'ambito socio-culturale. In merito alle prime due, se si considera che l'Europa tende a diventare una realtà geo-politica cosmopolita, la distinzione tra "comunicazione nella madrelingua" e "comunicazione nelle lingue straniere" va sicuramente sfumata. Gli alunni stranieri sono ad esempio indotti naturalmente a raggiungere un livello di competenze nella lingua del paese in cui vivono spesso maggiore rispetto alla propria lingua madre. Il problema si ripresenta anche in realtà dove l'uso del dialetto – esistono casi in cui il dialetto ha anche lo *status* di lingua – è particolarmente diffuso. In tal caso la lingua nazionale risulta una lingua straniera e si presenta pertanto il problema di quanto sia auspicabile il progresso nelle competenze di una madrelingua che è parlata solo da una comunità ristretta di abitanti.

La sesta e l'ottava competenza possono invece entrare in conflitto con la settima. In effetti esistono sistemi culturali più conservatori che si oppongono allo spirito di iniziativa in quanto visto come potenzialmente lesivo della coesione del gruppo sociale. Ancora una volta varrebbe la pena chiedersi fino a che punto la consapevolezza ed espressione culturale sia sempre compatibile con lo spirito di iniziativa e imprenditorialità, soprattutto quando queste due competenze implicano sistemi valoriali in tensione tra loro.

Per quanto riguarda le competenze digitali è chiaro che sono figlie della nostra epoca e inoltre non sono definibili in modo univoco, perché la tecnologia digitale si evolve rapidamente e si richiedono pertanto spesso della abilità *in fieri*, non rigide.

Le competenze in ambito scientifico-matematico sono forse quelle caratterizzabili con meno difficoltà. Si tratta però anche in questo caso di un'apparenza. L'evoluzione delle scienze naturali sta mettendo in dubbio il classico metodo matematico-sperimentale. Molti fenomeni, oggetto delle più recenti ricerche di fisica, non possono essere ad esempio né osservati, né sperimentati in laboratorio, ma solo ipotizzati attraverso ragionamenti matematico-deduttivi – si pensi ad esempio al concetto di anti-materia. Allo stesso tempo esistono teorie scientifiche – come quella evolutivista di Darwin – che si basano sull'osservazione dei fenomeni senza

giungere alla loro matematizzazione. Data la molteplicità dei metodi della scienza, delle competenze scientifiche non sono identificabili se non in modo problematico e approssimativo.

Queste osservazioni introduttive non hanno ovviamente come obiettivo il rigetto delle competenze chiave. Si vuole piuttosto evitare la loro pericolosa sostanzializzazione, invitando il docente a non “riempirle” frettolosamente con abilità che potrebbero risultare obsolete rispetto ai tempi o poco funzionali allo sviluppo armonico della persona del discente.

Il giusto senso delle competenze è forse esprimibile a partire da quella a primo impatto più vaga: “l’imparare a imparare”. Il verbo “imparare” deriva dal latino “parare”, ossia “procurare” e l’aggiunta del prefisso “in” con funzione rafforzativa gli conferisce il significato di “acquistare”.

Colui che “impara” è prima di tutto una persona che “acquista” qualcosa. L’operazione dell’apprendimento sembrerebbe così da leggere in termini quasi economici: l’alunno va a scuola per “acquistare” delle competenze che potrebbero rivelarsi utili sul piano lavorativo e sociale. Le competenze andrebbero inoltre acquistate il prima possibile per entrare con i giusti strumenti in un mercato del lavoro sempre più esigente. La scuola non è infatti un negozio qualsiasi in cui comprare dei beni di prima necessità o voluttuari. Per restare nella metafora economica, essa si configura come un luogo in cui si comprano strumenti in grado di lavorare diversi materiali. La scuola dell’“imparare” si risolverebbe in una vetrina di prodotti che gli alunni-artigiani potrebbero comprare in base ai propri talenti e interessi.

L’educazione letta in questi termini presenta però un lato inquietante: gli alunni non possono comprare che gli strumenti già presenti nel negozio e pertanto la scelta di “cosa” apprendere prevale sul “come” apprendere. Gli obiettivi dell’apprendimento sono standardizzati e definiti a partire da un mondo socio-economico che determina a priori quali saranno le competenze chiave del futuro cittadino. Certo l’alunno disposto ad acquistare tali strumenti riceverà un opportuno insegnamento su “come” utilizzarli nel modo più efficace, ma la tassonomia dei *curricula* è già data.

L’ingresso del mondo aziendale nell’articolazione del POF (oggi PTOF) delle scuole costituisce senza dubbio un’ulteriore pericolosa curvatura della possibile deriva economica – o forse sarebbe meglio dire “economicistica”, visto che si è di fronte a un ingresso di carattere pervasivo delle categorie economiche nell’offerta formativa – dell’imparare. Tale degenerazione non promette nulla di buono in una società, come la nostra, in cui il mercato del lavoro moltiplica le richieste di competenze, spesso funzionali solo per un breve lasso di tempo. Le competenze, come le merci, evolvono rapidamente, seguendo delle logiche di mercato a volte irrazionali o comunque non agevolmente prevedibili. L’alunno esposto alla deriva economico-aziendale dell’imparare sarebbe così coinvolto in dinamiche che lo pongono come spettatore e ricettore passivo di richieste ed esigenze non provenienti dai suoi bisogni in quanto fissati dalla società capitalistica.

