

DAI “MODELLI DI RAZIONALITÀ” ALLE NEUROSCIENZE
RIPENSANDO ALLE FILOSOFIE RIVOLTE AI BAMBINI

Armando Girotti

Incipit

Come mio solito, vi indico già la mappa del territorio che attraverseremo assieme, sempre se sarò in grado di destare e tenere viva la vostra attenzione.

La relazione si svilupperà attorno a tre tematiche: la prima affronterà il tema della metodologia dell'insegnamento, cercando su quale principi essa affondi le radici, la seconda si incentrerà sulla *Filosofia rivolta ai bambini*, la terza sonderà la nuova frontiera che associa l'educazione alle neuroscienze.

1.

Due “modelli di razionalità” a fondamento della metodologia dell'insegnamento: *Tra tabula rasa e innatismo*

Negli anni '80, mentre ancora insegnavo da una decina d'anni al Liceo Scientifico, dopo essermi interessato dei principi metodologici della mia disciplina, mi chiesi quali fossero i fondamenti filosofici su cui essa si basava. Nacque così il mio interesse verso i “modelli di razionalità” sui quali a più riprese, in varie pubblicazioni, mi sono soffermato a riflettere anche con colleghi.

Oggi inizierei volentieri con questo tema partendo dall'affresco di Raffaello situato nella Stanza della Segnatura presso i Musei Vaticani. L'opera ripresenta il dibattito su due particolari modelli di razionalità che vide schierati fin dall'antichità filosofi di chiara fama.

Da una parte ad esempio troviamo Platone (428 a.C.-348)

per il quale la verità veniva fatta risalire ad un'*ante rem*, dall'altra Aristotele (384 a.C.- 322) per il quale la verità si fondava su un *in re*.

Tutti sappiamo che per Platone la verità risiedeva in quell'Iperuranio (*Upér Ouranòs*) dove tutte le idee erano poste quasi a formare una piramide sulla sommità della quale stava l'idea di Bene, Bello, Buono (*Kalòs kài agathòs* propria della mentalità ateniese). Platone con il dito rivolto verso l'alto, indica che la realtà empirica non è la vera realtà; occorre alzare lo sguardo al cielo per scorgersela. (Verità *ante rem*, dunque). Aristotele, con il palmo aperto verso terra, starebbe ad indicare che occorre cercarla qui tra di noi, senza riandare ad un mondo fatto solo di idee. (Verità *in re*).

Per Platone la realtà ideale contiene in sé la verità ed è merito di costei se possiamo comprendere le cose che costituiscono la realtà empirica. Per Aristotele la verità è un orizzonte entro cui si innestano le nostre conoscenze

Se la verità è *ante rem*, allora l'uomo la può cogliere nel ricordo di ciò che ha visto nell'Iperuranio. Uomo=possiede un innatismo. Se la verità è *in re*, l'uomo deve cercarla in quanto in lui prima non c'era nulla. Uomo=tabula rasa. Aristotele, nel *De Anima*, afferma che la mente non possiede nessun contenuto, dando così forma a quella che venne chiamata *tabula rasa*. Infatti dice:

«la mente è in un certo senso potenzialmente tutto ciò che è pensabile, anche se in realtà non è nulla fino a quando non ha pensato; [...] si può dire che sia come una tavoletta su cui ancora nulla sta scritto: questo è esattamente ciò che accade alla mente».

Nel corso della storia del pensiero molti hanno aderito alla posizione aristotelica; Avicenna (980-1037), ad esempio,

presentò l'intelletto umano come pura potenzialità che si sarebbe attualizzata attraverso l'istruzione.

L'arabo Ibn Tufayl (1110-1185) nel suo romanzo filosofico descrive un bambino selvaggio che passa dalla *tabula rasa* al sapere adulto attraverso la pura esperienza fatta in un'isola deserta.

Lo stesso Tommaso d'Aquino (1225-1274) sostenne essere immacolata l'anima, cioè senza alcun contenuto.

Posto questo modello alla base della filosofia, di rimando la metodologia pedagogica ne risentì tanto che Eadmero (?-1124), il biografo di Sant'Anselmo (1033-1109), scrisse:

*«L'età giovanile, diceva Anselmo, è simile alla cera, quando questa è ammorbidita al punto giusto per ricevere l'impronta del sigillo».*¹

Eadmero parla esplicitamente dell'età giovanile come "cera" che non aspetta altro che di essere impressa dal "sigillo" del maestro. Questo modo di intendere permase in quasi tutta l'epoca medievale.

Ma non ne fu scevra neppure l'epoca moderna. Infatti John Locke (1632-1704) si lasciò traviare dal romanzo del filosofo andaluso Ibn Tufayl per cui nel *Saggio sull'intelletto umano* troviamo una visione che paragona il soggetto conoscente ad un "foglio bianco", palesando così la scelta di un metodo che potrebbe essere definito direttivo.

Una cinquantina d'anni dopo William Godwin (1756-1836) disse: *«i bambini sono una sorta di materia prima, messa nelle nostre mani»*; in questo caso il maestro diventava il padrone assoluto della mente dei propri scolari e quindi ecco spiegata la scelta di un metodo d'insegnamento che orientava e organizzava le menti, legandole all'obbedienza

¹ Eadmero, *Vita Sancti Anselmi, Episcopi Cantuariensis*, libro I, cap. II, 517, ed. P. MIGNE, in *Patrologiae cursus completus, Series Latina*, CLVIII.

e alla docilità di fronte alle *auctoritates*. Si facevano imparare a memoria le pagine che *a priori* erano state scelte dall'*auctoritas* con l'intenzione di ottenere uno scopo ben preciso: in vista della formazione del futuro monaco.

Bimbo: cera, foglio bianco, materia prima. Questo che cosa significa? Che a monte c'è una concezione per la quale il punto di partenza nell'educazione è la *tabula rasa*.

Un rapido sguardo al mondo antico mette subito in chiaro da dove può nascere questa concezione che paragona il soggetto conoscente alla cera. Molto antica è se rapportata all'azione del Creatore nei confronti delle creature; e che cosa rappresenta il maestro in quest'epoca, se non colui che con la sua autorità sapienziale forma la gioventù?

Negli scritti platonici, propriamente nel *Teeteto*,² già Socrate sosteneva che la conoscenza avveniva come accade ad un sigillo che si imprime nella cera:

«Poni che nella nostra anima ci sia una massa di cera. Ebbene, diciamo che essa è un dono della madre delle Muse, Mnemosine, e che è in essa che imprimiamo ciò che vogliamo ricordare».

E non si può dimenticare Filone Alessandrino, o Filone l'Ebreo come veniva soprannominato (20 a.C.-50 d.C.), il quale nel *De opificio mundi* scrive³:

«In quale maniera sia organizzato il mondo lo ricaveremo dall'attenta osservazione di certe analogie. [...] Quando si fonda una città [...] un architetto dapprima abbozza nella propria mente un piano, poi, dopo aver fissato nella propria anima, come su un

² Platone, *Teeteto*, 191 c/e.

³ Filone, *De opificio mundi*, 17-19.

modello di cera, la delineazione di ogni singola parte, porta impressa in sé l'immagine della città».

È il richiamo dell'immagine dell'Architetto che, in quanto demiurgo, elabora un piano del cosmo e in questo modo imprime il suo sigillo nel fuori di sé, attraverso quella che Filone chiama emanazione. Il motivo del sigillo, assai presente nelle sue opere, serve per chiarire il rapporto tra *logos* e realtà, rapporto che ci rimanda d'un balzo a quello che si attua nella didattica medievale tra maestro (*logos*) e scolaro (realtà).

