



Luca Bertolotti

LE NUOVE FRONTIERE DELL'APPRENDIMENTO

Il ruolo della relazione
nella trasmissione
della conoscenza

Vol. II

INDICE

INTRODUZIONE.....	4
1. IL NUOVO ORIENTAMENTO SCIENTIFICO.....	8
1.1. TEORIA GENERALE DEI SISTEMI.....	10
1.2. CIBERNETICA.....	12
1.3. COMPLESSITÀ.....	14
1.4. PROFEZIA CHE SI AUTO-ADEMPIE.....	17
2. LA PROSPETTIVA COSTRUTTIVISTA.....	21
2.1. EPISTEMOLOGIA COSTRUTTIVISTA.....	24
2.2. DIDATTICA E COSTRUTTIVISMO.....	27
2.3. APPRENDIMENTO COLLABORATIVO.....	31
2.4. COMMUNITY DI APPRENDIMENTO.....	37
2.5. MODELLI MENTALI E MAPPE CONCETTUALI.....	39
3. LA PROGRAMMAZIONE NEURO-LINGUISTICA.....	43
3.1. COMUNICAZIONE E APPRENDIMENTO.....	45
3.2. CONVINZIONI ED ESPERIENZA.....	50
3.3. SISTEMI RAPPRESENTAZIONALI	51
3.4. METAMODELLO.....	53
3.5. PNL UMANISTICA INTEGRATA.....	55
3.6. COMBACIAMENTO.....	58
4. LA MOTIVAZIONE.....	61
4.1. MOTIVAZIONE ESTRINSECA	62
4.2. MOTIVAZIONE INTRINSECA.....	64
4.3. MOTIVAZIONE ALLA RIUSCITA.....	68
4.4. TEORIA ATTRIBUTIVA.....	69
4.5. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO.....	72
4.6. AUTOEFFICACIA.....	75
4.7. SVILUPPO DELLA MOTIVAZIONE	77
4.8. MISURA DELLA MOTIVAZIONE	79

4.9. STILI MOTIVAZIONALI.....	80
5. LO STUDIO.....	84
5.1. STRATEGIE DI MEMORIZZAZIONE.....	87
5.2. MAPPE MENTALI E PENSIERO RADIANTE.....	89
CONCLUSIONI.....	94
NOTE.....	97
BIBLIOGRAFIA.....	101

INTRODUZIONE

Nel primo volume di questo lavoro è stato approfondito lo sviluppo delle tecnologie didattiche negli ultimi anni e, attraverso le prospettive di diversi paradigmi, i vantaggi che esse offrono a livello cognitivo e psicologico nell'ambito dell'insegnamento e dell'apprendimento.

In questa sezione si cercherà invece di spostare l'oggetto di studio dalle dinamiche intrapsichiche a quelle intersichiche, concentrando l'attenzione non più solo sulle potenzialità individuali del ragazzo estrapolato da un contesto, ma si cercherà di considerarlo come una vera e propria cellula inserita in un organismo più grande, la classe.

La motivazione di tale scelta si avvale dei più recenti sviluppi della scienza, la quale ha ormai riconosciuto l'indissolubile legame esistente tra le parti di un tutto. Tali parti, se considerate singolarmente, non possono che rivelare un aspetto limitato delle loro reali caratteristiche, o meglio delle loro potenzialità e debolezze, che possono invece emergere in un più comune contesto gruppal.

Considerare dunque le grandissime potenzialità offerte dalle odierne tecnologie ipertestuali senza considerare tutte le componenti emotive, motivazionali e cognitive che si sviluppano nel ragazzo all'interno della classe in cui è inserito, equivarrebbe a chiudere gli occhi davanti ad uno spettro più ampio e significativo della realtà didattica. In altre parole, per quanto un ipertesto possa essere – utopisticamente – perfetto, non potrà mai avere l'effetto desiderato se il contesto di apprendimento in cui viene utilizzato non si adeguerà alle dinamiche psicologiche presenti nel singolo ragazzo e nella classe.

Occorre quindi tenere fermamente presente il fatto che un ipertesto è uno strumento estremamente efficace, molto “potente” dal punto di vista didattico, ma non onnipotente. E dove risiede l'incognita che ne permette o meno l'espressione di queste sue potenzialità? Ovviamente nella modalità con cui lo si utilizza per la trasmissione della conoscenza. È dunque l'insegnante il perno su

cui ruota la didattica, in quanto, consapevole o inconsapevole, non è tanto il contenuto di ciò che trasmette ad essere trasmesso, quanto il modo in cui lo trasmette.

In un bambino, fin dai primi anni del suo percorso formativo, l'interesse per una materia è determinato in gran parte dall'attaccamento che l'allievo ha per la persona dell'insegnante. E anche se nell'adolescenza il ragazzo opera una maggiore distinzione tra insegnante e materia insegnata, il rapporto con il docente resterà sempre la condizione primaria per un serio impegno da parte dell'allievo. Non per altro un percorso scolastico è un **percorso formativo**, non un percorso informativo, in cui l'attenzione primaria dovrebbe essere rivolta al prendersi cura delle problematiche personali del ragazzo, cercando di accompagnarlo per mano attraverso le difficoltà della vita.