Dalla etimologia del verbo “imparare” emerge un possibile significato economico che nella nostra complessa società assume un volto sinistro. Il correttivo alla deviazione “economica”

dell'imparare sembra risiedere nel "raddoppiamento" proposto dalla Raccomandazione. Non si tratta in effetti solo di "imparare", ma di "imparare a imparare". La scuola non è pertanto un luogo dove si troverebbero degli strumenti preconfezionati e stabiliti a priori dalle leggi di mercato, ma un laboratorio dotato di materie prime che gli alunni dovrebbero apprendere a plasmare per forgiare strumenti flessibili e duttili. Si pone inoltre l'obiettivo di rendere tale operazione iterabile anche al di fuori dell'ambiente scolastico, in quanto il discente deve riuscire a trarre da ogni esperienza vissuta quegli insegnamenti utili alla costituzione di un proprio modo di andare incontro alla realtà. L'"imparare a imparare" rinvia dunque alla capacità di creare delle strategie di apprendimento autonome che siano in grado, in prima istanza, di rispondere a bisogni vitali e culturali, ad un tempo individuali e sociali. Chi "impara ad imparare" nega il semplice "imparare" che lo renderebbe spettatore passivo dell'azione didattica per decidere in modo consapevole i propri metodi e diventare attore del sapere. Certo anche nel caso delle competenze "prefabbricate" si richiede da parte dell'alunno una maggiore partecipazione rispetto al mero studio nozionistico – purtroppo ancora dominante nelle nostre scuole –, ma si resta pur sempre nell'ambito di abilità, di un "saper fare" che non mette in gioco la scelta critica tra i diversi "modi" del "saper fare", nonché del *sensu stesso* dell'uso di abilità che devono, per rivelarsi essenziali, contribuire alla costruzione del sé.

Tra le otto competenze chiave, l'imparare a imparare si presenta allora come una sorta di meta-competenza o forse l'unica vera competenza universalmente accettabile. Se le altre possono subire delle variazioni all'interno dei propri descrittori determinate dall'evoluzione delle scienze o della società– il cui sviluppo è intimamente intrecciato a quello delle tecnologie –, l'imparare a imparare supera forse la prova del tempo, perché portatrice di un valore non solo strumentale ma anche esistenziale. Questa competenza non prevede l'apprendimento di strumenti già dati. Si tratta piuttosto di costruirli all'interno della relazione io-mondo, di un rapporto che si delinea e si colora di senso attraverso strumenti che scolpiscono ad un tempo le cose e se stessi. L'alunno che apprende è artigiano delle cose e scultore di se stesso, lo strumento che crea ad un tempo l'io e il mondo.

Nelle *Enneadi* di Plotino è possibile ravvisare uno dei significati più profondi che oggi dovrebbe assumere l'imparare a imparare:

Come si può vedere la bellezza dell'anima buona? Ritorna in te stesso e guarda: se non ti vedi ancora interiormente bello, fa come lo scultore di una statua che deve diventare bella. Egli toglie, raschia, liscia, ripulisce finché nel marmo appaia la bella immagine: come lui, leva tu il superfluo, raddrizza ciò che obliquo, purifica ciò che è fosco e rendilo brillante e non smettere di scolpire la tua propria statua interiore, finché non ti si manifesti lo splendore divino della virtù e non veda la temperanza sedere su un trono sacro. (*Enneadi*, I, 6, 9).

L'imparare a imparare deve indurre la trasformazione della propria persona, l'alunno diventa lo strumento di se stesso e scolpisce il proprio io per ricercare l'armonia, ovvero

quell'equilibrio dinamico che assume un aspetto doppiamente pratico, ad un tempo etico e fabbrile. Il fabbricare le cose va di pari passo con lo scolpire se stessi e pertanto il processo di apprendimento non è separabile dalle dimensioni etica, estetica e esistenziale. Lungi dal ridursi all'*homo habilis*, l'alunno competente dovrebbe tendere all'"anima bella", a essere un soggetto virtuoso che si plasma nella relazione e come relazione.

Per interrogare l'apprendimento è necessario allora prima di tutto approfondire in che senso l'alunno è relazione.