L'immagine del sigillo impresso nella cera, dunque, non è nuova se addirittura Giovanni⁴ nel suo *Vangelo* la usa per caratterizzare la somiglianza tra Padre Creatore che irradia e Cristo suo Figlio che ne è l'impronta. Nel discorso di Cristo nella Sinagoga di Cafarnao si scrive:

«Procuratevi non il cibo che perisce, ma quello che dura per la vita eterna e che il Figlio dell'uomo vi darà. Perché su di Lui il Padre, Dio, ha messo il suo sigillo».

Dunque, posta l'anima a mo' di massa di cera, non esistono doti naturali.

Ma pure in epoca contemporanea si è venuto affermando da parte della corrente comportamentista, scuola che ha dominato la psicologia dagli anni Venti agli anni Sessanta del secolo scorso, che a *condizionare* il soggetto sia il sistema di idee e valori propagati tramite l'ambiente esterno. Si potrebbe, usando un verbo diverso, viste le metafore di cera, argilla, ecc... asserire che tale scuola pensava di imbonire o *determinare* il sapere di ogni soggetto da educare.

⁴ Giovanni, *Vangelo* 6, 27.

Medioevo e comportamentismo possono andare a braccetto soprattutto leggendo quanto scrive John Watson⁵ (1878-1958):

«Datemi una dozzina di bambini di sana e robusta costituzione, e un ambiente organizzato secondo i miei specifici principi, e vi garantisco che, prendendo ciascuno di loro a caso, sarò in grado di farne uno specialista che desidero, sia esso un medico, un avvocato, un artista, un capufficio vendite e, perché no, anche un mendicante o un ladro, il tutto senza tener conto dei suoi talenti, inclinazioni, attitudini, abilità, preferenze, e della razza dei suoi antenati».

Ma se è comprensibile l'atteggiamento metodologico dei medievali che avevano uno scopo ben preciso legato alla formazione del monaco — in un'epoca in cui era il "sapere di Dio" che doveva essere preminente sul "sapere secolare" — non si comprende per quale motivo in pieno Novecento i comportamentisti la pensassero in tal maniera, o meglio lo si comprende, ma questa analisi critica ci svierebbe dall'itinerario programmato.

Nihil sub sole novum; Certamente a spingere i comportamentisti verso questa deriva influì senza dubbio lo studio di Wilhelm Wundt (1832-1920), uno dei primi fautori della psicologia sociale, il quale, con la sua analisi sul ruolo della cultura nella costruzione delle *funzioni psicologiche superiori* (memoria, ragionamento, linguaggio, apprendimento), mise al primo posto gli *stimoli esterni*, sottovalutando quanto invece aveva precedentemente sostenuto Immanuel Kant (1724-1804).

Circa la conoscenza egli asseriva la preminenza della

⁵ J.B.Watson, *Il comportamentismo*, Giunti, Firenze 1924 pp. 107-108.

domanda sulla risposta.

Ma la domanda scaturiva dalle categorie presenti nell'uomo fin dalla sua costituzione fisica. Erano queste strutture innate ad indirizzare lo stesso sapere. Innatismo, quindi, certamente non come quello di Platone perché nel filosofo greco, come in Cartesio, le idee innate avevano già un contenuto, mentre in Kant le strutture mentali erano vuote, come un contenitore che avesse bisogno della presenza di un fenomeno, di un oggetto, per definirlo.

Circa la verità che cosa ci può dire Kant? Che esistono dei setacci, le categorie mentali che fanno da filtro.

Per cui le affermazioni circa la verità dipendono da quei setacci.

Nomi come quelli di Ivan Pavlov (1849-1936), Burrus Frederic Skinner (1904-1990), John Watson (1878-1958) che sembrano altisonanti per quanto riguarda la ricerca, risultano essere oggi meno significativi, vista la loro propensione a considerare il primato degli stimoli esterni come "creatori di risposte" a svantaggio di qualsiasi predisposizione del soggetto.

Fortunatamente gli studi compiuti dalla rivoluzione cognitivista degli anni Cinquanta del secolo scorso, e ben esposti nel volume di Yuval Harari *Da animali a dei*, e in quello di Howard Gardner *La nuova scienza della mente*, ci inducono a presupporre che ragionamento, intelligenza, immaginazione e creatività siano forme di elaborazione innate tali da sottomettere la mente ad un lavoro incessante, ricomponendo le informazioni provenienti dal mondo esterno.

Un interessante studio compiuto da Steven Pinker (1954-vivente), appunto intitolato *Tabula rasa*, porta come sottotitolo la dizione: *Perché non è vero che gli uomini nascono tutti uguali*. La mente, egli afferma, è in grado di combinare, pianificare, associare e non sono i "maestri" ad

immettere nell'io tali attività, semmai costoro offriranno dei contenuti che però saranno sottoposti ad elaborazione autonoma dal soggetto conoscente. Se si pensasse alla rivoluzione linguistica di Avram Noam Chomsky (1928-vivente), che presuppone già presente nella mente della persona un dispositivo mentale in grado di generare non solo delle combinazioni di parole, ma anche operazioni tali da originare una grammatica generativa, capace di sfornare nuovi ordinamenti di parole a partire da quelle presenti nella mente del soggetto, allora dovremmo dire che l'ottica con la quale l'oggi guarda al soggetto conoscente è molto più garantista delle capacità innate di quanto non pensassero i fautori della *tabula rasa*.

Ora, passando dai due modelli di razionalità che troviamo presenti nella storia della filosofia alle metodologie applicate, scoviamo come nascano due distinti approcci: da una parte il *metodo espositivo*, situazione che purtroppo ancora è dura a scomparire,

e dall'altra il *metodo dialogico* che dava la preminenza alla ricerca da scoprire più che ad una verità da consegnare. Cultura intesa come ricerca, dunque

Hegel osservava che se si vuol imparare a nuotare, non lo si può fare restando fuori dall'acqua a mimarne i movimenti: bisogna immergersi. Come si impara a nuotare, nuotando, così si apprende la filosofia, facendola.

A dire il vero il *metodo dialogico* non è nuovo; era attuato nei monasteri medievali e procedeva, come a tutti è noto, con la seguente modalità:

il maestro leggeva e commentava, passo dopo passo, un testo classico delle famose *auctoritates* (*lectio*).

La *lectio* suscitava delle *quaestiones* in riferimento a posizioni di altri pensatori.

Questo metodo, come spesso accade nella cultura che non si ferma al "confezionato", ma si affina vieppiù, originò un

altro genere autonomo, quello delle *disputationes*; ogni *quaestio* veniva *disputata*, cioè discussa e infine, come ricorda Radulphus Brito nel suo trattato *Sui metodi dell'opponens e del respondens*, determinata da una deliberazione del *magister*.

Ma qui si è ormai in un Medioevo legato alla cultura vissuta nelle Università e non più in quella chiusa nei monasteri. Se *l'opponens* è il maestro, o persona da questi indicata, il *respondens* è lo studente, o più precisamente, il baccelliere, cioè il candidato alla carriera universitaria. Come si può ben intendere la disputa, condotta in sede universitaria, metteva in gioco conoscenze e tecniche tali da rappresentare il mezzo più idoneo per verificare il grado di preparazione del futuro docente. Il limite di questa didattica consisteva nel fatto che non era permessa nessuna intromissione di pareri personali, dovendo il baccelliere attenersi scrupolosamente alle sole *auctoritates*. Il testo delle lezioni, di norma redatto dal maestro in forma di commento, già chiariva anticipatamente la chiave di lettura cui si doveva sottomettere l'argomentazione.