### **Dalla testa alla relazione**

La relazione didattica è in genere intesa come una comunicazione tra due o più soggetti: il docente e l'alunno o il docente e gli alunni. Si presuppone che l'informazione consista nella trasmissione di un contenuto da una "testa" (ad esempio quella dell'insegnante) ad un'altra (ad esempio l'alunno). Anche le competenze che dovrebbero attivarsi grazie a tali contenuti, trasmessi con le più moderne ed avanzate metodologie didattiche (dal *cooperative learning*, al *problem solving* ecc.), sono rappresentate comunemente come "funzioni" (capacità) di un soggetto – o per essere più precisi dello mente di un soggetto. Permane insomma una prospettiva cartesiana in cui il soggetto è rappresentato come una *res cogitans* – un io che pensa, ama, soffre, proprio nell'ampio significato che Cartesio attribuisce al verbo "pensare" –, vale a dire come un insieme di attività che si dispiegano all'interno del teatro-palcoscenico dello "spirito". Se è vero dunque che la pedagogia moderna e le odierne prassi didattiche hanno operato una rivoluzione copernicana che pone al centro l'alunno e non più il sapere, il presupposto "sostanzialista" resta però invariato. Prima era il sapere ad essere colto come un insieme di idee-concetti immutabili da comunicare, oggi è l'alunno ad essere colto come *subjectum*, il sostrato o l'unità di un insieme di processi. Anche Morin, malgrado abbia cercato di tradurre il pensiero della complessità sul versante pedagogico, dà per scontato nel suo celebre saggio-manifesto *La testa ben fatta* che l'educazione-insegnamento debba rivolgersi alla "mente" degli allievi:

Ricordiamo che la mente umana è, come diceva Herbert Simon, *general problem setting and solving*. Contrariamente all'opinione oggi diffusa, lo sviluppo delle attitudini generali della mente permette ancor meglio lo sviluppo di competenze particolari. Più potente è l'intelligenza generale, più grande è la sua facoltà di trattare problemi speciali. L'educazione deve favorire l'attitudine generale della mente a porre e a risolvere i problemi e correlativamente deve stimolare il pieno impiego dell'intelligenza generale.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> E. MORIN, *La testa ben fatta*, tr. it. SUSANNA LAZZARI, Milano, Raffaello Cortina, 2000, p. 16.

Nonostante l'auspicabile proposito che accompagna l'intero saggio – ma anche altri testi di Morin sullo stesso argomento – di un'educazione che superi la parcellizzazione dei saperi e dunque la divisione delle discipline in compartimenti stagni, Morin *sceglie come luogo* privilegiato del processo educativo la *mente* dell'alunno, generando, paradossalmente, un pericoloso ostacolo al raggiungimento di questo obiettivo. La «mente», l'«intelligenza generale» – quest'ultima definibile come l'insieme di competenze che deve sviluppare la mente – sono due concetti che rinviano ad un'immagine “moderna” dell'io, ad un soggetto non incarnato rappresentabile come una *res cogitans* o come soggettività trascendentale – presente quindi in ognuno di noi – che si tratterebbe di favorire nello sviluppo delle sue universali attitudini. Certo alla luce della produzione prettamente filosofica di Morin, questa interpretazione potrà apparire eccessiva. In opere come *La Natura della natura* o *La conoscenza della conoscenza* il filosofo francese sembra ben consapevole di come io e mondo si costituiscano in quanto poli-campi di una medesima relazione. Tuttavia la traduzione sul piano pedagogico – e occorrerebbe forse aggiungere di una pedagogia divulgativa – del pensiero della complessità induce Morin ad alcune semplificazioni terminologiche che, se da un lato rendono alcune tesi chiave della sua filosofia più accessibili e fruibili sul piano pratico, dall'altro possono generare dei pericolosi fraintendimenti. In effetti rappresentare la relazione educativa come un rapporto statico figura-sfondo dove l'alunno sarebbe la mente, il centro, che si staglia sullo sfondo dei saperi, del docente e della società presenta non pochi elementi di ambiguità. In prima istanza bisogna chiedersi se esista veramente un “luogo” ultimo del processo educativo.

Quando al centro dell'insegnamento vi erano i contenuti disciplinari il luogo per eccellenza dell'educazione era la scuola. Oggi con la sostituzione dei meri contenuti nozionistici con le competenze, il luogo privilegiato, uno spazio senza dubbio più astratto e per certi versi ineffabile, è la “mente” dell'alunno, centro mobile che è in grado di apprendere ovunque. Per definizione l'apprendimento non può avvenire solo a scuola, in quanto il centro dell'educazione, la mente, è in perenne movimento all'interno di spazi fisici, immaginari, simbolici. Questa prospettiva pedagogica più dinamica rispetto alla tradizionale conserva comunque il difetto di pensare il processo educativo come il viaggio di un soggetto all'interno di un mondo: l'alunno, ossia il soggetto-oggetto dell'educazione, costituisce la forma che si staglia su uno sfondo variabile in funzione dei movimenti – reali o immaginari – dell'alunno. Il mondo si risolverebbe così in una variabile dipendente che si evolve in funzione del centro dell'apprendimento. Tale metafora spaziale sottovaluta due dati importanti: il mondo non può essere concepito come lo sfondo dell'apprendimento perché instaura una serie di vincoli – sociali, istituzionali, culturali, naturali – che determinano storicamente e biologicamente l'insegnamento; la mente stessa non è inoltre pensabile neanche come figura rispetto al proprio corpo, in quanto la “carne” della mente vincola tutti i processi cognitivi. Un altro importante difetto del lessico utilizzato da Morin consiste nel considerare l'alunno e il suo rapporto con il mondo ancora come uno scambio “interno” / “esterno” – tra una figura che avrebbe il suo

spazio con i propri processi cognitivi e affettivi e lo sfondo del mondo che premerebbe ai confini dell'io. Ora, questa logica "interno"/ "esterno", "dentro"/ "fuori", "mente"/ "realtà" dimentica quanto la relazione educativa non sorga come scambio tra due o più soggetti, volto a informare una parte di essi stimolando "l'intelligenza generale". Si vuole infatti dimostrare come essa si declini come relazione all'interno di relazioni, come una certa relazione culturale che dipende da relazioni sociali, psichiche e biologiche.

### **Individuazione, individuo, trasduzione**

Per comprendere la struttura della relazione educativa occorrono dei concetti che non abbiano in sé delle pregiudiziali di ordine ontologico. Si è visto che i termini "mente", "intelligenza", "soggetto" presuppongono delle distinzioni che assumono spesso delle connotazioni dualistiche. Uscire da questa prospettiva ancora "moderna" – ossia che varia sul tema dell'opposizione *res cogitans-res extensa* senza realmente superarla – significa ripensare prima di tutto lo statuto degli "individui" che articolano l'educazione. L'individuo – sia vivente che non vivente – è rappresentato dalla scienza e dalla filosofia moderne come un'entità in sé isolata, definita, come un dato ultimo di cui occorrerebbe spiegare la genesi. Si presuppone l'individuo come termine e si cerca di spiegare la sua formazione attraverso un principio di individuazione. Il filosofo francese Gilbert Simondon ha ben messo in luce l'approccio classico al problema dell'individuo:

Vi è la supposizione dell'esistenza di una successione temporale: prima esiste il principio di individuazione; poi questo principio opera in un'operazione di individuazione; infine l'individuo costituito appare.<sup>2</sup>

Si pensa l'individuo come qualcosa che si forma attraverso un processo di individuazione che ne sarebbe all'origine. Allo stesso modo, sul piano della didattica delle competenze – di cui Morin è uno dei suoi più autorevoli portavoce – l'alunno è rappresentato come una "testa" da plasmare, modellare, affinché l'«individuo costituito» appaia. All'interno dell'alunno vi sarebbe un principio di individuazione che potrebbe essere direzionato dalla scuola in modo da formare l'individuo, ad esempio quello pensato dalla Raccomandazione europea o dalle esigenze dell'economia globale, nazionale e persino locale. Sul piano logico il ragionamento sembra mostrare il giusto ordine: prima l'individuazione, poi l'individuo. Simondon si chiede però se presupporre l'individuo come tappa finale del processo di individuazione non sia in ultima istanza pensare l'individuazione con l'individuo, il processo con il già costituito, ossia invertire l'ordine che si vorrebbe seguire.

---

<sup>2</sup> G. SIMONDON, *L'individuazione à la lumière des notions de forme et information* (2005), Grenoble, Millon, 2013, p. 24.

Se, al contrario, si suppone che l'individuazione non produce soltanto l'individuo, non si cercherebbe di passare in modo rapido attraverso la tappa dell'individuazione a questa realtà ultima che è l'individuo: si cercherebbe di afferrare l'ontogenesi in tutto lo svolgimento della sua realtà e di conoscere *l'individuo attraverso l'individuazione più che l'individuazione a partire dall'individuo*.<sup>3</sup>

L'individuo non è altro che una tappa provvisoria e incompiuta all'interno di un processo di individuazione sempre in divenire. Porre l'individuo come fine ultimo, termine di un movimento di individuazione implica il ricorso ad un ragionamento teleologico che subordina la descrizione delle relazioni ad una riflessione sulla realtà *sub specie aeternitatis*.

Per Simondon

L'individuo non consiste in un essere bensì in un atto, e l'essere consiste in individuo come agente di quest'atto di individuazione attraverso cui si manifesta ed esiste. L'individualità costituisce un aspetto della generazione, si spiega attraverso la genesi di un essere e consiste nella perpetuazione di questa genesi; di conseguenza, l'individuo consiste in ciò che è stato individuato e continua a individuarsi, ovvero nelle relazione trasduttiva di un'attività, allo stesso tempo risultato e agente, consistenza e coerenza di quest'attività a partire dalla quale è stato costituito e si costituisce. (...) Esso [L'individuo] immagazzina, trasforma, riattualizza ed esercita lo schema che lo ha costituito, ovvero lo propaga individuandosi. L'individuo corrisponde al risultato di una formazione, ne costituisce il riassunto più esaustivo, che, a sua volta, può nuovamente fornirne un vasto insieme. Peraltro l'esistenza dell'individuo coincide con questa operazione di trasferimento amplificante.<sup>4</sup>

L'individuo è colto come atto, come un insieme di attività che si organizzano, si "propagano" e si "amplificano" e pertanto lo schema che lo costituisce, ovvero l'insieme di relazioni fondamentali che lo determinano, non è dato come una figura statica che si staglierebbe sullo sfondo della vita, ma come un'attività di *ripresa e superamento del medesimo*. In altri termini, l'identità dell'individuo non va cercata in una presunta sostanza, quanto nell'amplificazione di operazioni che, sviluppandosi su diversi piani, risultano ad un tempo identiche e differenti. Per ricorrere ad un'immagine efficace proposta dal filosofo-medico di orientamento fenomenologico Victor von Weizsäcker, si potrebbe anche dire che l'individuo, soprattutto il vivente, è rappresentabile come una struttura ciclomorfa<sup>5</sup>, un cerchio che non si chiude e, nel tentativo di compiersi, si avvita su se stesso in un movimento a spirale.