Collaterale, e poi successiva a questo genere, fu una particolare forma di *disputatio*: il procedimento dialettico della *quaestio quodlibetalis*; esso constava di alcune fasi: presentazione di una questione (*quaeritur*), elencazione di alcune obiezioni (*videtur quod*), enunciazione della soluzione (*sed contra*), enunciazione della posizione del maestro (*respondeo*), risoluzione delle varie obiezioni (*ad primum...*).

Facendo una riflessione sulle due metodologie, potremmo dire che quella legata al metodo espositivo si richiama più ad una tecnica che ad una strategia e non prevede una riflessione, quella legata al metodo dialogico invece mette in luce la preminenza dell'oralità, dimensione che giustifica la rilevanza della memoria nella conquista del sapere, di un

sapere già più libero rispetto a quello monastico dell'alto Medioevo, ma ancora non del tutto indipendente.

Qualcosa, dunque, si potrebbe mutuare dal Medioevo, se non addirittura dall'antichità, conservando ciò che maggiormente si affianca alla funzione critica propria dell'oggi, il metodo *dialogico* per intenderci, quello utilizzato nell'attività didattica già all'epoca di Socrate, o il metodo *interrogativo* di Agostino, utile sia come metodologia scolastica fatta di domande e risposte (*De Magistro*), sia come metodo di introspezione per interrogare se stessi (*Confessioni*).

L'ars disputandi dunque potrebbe assumere la veste di interazione didattica, metodologia da suggerire ai docenti dell'oggi, (a Padova il collega Adelino Cattani ha avviato una "Palestra di Botta e Risposta" che si tiene nelle classi liceali);

tenendo presente però che la centralità si è spostata, compiendo quella rivoluzione copernicana che ha messo al centro il soggetto dell'educazione, facendogli girare attorno tutto ciò che può formarlo integralmente; e non si parla di formazione solo come conoscenza, ma soprattutto come competenza, nuova spinta che imprime alla metodologia rinnovate forme di approccio didattico decisamente sconosciute a tutto il Medioevo.

In fondo è proprio la storia che ci esplicita il cammino compiuto e ci impone di considerarla un po' anche come maestra di vita, di una vita nuova, scrigno di principi del passato che si maturano con forme sempre ristrutturata in un presente più ricco

perché *alto sulle spalle dei giganti che ci hanno preceduto*, come asseriva Giovanni di Salisbury nel *Metalogicon* citando Bernardo di Chartres.

Ebbene, oggi c'è chi sostiene a spada tratta il valore positivo del dialogo, addirittura già fin dalla prima infanzia,

come formatore di una mentalità critica.

2.

Fondamenti filosofici delle filosofie rivolte ai bambini

Probabilmente il titolo che ho deciso di assegnare a questa seconda parte della relazione solleverà una serie di domande, non tanto sulla ricerca dei fondamenti che, come ogni buon ricercatore sa, è la fase obbligatoria per conoscere ciò di cui si sta trattando, ma principalmente per aver inserito il plurale nel termine filosofia.

Ebbene, credo che non si possa parlare *tout court* di “Filosofia” capace di formare persone consapevoli autonome e responsabili in quanto le anime che hanno originato la riflessione sul mondo infantile sono molteplici.

Scriveva Ágnes Heller (1929-2019):

«Il filosofo è diventato filosofo perché ha saputo porre lui stesso domande puerili; perciò egli sa che i semi della filosofia devono essere gettati in questo terreno e solo in questo. Le domande puerili contengono due momenti: il sapere di non sapere, l'assenza di pregiudizi, il mettere in questione i concetti bell'e pronti, da un lato, e la sete di sapere, di conoscenza, dall'altro. Non è quindi casuale che il destinatario della filosofia sia sempre e prioritariamente la gioventù [...]. La gioventù è l'amore terreno della filosofia, nella gioventù essa scorge e incoraggia la capacità di conoscere il Bene, il Bello, il Vero: l'apertura, la sete di sapere anche ove sussistano la presenza di pregiudizi non ancora ossificati, che tengono aperta la strada verso un uso

*libero, autonomo, della ragione».*⁶

«il sapere di non sapere, l'assenza di pregiudizi, il mettere in questione i concetti bell'e pronti, da un lato, e la sete di sapere, di conoscenza, dall'altro». Se questa è la base, ben vengano le filosofie rivolte ai bambini.

Però, invece di accoglierle per quelle che sembrano essere, proviamo ad addentrarci, non tanto nella metodologia applicata che tutti ben conoscete, ma sui fondamenti che stanno a monte o che sono nascosti tra i rivoli del metodo. Che cosa conosciamo noi veramente della "Philosophy for Children"?

Le varie versioni italiane.

e le proposte di corsi di formazione.

Iniziamo a tradurre letteralmente quella che sembra essere la matrice di ogni altro movimento rivolto al fare filosofia nella scuola primaria, quella di Matthew Lipman, la "Philosophy for Children" che pone tra il termine Filosofia e bambino una preposizione semplice "for" che porta in sé un valore riconducibile al complemento di *moto a luogo*, cioè sembra essere una filosofia che viene rivolta ai bambini, cioè che l'azione vada dal docente al discente. Non è una "Philosophy with Children", ma una "Philosophy for Children". Sono due posizioni che io vedo nettamente distinte.

Se andiamo a rivedere la nascita di tale proposta comprendiamo subito come il fondatore, docente universitario alla Columbia University, considerando la scarsa preparazione al ragionamento logico dei suoi studenti, pensasse di poter formare già dai primi anni di scuola i bambini a tale attività, il che non vuol dire "fare filosofia with Children", ma preparare un tracciato adatto alla formazione logica del pensiero infantile. Il fondamento,

⁶ A. Heller, *La filosofia radicale*, Boella, Milano 1979, p.16.

dunque, non era quello di invitare alla riflessione libera su tematiche libere, ma di formare, partendo dall'esterno, le menti giovani.

Infatti la centralità dell'approccio sta nel docente, chiamato facilitatore, che dovrebbe utilizzare l'orizzontalità nel dialogo.

Costui, però, utilizzando nella classe, chiamata "comunità di ricerca",⁷ specifici materiali didattici, avrebbe, nell'intenzione del suo fondatore, aiutato a migliorare le capacità di ragionamento logico. Diciamo innanzitutto che tale "facilitatore" avrebbe dovuto soggiacere ad una preparazione specifica con un maestro che insegna la tecnica dell'approccio con il gruppo scolastico.

Si parla di tecniche e non di strategie, cioè di attività già previste all'interno dell'utilizzo di materiali, mezzi, procedure che, in successione, farebbero arrivare ad un risultato previsto: il ragionamento logico. Queste azioni concrete dunque si avvalgono di procedure, ciascuna delle quali ha un proprio modo di impiego.

La strategia, al contrario della tecnica preordinata, sarebbe quell'attività che orienta complessivamente l'insegnante, o il facilitatore, ad attivare dei processi di formazione; in questo caso il soggetto sarebbe lo studente e non il facilitatore.

Quella di Lipman, se la si attua precisamente come il suo fondatore l'ha ideata, è più una tecnica incentrata sull'applicazione formale di sequenze preordinate, mentre una filosofia sviluppata "con" (e sottolineo il con) i bambini

⁷ «la trasformazione di una classe in una comunità di ricerca, nella quale gli studenti ascoltino con rispetto gli altri, integrino le idee degli altri, chiedano agli altri di fornire ragioni a supporto delle loro opinioni, si aiutino a vicenda a trarre conclusioni da quanto detto e cerchino di individuare le assunzioni degli altri». Matthew Lipman, *Educare al pensiero*, Vita e Pensiero, Milano 2004, p. 31.

prevedrebbe l'attenzione sui modi di apprendere del bambino. La filosofia "per" i bambini ha come soggetto centrale il docente il quale, coinvolgendo il gruppo, lo avvia ad una riflessione logica, prevista dai racconti già strutturati. La seconda, usando una strategia di tipo euristico, sarebbe funzionale alla libera interpretazione degli alunni, con temi anche da loro stessi scelti, frutto quindi di un loro maggior coinvolgimento. La prima è più sistematica, il secondo modo di agire prevede quasi una negoziazione con il gruppo.

Non sto dicendo che quella di Lipman è un approccio non valido, lungi da me il pensare ciò, ma mi piace chiarire che cosa significasse nella mente di Lipman la dizione "pensare criticamente". Egli intendeva ad esempio, l'impegno a non contraddirsi, a costruire discorsi coerenti, fornendo sempre delle ragioni per la propria opinione; ma anche giudicava importante non cadere in facili stereotipizzazioni o generalizzazioni non giustificate.

È bensì vero che il dialogo, in quanto non presuppone risposte preconfezionate, sembra essere orizzontale, cioè facilitatore-bambino, ma dietro di sé porta l'attenzione verso una strumentazione secondo la quale i bambini, correggendo il proprio approccio logico, imparerebbero a mettere in discussione la propria posizione o anche a difenderla.

Nulla da ridire se la funzione della filosofia "per" i bambini ha questo scopo; basta asserirlo. Ma la filosofia è solo logica? Questa è una prima messa in discussione del progetto di Lipman, che credo non vada sottovalutata.

Il laboratorio

L'attività di ricerca inizia dalla lettura condivisa di un racconto (inizialmente erano 13 e solo 6 tradotti in lingua italiana) esposto in forma dialogica i cui protagonisti possono essere bambini, adulti, animali, adolescenti, che

vivono situazioni di spessore filosofico, incentrate sul tema della verità, della giustizia, sul rapporto mente-corpo.

L'attività filosofica è organizzata in sessioni filosofiche, strutturate in 4 fasi principali dietro alle quali sta un "manuale per l'insegnante" con precise indicazioni procedurali e metodologiche, funzionali allo scopo da raggiungere.

Sono previsti esercizi, piani di discussione, attività di stimolo, procedure riflessive, per dirne alcune.

Ora se si intende questo per "dialogo libero", forse occorrerebbe rivedere i termini che si usano per descrivere tale attività.

Scriveva in un articolo Lucrezia Piraino⁸ mettendo in bocca ad una bambina la definizione della "Philosophy for Children":

«Noi dobbiamo rispettare precise regole che sono scritte in delle nuvolette: a volte domandare è meglio di rispondere; ci ascoltiamo sempre; rispettiamo le idee di tutti; rispettiamo le regole; non accendiamo i telefonini, cerchiamo di non distrarci; dobbiamo accogliere i nuovi bambini bene».

Ebbene, le nuvolette indicano che esistono delle regole sulle quali non si transige.

Grazia Massara, in un interessante volume,⁹ nel decostruire

⁸ Consulente filosofico, Cultore di Filosofia morale, Manager della didattica e Docente nel Master in Etica delle risorse umane, Tecniche narrative e Counseling, presso la Cattedra di Filosofia Morale, DICAM, Università degli Studi di Messina. In "L'alterità con gli occhi dell'infanzia. Un'esperienza di Philosophy for Children", Quaderni di Intercultura, Anno VII/2015, p. 83.

⁹ Cfr. G. Massara, *La domanda filosofica dell'infanzia*, Ibis, Como, 2009. p. 34.

sei diversi modelli di filosofia praticata nella scuola primaria, sottolinea il rischio in cui incorre chi applica al progetto dell'infanzia filosofica una processualità metodologica necessariamente troppo rigorosa, disperdendone in tal modo la ricchezza e la costitutiva, che non potrà mai essere completa dicibilità.

Certamente molti dei presenti non si troveranno d'accordo con quanto da me presentato, perché forse conoscono quella che è presente oggi, in Italia, dopo 40 anni da quando è stata pensata, una "Philosophy for Children" modificata in funzione strategica; questo lo si deve ad alcuni eretici che o hanno introdotto altri brani oltre a quelli previsti dal fondatore o altre attività didattiche più libere.

Marina Santi, mia collega padovana che cura il settore della Philosophy for children, nel citare un altro nostro collega, Luigi Tarca, gli fa dire come:

*«l'educazione alla filosofia possa avvenire solo mediante il contatto con persone che siano filosofi. Un contatto personale, che essendo un contatto integrale, comprenderà anche il momento della riflessione, dell'atteggiamento razionale, della teorizzazione più astratta e formale, ma essenziale è che questo contatto ci sia».*¹⁰

Tarca non sta parlando del professore di filosofia, cioè di colui che è abilitato all'insegnamento di quella specifica disciplina perché possiede un attestato consegnatogli dall'Autorità, ma di colui che socraticamente invita al

¹⁰ Marina Santi, *Filosofia e bambini. Riflessioni condivise a margine di un incontro nella scuola elementare*, Edizione-Rivista della Sezione Friuli-Venezia Giulia della Società Filosofica Italiana, Pordenone: Libreria Al Segno, XV, 18-19.

metodo maieutico la comunità con la quale condivide il “luogo del pensare”. La finalità non è che i nostri bambini diventino dei filosofi cattedratici, ma che sappiano mettersi in gioco con domande e che, una volta trovata una risposta, possano reinventarsi nuove domande, perché la filosofia è essenzialmente questo: l’eterno domandare!

Mi chiedo allora se non sia quello di Lipman un errore simile a quello messo in risalto in un articolo da Livio Rossetti quando afferma:

«il Socrate che noi conosciamo non dimostra un vero interesse per le opinioni di Eutifrone o di Critone, pensa piuttosto a come incrinarle, così da chiudere l’altro in una crisi profonda. Anche nel caso di Carmide l’ascolto non è molto più di una manovra (il Socrate del Carmide non esita a dichiarare che punta ad “esaminare” Carmide “spogliando la sua anima”: 154e). Non che Socrate non agisca per il bene di Eutifrone e di Carmide, il problema è che non li sa ascoltare, e per noi questo è senza dubbio grave. [...] Il dialogare socratico sta ricevendo un vulnus di notevole portata, perché non può funzionare più come modello dell’insegnante che pratica l’ascolto e la valorizzazione delle opinioni dei suoi allievi, se è vero che Socrate «hace oídos sordos» [fa orecchie da mercante, direi io]. Non che il suo sia un dialogare ‘cattivo’, ma appunto non può più fungere da modello perché un docente non può nemmeno immaginare di giocare la carta di

una pesante aggressività mimetizzata»¹¹.