Le ricadute sul versante pedagogico e didattico di tali riflessioni sono importanti: anche l'alunno, in quanto individuo vivente, non è rappresentabile come l'obiettivo, il fine di un processo di individuazione di cui farebbe parte anche la scuola.

---

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> *Ivi*, p. 191.

<sup>5</sup> V. VON WEIZSÄCKER, *La struttura ciclomorfa*, Napoli, ESI, 1995.



Occorre infatti sottolineare che l'individuazione è a monte sul piano biologico, psicologico e sociale. Gli schemi e la struttura operativa che definiscono l'alunno come individuo sono già in opera nel momento in cui fa il suo ingresso a scuola. Tali relazioni vengono prima dell'individuo stesso e sarebbe una falsificazione dell'ordine delle cose seguire in modo acritico un approccio pedagogico-didattico puerocentrico, dimenticando l'essenziale dimensione eccentrica dell'individuo, che rappresenta del resto il serbatoio di risorse potenzialmente inesauribile di ogni nuova individuazione. La centralità dell'alunno può essere pensata, paradossalmente, solo a partire dall'"altrove" dell'individuazione, che si propaga e si amplifica dal passato al futuro e ne costituisce il presente come una sorta di membrana provvisoria dove si polarizzano attese, speranze, ma anche dolori, frustrazioni, nostalgie.

La distinzione corpo-ambiente va così letta in termini ad un tempo cronologici e topologici. Il corpo non è semplicemente il luogo che conterrebbe la coscienza e che distinguerebbe l'interno, "soggettivo", dal mondo esteriore, "oggettivo". È piuttosto il presente come centro di azione in cui le relazioni-operazioni proprie dell'individuazione si organizzano e si articolano:

Mentre lo spazio euclideo e il tempo fisico non possono coincidere, gli schemi di cronologia e topologia si applicano l'uno sull'altro e non risultano distinti ma formano la prima dimensionalità del vivente, poiché ogni carattere topologico possiede un correlativo cronologico e viceversa. Così, per la sostanza vivente, il fatto di trovarsi all'interno della membrana polarizzata selettiva significa che questa sostanza è stata colta nel passato condensato. Il fatto che una sostanza si trova nell'ambiente di esteriorità significa che questa sostanza può ad-venire, essere oggetto di assimilazione e infine ledere l'individuo vivente, giacché essa è al di là da venire. A livello della membrana polarizzata si affrontano il passato interno e l'avvenire esterno e questo confronto nell'operazione di assimilazione selettiva consta del presente del vivente, costituito dalla polarità di apertura o di rifiuto fra sostanze passate e sostanze avvenire, presenti l'una all'altra attraverso l'operazione di individuazione. Il presente consiste in questa metastabilità del rapporto tra interno e esterno, passato e avvenire: è in rapporto a questa attività di mutua presenza, ovvero allagmatica, che l'esterno si configura come esterno e l'interno come interno. Nell'individuazione del vivente, topologia e cronologia coincidono e solo in seguito, e comunque a partire dalla individuazione psichica e collettiva, si può infrangere questa coincidenza. Topologia e cronologia non consistono in forme a priori della sensibilità, ma nella stessa dimensionalità del vivente che si individua.<sup>6</sup>

Cronologia e topologia sono due facce della stessa medaglia, si intrecciano in modo indissolubile ed è impensabile, per una didattica che voglia partire dalla relazione educativa, non tener conto della reciproca implicazione di passato e avvenire nell'alunno. Il discente è prima di tutto un vivente e, in quanto tale, un centro in cui tempo e spazio si strutturano come insieme di relazioni visibili e invisibili che prolungano e rilanciano indefinitamente il processo di individuazione. Ogni relazione si organizza su tra piani: biologico, psichico e collettivo (o

---

<sup>6</sup> G. SIMONDON, *op.cit.*, p. 218.

sociale). Questi livelli hanno la loro specificità, ma sono anche profondamente interrelati. Le operazioni biologiche sono riprese e trasformate sul piano psichico e quelle psichiche a loro volta amplificate e prolungate su quello collettivo. Tale ripresa/cambiamento di un'operazione da un piano ad un altro Simondon la chiama *trasduzione*:

Un cristallo che, a partire da un germe minuscolo, si ingrandisce e si sviluppa secondo tutte le direzioni all'interno della sua acqua madre fornisce l'immagine più semplice dell'operazione trasduttiva: ogni strato molecolare già costituito fornisce la base strutturante allo stato in corso di formazione. Così il risultato consiste in una struttura reticolare amplificante. L'operazione trasduttiva consiste in un'individuazione in progresso: in un dominio fisico, essa può effettuarsi nel modo più semplice, sotto forma di iterazione progressiva. Tuttavia, in ambiti più complessi, come in quelli di metastabilità vitale o a carattere psichico, può avanzare variabilmente, e svilupparsi in un dominio di eterogeneità. Si rileva una trasduzione ogni qual volta si verifica un'attività che si origina a partire dal centro dell'essere strutturale e funzionale e che si sviluppi in diverse direzioni nell'intorno di suddetto centro, come se molteplici dimensioni dell'essere apparissero intorno a questo centro. La trasduzione consiste nell'apparizione correlativa di dimensioni e di strutture in seno ad un essere in stato di tensione preindividuale, o ovvero in un essere che è più che unità e più che identità, e che, in rapporto a se stesso, non si è ancora sfasato in dimensioni multiple.<sup>7</sup>

La trasduzione è la cifra di un mondo in cui ogni essere, in quanto «più che unità e identità», tende a superarsi. Dalle replicazioni orizzontali dell'ambito fisico a quelle verticali del regno vivente la trasduzione rinvia all'organizzazione di operazioni che, nella loro iterazione, determinano un «individuazione in progresso». Analogamente nell'alunno le operazioni biologiche si iterano e si sviluppano in un «dominio di eterogeneità», ad esempio il piano psichico o collettivo, contribuendo alla formazione di una struttura metastabile – l'individuo – e individualizzata (ossia consapevole della proprio essere individuo). Alla luce di tali osservazioni è chiaro che un'autentica relazione educativa deve partire da quelle operazioni biologiche fondamentali che caratterizzano l'alunno in quanto vivente. Prima di programmare una didattica centrata sulle «competenze chiave» l'educazione/insegnamento dovrebbe dunque interrogare l'origine bio-logica di ogni processo di apprendimento. Si tratta di condurre una riflessione pedagogica sulla vita, sul vivente e sui viventi, dove la relazione è pensata come bio-dia-logica, vale a dire costitutivamente dinamica e de-centrata, perché orientata verso quel centro bio-logico che fonda ogni dia-logia educativa.

Per rendere praticabile tale strada è necessario individuare le operazioni biologiche principali proprie del vivente. A tal fine sembra utile riprendere il concetto di *semplicità* del neurologo francese Alain Berthoz.

---

<sup>7</sup> Ivi, p. 33.

## Semplicità

La “semplicità”, concetto coniato dal neurologo francese Alain Berthoz sintetizza l’insieme di operazioni chiave che l’essere vivente esercita per gestire la complessità del mondo-ambiente.

Questo termine riassume una necessità biologica apparsa nel corso dell’evoluzione per permettere la sopravvivenza degli animali e dell’uomo sul pianeta: malgrado la complessità dei processi naturali, il cervello deve trovare delle soluzioni e queste soluzioni implicano dei principi semplificatori. Permettono di trattare molto rapidamente, con eleganza ed efficacia, delle situazioni complesse, tenendo conto dell’esperienza passata e anticipando l’avvenire. Facilitano, a livello intersoggettivo, la comprensione delle intenzioni altrui. Mantengono o privilegiano il “senso”. Tali soluzioni non denaturano la complessità del reale. Non sono né delle caricature, né delle scorciatoie, né delle sintesi. Possono implicare delle deviazioni, un’apparente complessità, ma ponendo dei problemi in modo originale. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, semplificare non è semplice, perché richiede di inibire, selezionare, legare, immaginare.<sup>8</sup>

Alain Berthoz fornisce un elenco dettagliato dei principi della semplicità:

1) l’inibizione o il principio del rifiuto, 2) il principio della specializzazione e della selezione, 3) il principio della anticipazione probabile, 4) il principio di deviazione, 5) il principio della cooperazione e delle ridondanze e, infine, 6) il principio del senso.

Una breve analisi di questi principi può fornire l’accesso a un nuovo modo di concepire la didattica che si ritagli sulle potenzialità biologiche dell’alunno.

1) Pensare implica sempre un «inibire delle soluzioni automatiche o apprese», così come agire comporta l’inibizione di «tutte le azioni che non facciamo»<sup>9</sup>.

L’inibizione è dunque un’operazione centrale dell’organismo vivente che mira a bloccare le reazioni immediate.

2) La selezione è un principio fondamentale che si iscrive «nella prospettiva in cui un organismo vivente auto-organizzatore e autonomo proietta sul mondo le sue intenzioni e le sue ipotesi. In questa operazione, il nostro cervello è più un comparatore e un emulatore che un semplice elaboratore di informazioni»<sup>10</sup>. Attraverso la selezione, l’uomo ritaglia quindi nell’ambiente i dati che sono significativi. Il mondo che ci circonda è già abitato dalle nostre intenzioni e pertanto fin dall’inizio iscritto all’interno dei bisogni vitali.