Certamente nel testo di Rossetti non c'è l'associazione Socrate/Filosofia di Lipman, ma, conoscendolo bene, questa è una frecciata a tutti quei modelli che pensano di valorizzare i bambini mentre usano un metodo poco maiuetico, ma orientante.

Qual è allora la proposta nuova che emerge da queste critiche?

Trasformare il “for” in “With”. Trasformare il “for”, il “per” con valore di preposizione che indirizza qualcosa verso qualcuno, in un'altra preposizione che indica davvero “fare comunità”, il “con”, il fare filosofia assieme.

La *Kinderphilosophie*, quella che sembra potersi chiamare “*filosofia con i bambini*”, propone un metodo educativo basato sulla discussione filosofica che coinvolga il bambino in questioni più pragmatiche e personali, avendo come obiettivo la formazione di individui capaci di “utilizzare la propria testa” di modo che un pensiero libero e autonomo possa creare un approccio al pensiero critico. Ciò significa dunque innanzitutto diventare capaci di ascoltare, selezionare, poi di accettare il parere altrui rielaborandone le valutazioni per giungere ad un proprio pensiero. Azione simile a quella dei filosofi che scavavano dentro di sé per risolvere le loro problematiche esistenziali.

Anche qui avrei una sottolineatura da insinuare circa la dizione Insegnare filosofia perché, seguendo il dettato kantiano, non si può insegnare la filosofia, ma si può, invece, insegnare a filosofare, e non solo in termini di stretta logica.

Su questa linea di pensiero si pone Oscar Brenifier, un filosofo francese che da anni pratica la filosofia con i

¹¹ L. Rossetti, *Quale filosofia con i bambini e i ragazzi?*, in Bollettino della SFI N.S. 205, gennaio-aprile 2012, p. 70.

bambini; quando decidiamo di filosofare coi fanciulli, dice, «il problema sta nel sapere se vogliamo optare per una visione naturalista dell'educazione o per una visione classica»; anche se è fin troppo chiaro che in ogni caso «non esista una soluzione perfetta, capace di garantire il successo di questa impresa».¹²

Se qualcuno ha avuto modo di consultare i suoi libri illustrati da Jacques Després, avrà trovato come immagini e testi siano fatti con l'intenzione di porsi domande sui grandi contesti filosofici, sul senso della vita, sui temi dell'amore e dell'amicizia, sul bene e sul male e da ultimo, sul concetto di Dio, temi, dunque, che non possono racchiudersi in schemi legati solo al ragionamento logico. Come si potrebbe parlare d'amore in termini di pura logica filosofica? Non è forse meglio, dichiara Brenifier, «che si sia consapevoli della tensione su cui si applica ogni azione educativa»?

Domande e dilemmi sono il fulcro della sua proposta. Il consulente francese però pur focalizzando uno dei due termini educativi, cioè la libertà nella scelta delle tematiche, non ha ben espresso il valore del fare filosofia “con” i bambini; sono sì le abilità cognitive da mobilitare, ma soprattutto occorre tener vive quelle sociali e quelle emotive per poter vivere meglio: con loro stessi, con gli altri e con il mondo che li circonda.

Il “fare con” può diventare una risposta valida per trasformare la scuola in un *luogo del pensare*, un ambiente educativo pluralistico che, accanto alla dimensione sociale del pensare e dell'imparare insieme ponga lo scavo nell'essere del sé.

Su questa via si pone la proposta di Livio Rossetti che:

¹² O. Brenifier, *Filosofare come Socrate. Teoria e forme della pratica filosofica con bambini e gli adulti*, Ipoc, Milano 2015, p. 94.

*«più che commentare, il docente domanderà ad altri di intervenire e cercherà di creare un clima di ascolto. Amerà forse segnalare che due interventi sono visibilmente contrastanti, farà notare che un certo intervento sta producendo un cambio di argomento (“stavamo parlando di A, mentre Lucia ora si è messa a parlare di B. Che facciamo, passiamo a parlare di B?”), proverà a far avanzare la riflessione con qualche “e allora?” o “ma allora?”, ma cercherà di non spingersi oltre, ben sapendo che è buon segno, se interventi così sobri si rivelano sufficienti».*¹³

e ancora:

«lasciare che siano i minori a suggerire argomenti per le ore di filosofia a seguire. Se non sono piccolissimi, forse ameranno ragionarne tra loro col supporto di Facebook. In ogni caso è abbastanza normale che siano loro a proporre (motivo in più per guardarsi da un testo tutoriale)».

14

Quanto si propone con la “filosofia con i bambini” sta precisamente all’interno di un domandare filosofico sul perché, il che non è tecnica funzionale al ragionamento logico, ma ricerca di senso e significato del proprio sé, promuovendo con ciò il pensiero complesso e multidimensionale.

¹³ L. Rossetti, *Quale filosofia con i bambini e i ragazzi?*, in Bollettino della SFI N.S. 205, gennaio-aprile 2012, p. 75.

¹⁴ L. Rossetti, *Quale filosofia con i bambini e i ragazzi?*, in Bollettino della SFI N.S. 205, gennaio-aprile 2012, p. 77.

Massara scriveva:

*«la freschezza innovativa del progetto filosofico nell'infanzia pare infine tenersi non nell'impegno a insegnare a filosofare secondo un disegno addestrativo, quanto quello di lasciarsi penetrare dalla consistenza filosofica della domanda infantile, condividendone le potenzialità inedite».*¹⁵

Si accompagna così il bambino nel suo cammino ermeneutico non tanto sui sentieri della logica, quanto sui viali della vita, con ciò dandogli la possibilità di scoprire se stesso e il mondo.

La finalità forse è la stessa che molti praticanti la *Philosophy for Children* hanno dinanzi alla loro attività, ma lavorare “con” significa immergere il bambino nella consapevolezza del valore che ogni scoperta ha sul suo agire quotidiano e sulle sue scelte anche future. È in questa età che lo stupore, quella meraviglia aristotelica, davanti al mondo è più vigorosa, spontanea e originale. Lo scopo diventa quindi un avvio verso un proprio modo di essere e di stare nel mondo.

Il “Conosci te stesso” posto sulla trabeazione del tempio di Delfi ritorna in queste stanze dove uno non sta accanto all'altro, ma insieme all'altro in uno scambio comunicativo che realizza la personalità di ognuno. Si tratta di un agire formativo che non definisce una metodologia precostituita, però possiede una finalità orientativa rispettosa della crescita di ognuno tramite il dialogo, la meraviglia nel produrre domande, la capacità di formarsi dei concetti, la capacità di pensare in autonomia in vista di un primo orientamento nel mondo.

¹⁵ G. Massara, *La domanda filosofica dell'infanzia*, Ibis, Como 2009, p.145.

Diciamocelo francamente: siamo esterofili!!! Sono trent'anni che un maestro elementare trevigiano, Valentino Giacomini, conosciuto più in India, dove ha deciso di trasferirsi, che in Italia pratica una educazione basata su paradigmi d'avanguardia guardando alle neuroscienze e alla psicologia transpersonale. Da più parti il suo metodo, *Alice Project*, viene soprannominato il metodo Montessori del XXI secolo. In Italia è stato avviato presso l'Istituto comprensivo Don Milani di Tavernelle Val di Pesa (640 studenti non solo del primo grado) ed è stato accolto nel bergamasco nella città di Carvico dove l'esperienza con i bambini ha come piattaforma l'attenzione ai vari tipi di intelligenza, senza fermarsi alla sola coscienza razionale logica che separa, divide, analizza. Lo scopo è scoprire il sé che è in noi, cioè i fondamenti del nostro io. Ma c'è di più: ripensando alla filosofia di Hans Jonas (1903-1993), che mette in primo piano il "principio responsabilità", Giacomini pensa che oltre l'io ci sia l'io di chi verrà dopo di noi, per cui il progetto va visto anche in funzione ecologica, fondando un'etica della responsabilità. È questo l'obiettivo, non che i bambini imparino la logica del pensiero, ma l'etica sondando il proprio sé.

Rifarsi a Kant, al "pensare con la propria testa"

Tempo addietro ai miei studenti universitari proposi la lettura personale di un testo kantiano pubblicato nel 1783, poco utilizzato nelle scuole liceali: si trattava della *"Risposta alla domanda: che cos'è l'illuminismo?"*. Naturalmente in una lezione successiva aprii il dibattito chiedendo loro di mettere in luce il tema dominante, quello che illuminava tutto lo scritto. Ne uscì, quasi unanimemente, il motto *"Pensare con la propria testa"*. Pensare può essere faticoso, perché innanzitutto occorre avere una testa, ma non quella fisica, bensì quella che ci serve per oltrepassare i luoghi

comuni, le banalità, le convenzionalità.

Dice Kant:

«io ho un libro che ragiona per me, un direttore spirituale che ha coscienza per me, un medico che per me decide quale debba essere la mia dieta, ecc., e quindi non ho bisogno di badare a me stesso. Purché solo possa pagare, non è necessario ch'io pensi; altri per me si assumeranno questa incombenza [...] tuttavia si troveranno sempre [...] delle persone che pensano con la propria testa, e che, scrollatesi di dosso il giogo della minorità, diffonderanno il sentimento d'un apprezzamento razionale del valore di ogni uomo e della sua vocazione a pensare da sé».

Tale esortazione è esattamente il contrario della situazione in cui si trova chi intende affermare il primato delle proprie idee con l'implicito disprezzo di quelle altrui.

Se possediamo una testa, essa è interamente propria quando non l'affidiamo ad altri, o peggio non decidiamo di donarci come vittime all'autorità altrui.

Non intendo parlare qui del condizionamento dovuto all'ambiente sociale in cui si è nati, all'educazione ricevuta, alla cultura, alle tendenze, alle aspettative, all'influenza dei mezzi di comunicazione di massa, della pubblicità e della moda, come sottolineava il mio maestro Enrico Berti.

Non siamo dei turisti in quest'epoca della fragilità dove l'enfasi è posta sul produrre o sul possedere. Sembra di vivere in un'atmosfera nichilista dove l'efficacia è l'unico criterio esplicito di verità, il cosiddetto "fare tecnico". Umberto Galimberti parlando della nostra epoca la definisce intrisa di un'etica debole, quella del viandante il

quale, avendo scordato il fine del vivere, non disponendo perciò di mappe, affronta le difficoltà della via a seconda di come essa si presenta.¹⁶

Occorre ripensare ad un “nuovo terreno” nel quale la scuola possa diventare il faro illuminante che dia vita alla finalità del vivere. E quale strumento migliore può essere se non il filosofare?

Che cosa accade ancor troppo spesso nei Licei? Che si studia la filosofia nella sua storia, magari senza leggere i testi dei filosofi. Sarebbe come studiare Leopardi senza leggere le sue poesie! Spesso il docente pretende che gli studenti “studino” la filosofia. Invece la filosofia va intesa come **attività che problematizza argomentando in modo critico**.

L’educazione non può essere concepita come semplice trasmissione d’informazioni da chi sa a chi non sa, ma luogo che promuove progetti educativi tali da far sollevare domande esistenziali finalizzando l’attività filosofica alla ricerca di orizzonti di significato. Penso anche ai Caffè filosofici dove persone di ogni gruppo sociale sono affamate di dialogo esistenziale. L’obiettivo non è più solo insegnare ad apprendere, ritornello degli anni ’90, ma insegnare a pensare in modo critico e creativo in una dimensione sociale.

Dimensione sociale, sottolineo, perché la cultura è stata fin dall’antichità sia processo collaborativo (si veda ad esempio la scuola di Aristotele nella quale *équipes* di ricercatori in vari settori avevano lo scopo di “mettere assieme” tutto ciò che veniva ritrovato), sia riflessione personale, situazione questa che la scuola dall’Unità d’Italia in poi ha dimenticato,

¹⁶ U. Galimberti, *Psiche e technè. L’uomo nell’età della tecnica*, Feltrinelli, Milano 1999, p. 423.

proponendo troppo spesso la “trasmissione di dati”, quasi si dovesse solo tramandare e non riflettere per modificare. Sottolineava Friedrich Nietzsche (1844-1900) descrivendo se stesso:

*«Noi non siamo di quelli che riescono a pensare solo in mezzo a libri, sotto la scossa di libri, è nostra consuetudine pensare all'aria aperta, camminando, saltando, danzando preferibilmente su monti solitari o sulla riva del mare, laddove sono le vie a farsi meditabonde».*¹⁷

Il libro troppo spesso dà delle risposte a domande non ancora fatte, situazione che la scuola ripropone quando invita a sapere più che a ricercare. Socrate nel *Simposio* chiarisce propriamente dove deve collocarsi chi pensa con la propria testa; è il filosofo che come

«Amore [...] sta in mezzo tra il sapiente che non cerca la verità perché ritiene di possederla e l'ignorante che non la cerca perché non desidera sapere».

In fondo che cos'è la *philos-sophia* se non l'amore per la ricerca? L'errore della scuola passata sta nell'aver tradotto *sophia* come “sapere”, conoscenza statica, mentre essa andava concepita socraticamente come ricerca, cioè *maieutica*. Ritorniamo a lei e invitiamo anche le nuove generazioni di bambini a riflettere con la propria testa.

Ma qual è la finalità di tutto ciò? Perché ogni azione abbisogna di una luce che la illumini! Lo scopo è che ognuno possa sapersi orientare nel reale, agendo con

¹⁷ F. Nietzsche, *La gaia scienza e Idilli di Messina*, Adelphi, Milano 2007, p. 342.

cognizione di causa, sapendo modificare se stesso, ripensandosi dinanzi a modi differenti di intendere la vita, senza rinunciare al sé. Ciò che si propone, dunque, è una circolarità aperta e mutevole dove il sapere è secondario rispetto all'attività del pensare.

Mi si permetta di introdurre una metafora che evidenzi quanto sto dicendo. L'antica sapienza cinese aveva posto il sapere come la diagonale di un cerchio, mentre l'ignoranza, o meglio, la non-conoscenza l'avevano presupposta come l'area del cerchio. Più aumentava il diametro, cioè la conoscenza, maggiore era l'area del non-conosciuto.

Ai miei studenti, soprattutto a quelli che pensavano di avere un vasto e certo sapere, dicevo di immaginarsi di trovarsi in una stanza con quattro pareti, in ognuna delle quali si trovasse una porta dietro ad ognuna delle quali stavano altre stanze, naturalmente anch'esse con quattro porte che davano in altre quattro stanze, e così all'infinito. Quando mai avrebbero potuto conoscere il cosiddetto "scibile totale"? Imboccata una porta, automaticamente venivano esclusi altri saperi.

Ecco perché dobbiamo considerarci viandanti in cerca di un itinerario personale. Ma uno lo possediamo già, perché abbiamo imboccato varie porte da quando siamo nati e siamo oggi ciò che siamo.