Si tratta quindi di un’attitudine che si sviluppa su diversi piani: da un parte infatti l’organismo vivente uomo seleziona a monte quanto è utile nel mondo-ambiente, dall’altra tale processo si affina nel corso delle varie interazioni con le cose e le persone.

<sup>8</sup> A. BERTHOZ, *La simplicité*, Paris, Odile Jacob, 2009, pp. 17-18. Per la traduzione pedagogica del concetto di semplicità Cfr. M. SIBILLIO, *La didattica semplice*, Napoli, Liguori, 2013.

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> *Ivi*, p. 27.

3) Il principio dell'anticipazione probabile ha in sé una dimensione sia proiettiva che retrospettiva e si esprime nella capacità di mettere in relazione «i dati dei sensi con le conseguenze delle azioni passate e di predire le conseguenze delle azioni in corso»<sup>11</sup>. Tale principio si fonda sulla memoria e presenta un elevato grado di flessibilità, perché mantiene un margine di incertezza. L'anticipazione è infatti probabile, lasciando all'immaginazione la possibilità di variazioni.

4) Il principio di deviazione consiste nel realizzare un obiettivo complesso scegliendo un cammino indiretto. Tale strategia può apparire un'inutile complicazione, ma in realtà consente il raggiungimento di prestazioni più efficaci.

Un esempio è la chirurgia robotizzata. «Oggi un chirurgo non lavora più sull'organo, ma sull'immagine dell'organo trasmessa da una telecamera installata nel corpo del paziente. A ciò si aggiunge “la simulazione dello sforzo” che dà al chirurgo un' percezione di toccare l'organo grazie a un ricettore, situato sulla punta dello strumento, che misura la pressione e restituisce questo sforzo sulla mano del chirurgo per mezzo di un motore»<sup>12</sup>.

La deviazione mostra la caratteristica fondamentale della semplicità che consiste non nel semplificare, ma nel trovare dei percorsi, anche in apparenza tortuosi, che possano consentire la realizzazione di obiettivi altrimenti irraggiungibili.

5) Il principio della cooperazione e della ridondanza sopperisce al limite intrinseco alla strategia di selezione. «La selezione riduce il numero di soluzioni disponibili. In un tale contesto, avere più valutazioni di una medesima variabile per diminuire il rischio di errore è di grande importanza»<sup>13</sup>. Con la cooperazione e la ridondanza l'organismo valuta quindi più volte gli stessi dati assumendo punti di vista diversi. Si tratta di una strategia molto utile che riduce le possibilità di errore e in parte corregge alcuni difetti propri dell'attitudine selettiva.

6) Il principio del senso è il risultato e la premessa delle operazioni analizzate. «Il fondamento del senso è nell'atto stesso: il senso non è aggiunto alla vita, è la vita stessa. Il concetto di semplicità include la nozione di senso. Elaborare una teoria della semplicità è anche quindi elaborare una teoria del senso, ridefinendo questo termine, restituendogli come fondamento l'intenzione dell'atto o il desiderio che ne è all'origine»<sup>14</sup>.

Attraverso i sei principi, brevemente esposti, è possibile pensare una didattica che affondi le radici nella struttura stessa del vivente.

1) Un buon docente deve infatti insegnare ai propri alunni a “inibire” il flusso di informazioni, ovvero a prendere il giusto tempo per riflettere, mettendo un'opportuna distanza tra sé e le cose.

2) Di fronte alla complessità del reale, il docente deve fornire ai suoi alunni dei criteri di selezione delle informazioni. In tale direzione è fondamentale ricorrere a dei mediatori

---

<sup>11</sup> Ivi, p. 28.

<sup>12</sup> Ivi, p. 32.

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Ivi, p. 35.

simbolici, iconici e analogici, in modo che le conoscenze diventino un ambiente vivente ricco di strumenti operativi per comprendere il mondo.

3) Prendere il giusto tempo e individuare nel mondo sfumature essenziali sono due principi che interagiscono con quello dell'anticipazione probabile. Una didattica è efficace quando aiuta l'alunno a elaborare delle previsioni sul mondo circostante. Non si insegna per incamerare nozioni, ma al fine di aiutare il discente ad agire efficacemente e ciò avviene solo se si nutre l'innata attitudine predittiva presente nell'uomo.

4) Il principio di deviazione ha delle risonanze didattiche rilevanti. Si prenda come esempio un prova particolarmente complessa da somministrare ai propri alunni. L'insegnante sa che alcuni discenti non sono in grado di affrontarla, non avendo sviluppato le competenze e abilità adeguate. Come comportarsi? Semplificare il compito non è la strategia adeguata, in quanto non invoglierebbe gli alunni meno preparati a superarsi. Un'alternativa valida è invece ricorrere ad un prova "semplessa" dove il medesimo risultato può essere raggiunto attraverso una strutturazione differente della verifica. Per gli alunni in difficoltà si potrebbero somministrare più domande, aggiungendo in ogni quesito complesso alcuni sotto-quesiti più semplici che fungono anche da parziali indicatori di soluzione delle domande più difficili. Se si dà a tutti lo stesso tempo di svolgimento, si potrà dire che il gruppo discente meno performante non avrà in sé una prova più semplice – in quanto dovranno rispondere a un numero maggiore di quesiti nello stesso tempo –, ma saranno messi in grado di raggiungere un obiettivo complesso che non era, all'inizio, alla loro portata. In didattica deviare significa quindi compiere un percorso, in apparenza più tortuoso, per raggiungere un apprendimento non perseguibile in modo diretto.