Credo che si debba tornare all'umiltà del sapere, accorgendoci di essere un granello all'interno di un universo infinito, senza mai però rinunciare alla più grande dote: la voglia di sapere; ecco, questo è il lascito che dobbiamo trasmettere alle giovani generazioni più di quanto non siano le nozioni, i dati, le notizie, la vecchia "conoscenza". È la dimensione interattiva che costruisce il domani, è la dialettica, come affermava Hegel, quella che determina un processo che va verso la verità; non sono verità le cose trovate, ma sono solo la base per oltrepassare

questa cultura; ecco la domanda, dunque che va fatta nascere nel contesto scolastico, senza pretendere di aver risposto definitivamente ad essa.

Finalità del sapere: sapersi orientare nel reale, agendo con cognizione di causa, sapendo modificare se stessi, ripensandosi dinanzi a modi differenti di intendere la vita, facendo emergere sempre un nuovo sé

3.

Le neuroscienze e un nuovo approccio all'educazione

Vi avevo promesso di andare per gradi e spero di esserci riuscito, ma ora vorrei accompagnarvi in un mondo forse nuovo per alcuni, in quello che verso la fine del precedente Novecento ha scompaginato le scienze pedagogiche e psicologiche, cioè vi voglio portare nel campo delle scienze che si occupano di mente e cervello originando, così, un connubio bio-educativo.

John Dewey, già nel 1929 in un suo libro, *Le fonti di una scienza dell'educazione*, aveva intuito la possibilità di una relazione tra pedagogia e biologia, ma era solo una prospettiva.

Poi nel 1953, Francesco De Bartolomeis, nel pubblicare *La pedagogia come scienza* sostenne egli pure tale rapporto.

Era precisamente l'anno in cui James Watson e Francis Crick avevano scoperto la struttura del Dna (acido desossiribonucleico).

La ricerche neurologiche portarono ben presto pedagogisti e psicologi ad approcciarsi diversamente alle loro disciplina tanto che oggi, all'Università di Napoli Federico II, esiste una cattedra che si interessa della bioeducazione, la cui docente, Flavia Santoianni, sottolinea:

«le scienze bioeducative approfondiscono,

*nell'ambito del post-cognitivismo, la ridefinizione dei processi di apprendimento e delle architetture dei sistemi cognitivi».*¹⁸

Il bambino, dicevamo, non è un “foglio bianco” il cui sapere, come affermava John Locke, va determinato dal docente, e nemmeno una “tabula rasa”, come affermavano i comportamentisti con il loro capofila John Watson. Il bambino, come ci inducono a pensare oggi le neuroscienze, dando ragione a chi sosteneva una specie di innatismo, possiede delle particolarità biologiche che fungono da ulteriore fattore nello sviluppo della persona.

Ma di che cosa parlano le scienze bioeducative? del rapporto cervello/mente/corpo/educazione.

Diceva Henri Laborit (1914-1995), neurochirurgo, neurobiologo, neurofisiologo, etologo e filosofo francese che coniò per primo il termine biopedagogia, che:

«interessarsi al cervello umano non significa scrutare un organo, bensì considerarlo in rapporto alla totalità-corpo e alla cultura dove questa totalità vive, si struttura e si organizza».

Continuava sottolineando che l'azione educativa in una prospettiva antropologico-evoluzionista e biologico-pedagogica va orientata a sviluppare le capacità esistenti e a crearne di nuove attraverso stimoli “coinvolgenti” che sono in grado di modificare biochimicamente le reti neuronali dell'individuo.

L'apprendimento, così, non nasce più da un rapporto tra soggetto e ambiente come presupponeva la psicologia del Novecento,

¹⁸ E. Frauenfelder, F. Santoianni, M. Striano, *Introduzione alle scienze bioeducative*. Laterza, Roma-Bari 2004.

ma in un rapporto interattivo tra l'ambiente e l'organismo che è sottoposto ad una continua modificazione grazie alla rete neuronale.

Siamo lontani dal mondo filosofico degli empiristi per il quale era il mondo esterno a decidere sul soggetto conoscente!

Siamo lontani anche dai razionalisti per i quali già fin dalla nascita il soggetto possedeva i contenuti.

Ma non siamo molto lontani dall'intuizione kantiana che presupponeva l'esistenza di strutture mentali in grado di organizzare la conoscenza del soggetto.

Non siamo lontani neppure dal pragmatismo del longevo John Dewey (1859-1952) quando asseriva che ogni esperienza è il prodotto di una dinamica tra le condizioni oggettive e quelle interne e non siamo lontani neppure da filosofi come Karl Popper (1902-1994) per il quale alla base di ogni processo apprenditivo sta la funzione dell'ipotesi che si forma nella mente, la quale organizza l'attività di ricerca del soggetto, mettendo in moto quella curiosità che gli permetterà di attuare un proprio processo interpretativo della realtà.

Oggi le neuroscienze ci dicono che quel processo avviene grazie alla presenza delle interazioni biochimiche che accordano circuiti neuroregolatori da una parte e organismo nella sua interezza dall'altra. Quando il soggetto si trovasse in una nuova situazione, vi è al suo interno un principio di continuità che fa sì che qualcosa della precedente passi a quella seguente.

Tutti sappiamo che il cervello è uno dei tanti organi del corpo umano, anzi la centrale organizzativa del sistema nervoso. È diviso in due emisferi uniti da un corpo calloso; ognuno dei due presenta più sezioni: il lobo frontale, quello parietale, l'occipitale e il temporale.

Poi si scoprirà il Dna nascosto all'interno della cellula.

Come siamo fatti? Il nostro corpo è formato da cellule. Nel nucleo di ogni cellula ci sono i cromosomi e il DNA.

Il termine cromosoma deriva dal greco: chroma=colore e soma=corpo. I Cromosomi, dentro al nucleo, contengono le informazioni genetiche di ogni individuo.

Ogni cellula possiede 23 coppie di Cromosomi di cui 2 finali che determinano il sesso del nascituro: Maschio XY; Femmina XX.

Ogni Cromosoma contiene i geni (circa 23.000) che caratterizzano il soggetto.

Il DNA (scoperto da Watson e Crick, Nobel 1953) è una doppia elica che comprende due filamenti complementari; ad una A deve corrispondere una T; ad una C deve corrispondere una G.

Adenina, Timina, Citosina, Guanina sono composti chimici, basi azotate; molecole composte di atomi (chimica, cioè).

Noi non ce ne rendiamo conto ma mentre stiamo chiacchierando le nostre cellule si stanno dividendo; *si dividono quasi due mila miliardi di volte al giorno*. Le eliche del DNA si separano per dare origine ad una nuova cellula.

Le due doppie eliche saranno identiche al primo DNA dove una A cerca la T; e la C cerca la G.

Fino a quando non fu scoperto il DNA, del cervello si conoscevano le funzioni nervose che lo legavano alle varie parti del corpo, ma da quando ci si è addentrati nello studio delle attività cerebrali, queste ricerche hanno messo in luce la presenza di cellule particolari, i neuroni, capaci di scambiarsi delle informazioni.

Per non essere misterioso, immaginiamo di avere dinanzi a noi una rete da pesca con tanti quadrati uniti tra loro da nodi. La rete da pesca però copre uno spazio bidimensionale, mentre il cervello è a tuttotondo.