5) Sul versante didattico la cooperazione-ridondanza è un principio che favorisce nei discenti la fissazione di abilità e competenze efficaci. Realizzato un certo apprendimento è opportuno fissare le strategie messe in atto, effettuando diversi esercizi che si configurino come delle variazioni su un medesimo tema. Un po' come in una fuga di Bach, dove si utilizza la tecnica del contrappunto per ottenere un'armonia meravigliosa da un identico motivo musicale, così in didattica un certo apprendimento deve essere amplificato con un effetto di ridondanza e cooperazione che consenta all'alunno di valutarne in pieno la portata epistemologica, nei pregi quanto nei limiti.

6) Il senso è nella vita stessa, nella struttura del nostro organismo vivente che agisce nel mondo individuando forme, corrispondenze, armonie e differenze. Prima della ragione, è il corpo a dare senso al mondo con la sua postura e con la semplicità dei processi percettivi. Insegnare in vista della ricerca del senso vuole dire quindi radicare la relazione educativa nella vita che, nelle sue infinite manifestazioni, rivela un senso inconsapevole.

Ovviamente quella proposta è solo una semplificazione delle possibili ricadute sul piano didattico del concetto di semplicità. Del resto le sei operazioni sono declinabili su diversi piani: da quello psichico a quello sociale, dall'individuo al gruppo. In altri termini sono operazioni "trasduttive" (nel senso delineato da Simondon) che si sviluppano in ambiti eterogenei, subendo, conseguentemente, notevoli variazioni. Ad esempio la selezione nell'ambito di un gruppo assume certo un significato ben diverso rispetto a quello biologico o psichico. D'altra parte non si può neanche parlare di semplice omonimia tra funzioni completamente distinte: la selezione di individui che siano integrabili nel gruppo e la conseguente emarginazione degli elementi disturbanti ripete e varia l'operazione vitale che spinge ogni organismo vivente a selezionare e ritagliare nella natura solo gli elementi significativi, vale a dire rispondenti ai propri bisogni vitali.

Tuttavia l'allontanamento delle operazioni semplici dal livello biologico genera un aumento del grado di complessità e variabilità, nonché la perdita della quasi immediatezza che prima le contraddistingueva. La possibilità di malfunzionamenti e degenerazioni crescono e la necessità di educarle diventa essenziale. Inoltre tali processi non possono dirsi compiuti in via definitiva né nei docenti – da qui la necessità di continui aggiornamenti professionali, il *life long learning* –, né nella scuola in quanto comunità – dove molte delle operazioni semplici funzionano spesso in modo anomalo, basti pensare alla cattiva cooperazione/ridondanza o all'inefficacia della selezione di informazioni importanti nelle circolari ecc.

Gli educatori e, più in generale la comunità educatrice, non può allora collocarsi sullo "sfondo" delle relazioni educative, perché tale atto di modestia (l'alunno al centro) nasconde quel più o meno ampio margine di incompetenza che occorre piuttosto tematizzare e affrontare. I pericoli dell'approccio didattico "moderno" non sono limitati dunque all'uso di un bagaglio concettuale (mente, soggetto, testa, intelligenza) che sostanzializza e separa ciò che è interrelato. Dietro le difficoltà epistemologiche si cela anche una probabile incomprensione del senso della scuola *politeia*, in cui i bisogni e le esigenze educative appartengono a tutti, dai discenti ai docenti, dai singoli ai gruppi, dal gruppo classe a quello docenti, dalla dirigenza agli Uffici scolastici regionali o centrali del MIUR, fino a quella stessa *elite* che ha elaborato la Raccomandazione europea.

La centralità dell'alunno è paradossalmente decentrata, se non mancata, dallo sfondo anonimo che lo pone al centro. Può acquistare però maggiore significatività se accompagnata da un movimento eccentrico, in cui la relazione educativa non smette di interrogare tutti gli attori coinvolti nell'insegnamento. In altri termini la relazione educativa è raffigurabile come una struttura polarizzata nella quale l'alunno funge da catalizzatore delle diverse forze inerenti al processo educativo. Sussistono però delle componenti centrifughe (il docente, la comunità scolastica, la famiglia, il territorio ecc.) che sono essenziali al mantenimento del campo di forza e senza le quali la relazione educativa collaserebbe. Si genera così un equilibrio fragile che moltiplica, differenzia e trasduce le operazioni semplici proprie del vivente. I rischi di fratture

e falle sono molti e senza una continua auto-regolazione dell'organismo scuola, un “imparare a imparare” verticalizzato, l'educazione sarebbe condannata al fallimento.