Allora immaginiamo di agganciare altre reti da pesca tali da formare un angolo di 90 gradi con quella iniziale, tutte poste verticalmente rispetto alla prima. L'immagine sarà di un cubo di cubi ai cui vertici si troverà sempre un nodo.

Se con un pennarello tracciassimo un percorso partendo da un qualsivoglia inizio verso una qualsiasi fine, vedremo ciò che avviene nel cervello quando un soggetto pensa: si stabiliscono connessioni tra neuroni.

Il percorso non sarà sempre lo stesso in quanto dipende dai singoli pensieri che si stanno formando.

Ora le neuroscienze ci dicono che il meccanismo del cervello è sempre una reazione elettro-chimica.

Che cosa succede ad esempio quando, dovendo attraversare la strada, segnaliamo al cervello la situazione? Questo tramuta il segnale elettrico in impulso nervoso che raggiunge, attraverso la colonna vertebrale, le gambe e tutto il centro di deambulazione.

L'operazione del cervello mi sembra tanto simile alla prestazione di un'orchestra; qua si tratta di musicisti che suonano insieme, nel cervello la sinfonia si realizza attraverso una stimolazione coordinata di neuroni interconnessi.

Non ci sono immagini, suoni, odori o sensazioni che si muovono all'interno del cervello, ma segnali elettrici che costituiscono il suo linguaggio.

Proviamo a vedere come sono fatte più analiticamente queste svariatissime cellule tra loro interconnesse. Al loro interno troveremo un nucleo, da una parte dotato di filamenti, i cosiddetti dendriti, dall'altra dei bottoni sinaptici, i due uniti da un assone. I primi immaginiamoli come una sorta di minuscoli tentacoli che si ramificano e che agiscono, simili ai molluschi cefalopodi (come il polpo) provvisti di ventose; questi dendriti vengono utilizzati per ricevere il segnale da trasmettere al nucleo.

L'assone passa ai *bottoni sinaptici*, anch'essi ramificati come radici di un albero, l'elaborazione prodotta dal nucleo, trasformando il segnale elettrico ricevuto in segnale chimico (ioni di calcio). Fisica e chimica intervengono nel nostro cervello senza che noi ne abbiamo coscienza, eppure le elaborazioni passano da una cellula ad altre cellule nervose che continuano indefessamente a trasmettere segnali.

Edward Boyden, docente di neuroscienze al Massachusetts Institute of Technology, sostenne la possibilità di fotografare i neuroni; e lo fece.

Riprendendo ora il discorso iniziale e pensando alla bioeducazione, è la rivincita dell'olismo sulla parzializzazione, della globalità che ritorna a presentarsi fondamentale nell'approccio educativo, ora in forme ancora più nuove, dando più credito alla parte meno conosciuta del soggetto, la struttura della sua mente.

Si tratta di un processo di sviluppo attraverso il quale il bambino riconosce le proprie potenzialità di apprendimento, separando ciò che è innato da ciò che è acquisito. Quindi, imparando a riconoscere questa doppia valenza, riesce a padroneggiare il proprio sistema di gestione del cognitivo.

Per lui è sempre un acquisto e, nell'approccio con l'esterno, gli è più semplice utilizzare percorsi mentali già compiuti; se un percorso è soddisfacente, quel tracciato non rimane un viottolo o una stradina, ma diventa un'autostrada che sarà attraversata ogni volta che un'offerta lo soddisfa. Ecco il valore dell'offerta soddisfacente nella bio-educazione.

Sottolinea Umberto Margiotta che:

«i modelli esperiti dal soggetto sono la trama narrativa su cui si innestano i processi di apprendimento e di personalizzazione dei medesimi, cioè sono i

*nostri personalissimi programmi di scoperta, di conoscenza, di esperienza. [...] tali modelli, una volta appresi e metabolizzati, costituiscono gli schemi cognitivi di cui è intessuto il processo di personalizzazione degli apprendimenti nel soggetto».*¹⁹

Che cosa vuol dire Margiotta? Che prima di affrontare il discorso metodologico dovremmo pensare a come siamo biologicamente formati e quindi che non siamo mai *tabula rasa*, ma soggetti che hanno già creato un proprio percorso sul quale si innesteranno le nuove sorgenti di conoscenza.

Questa è la nuova frontiera delle scienze bioeducative. Partendo dal presupposto della bioeducazione per la quale ognuno ha già costituito nel corso della sua pur breve vita delle personali mappe mentali, partecipare ad una discussione significa far emergere se stessi come individui che possiedono già un proprio modo di approcciarsi alla realtà. Perciò non è nella conversazione che va improntato il discorso, ma nel dialogo, cioè in quella modalità dove la formulazione di giudizi è influenzata dallo scambio comunicativo.

Anche la modalità didattica dunque viene investita da questa visione olistica per cui presuppone un mutamento che tenga conto non solo delle funzioni logiche, ma soprattutto di quelle affettivo-emozionali, quelle che soprattutto sviluppano il sé profondo (i vincoli biologici motivano la componente culturale).

¹⁹ U. Margiotta, *Un curriculum per Soglie di Padronanza*, consultato il 26 agosto 2019, in http://www.univirtual.it/red/files/file/Margiotta_Curricolo_per_soglie_pa_dronanza.pdf

Due mondi solitamente considerati distinti si stanno avvicinando talché, con un lavoro di ricerca collaborativa, promuovono una visione epistemologica, decisamente più complessa di quanto fino ad ora sia stato attuato e dalla pedagogia e dalla psicologia. Occorrerà che, in quanto docenti che promuovono cultura, sappiamo accogliere disposizioni interpretative integranti prospettive già assimilate. Precisamente occorrerà riflettere sul ruolo dei vincoli biologici presenti nello sviluppo perché la base di partenza sono i blocchi neurali. Il significato di questa attenzione propone al docente un nuovo impegno in quanto in questo quadro di educabilità è il processo che ha importanza più del contenuto. Perciò la funzione dell'insegnante non sarà più quella tradizionale, del trasmettitore con funzione prescrittiva, ma quella del mediatore che con il suo saper fare rende esplicito i motivi delle attività che vengono proposte che diventano per il bambino un archivio di esperienze.

Sottolinea Ignazio Lai dell'Università di Cagliari:

«I collegamenti fra amigdala e ipotalamo, dove sembrerebbero originarsi le risposte emotive, permettono dunque alle emozioni di influenzare gli apprendimenti e la memorizzazione: l'educatore, l'insegnante, ma anche il pedagogista clinico, il riabilitatore e lo psicoterapeuta possono ingenerare meccanismi di apprendimento e memorizzazione grazie alle emozioni. Da quanto scritto appare evidente che l'educazione professionale rappresenta una modalità di trattamento in grado di apportare, sia dei miglioramenti a livello clinico, sia dei significativi cambiamenti a

*livello cerebrale».*²⁰

L'obiettivo dunque è l'apprendimento attivo che coinvolge non solo le funzioni logiche della mente, ma soprattutto quelle affettivo-emozionali del conoscere; dunque ben venga la filosofia rivolta ai bambini, ma che sia più una *Philosophy "with" Children* di quanto non sia quella *"for" Children*, dove alla logica si affianchi in maniera preponderante l'aspetto affettivo-emozionale.

²⁰ I. Lai, *Pedagogia delle Scienze della Salute*, Univ. Cagliari, <http://people.unica.it/ignaziolai/2011/05/06/riflessioni-sul-rapporto-tra-pedagogia-e-neuroscienze-2/>.