La distinzione tra il termine formazione e il termine informazione è a mio avviso fondamentale per comprendere a fondo la funzione di un insegnante. Mentre l'informazione individua la trasmissione di una serie di dati non necessariamente in relazione con colui che li riceve, e dove non è contemplata l'interazione tra le due persone interessate, la formazione pone l'accento su di un percorso interattivo incentrato sulla crescita personale, in cui il livello umano di condivisione dell'esperienza assume un'importanza non irrilevante ma vitale.

La principale preoccupazione di un adolescente è infatti se stesso; cercare di capirsi e cercare di capire la vita che lo circonda è la preoccupazione che lo accompagna quotidianamente. Purtroppo però, la scuola attuale tende a trasmettere conoscenza sterile insegnando le "cose della vita", ma difficilmente insegna anche a capirla e ad amarla. Eppure è essenziale comprendere che come il corpo vale più del vestito, così la vita vale più della conoscenza che l'essere umano cerca di trarre da essa. Paradossalmente (e fortunatamente) le nuove prospettive scientifiche iniziano a promuovere proprio un tale approccio verso l'insegnamento, così come si può leggere in uno scritto di **ROCCO QUAGLIA**:

Tra le tante "conoscenze" che la scienza psicologica ha messo in luce, brilla in modo particolare la riscoperta che la vita si nutre d'amore e non di

conoscenze. Ai programmi didattici vanno sostituiti, o per lo meno affiancati, programmi di vita che insegnino a “essere”, vale a dire che insegnino cosa sia la fiducia, la speranza, l’amicizia, il rispetto per le “cose” più che l’uso delle cose.(1)

Un insegnante che svalorza un ragazzo perché “non sa” o perché “non capisce”, sta attentando alla sua intera vita, sta uccidendo la sua fiducia; ma un insegnante che crede un po’ meno nella conoscenza e un po’ più nella vita, saprà che ferire un ragazzo in questo modo è infinitamente più grave del fatto che questi non conosca qualcosa della sua materia.

Ogni prospettiva educativa dovrebbe dunque ruotare intorno al concetto fondamentale di **FIDUCIA**. Tutto il nostro sistema di vita è concepito e organizzato in modo da scoraggiare ogni atteggiamento di fiducia, sia in se stessi che nei confronti della vita. Alla mancanza di fiducia non corrispondono soltanto comportamenti regressivi, di difesa e di chiusura in se stessi, ma anche comportamenti distruttivi, e più aumenta il senso di sfiducia, più si accentuano tali comportamenti.

Ma cosa significa allora educare nella fiducia? Significa instaurare da parte dell’insegnante un **rapporto incondizionato** con il ragazzo, ossia un rapporto non condizionato dal successo scolastico, come generalmente è. Più che al successo, bisogna tendere alla formazione di ragazzi sereni.

È importante sottolineare che educare alla fiducia non significa educare con un atteggiamento di cecità nei confronti della vita. Gli ostacoli e i problemi che la vita presenta sono molteplici, non avrebbe dunque senso negarli sotto un velo di ottimismo forzato, ma sono proprio tali difficoltà a permettere di crescere e di rafforzarsi sempre di più; ovviamente se tali difficoltà non vengono vissute come punizioni di un’esistenza crudele, ma come opportunità per riscoprirsi, conoscersi, migliorare e aiutare gli altri a migliorarsi.

L’idea di base è che non ci può essere alcuna vera trasmissione di contenuto se non nell’ambito di un rapporto significativo. Il rapporto che il ragazzo instaura con l’educazione è mediato dalla figura dell’insegnante e dei compagni.

Per evitare facili autoinganni, è bene ricordare che il ragazzo che va a scuola ha raramente un sincero interesse per le materie che gli vengono insegnate, ma il suo interesse e la sua attenzione sono spesso rivolte al rapporto con la figura dell'insegnante da un lato e con i suoi compagni dall'altro.

I capitoli che seguiranno dovranno essere letti attraverso questa prospettiva, tenendo dunque sempre presente sullo sfondo di ogni paradigma analizzato la priorità assoluta che la relazione umana assume in qualsiasi suo campo d'applicazione.

1. IL NUOVO ORIENTAMENTO SCIENTIFICO

*L'ignoto per coloro che sanno
è il noto per coloro che non sanno.*
D. Lopez (2)

Le nuove scoperte della fisica moderna - la cui nascita si può far risalire a partire dalle prime concettualizzazioni sulla relatività da parte di **ALBERT EINSTEIN** agli inizi del '900, per poi continuare il suo percorso attraverso lo sviluppo della fisica quantistica contemporanea - hanno necessariamente comportato un rovesciamento di prospettiva sulla visione della realtà. I punti principali di questa rivoluzione scientifica si possono brevemente sintetizzare nei seguenti (3):

- **Equivalenza materia-energia.** Tutto ciò che esiste, dalla materia più solida alle entità più eteree, è energia che si manifesta a differenti livelli di intensità vibratoria.
- **Unità spazio-tempo.** Decade l'idea di uno spazio assoluto tridimensionale e di un tempo inteso come dimensione separata che scorre uniformemente. Le sensazioni di spazio e tempo comunemente condivise corrispondono solo a linee di riferimento che il cervello utilizza per costruire la propria mappa mentale approssimativa della realtà, per poter dare un senso "logico" ad un susseguirsi spaziale e continuo di esperienze.
- **Interconnessione universale.** Tutte le entità, sia che si tratti di esseri viventi che di oggetti fisici, non possono più essere considerate come entità singole e distinte dal resto del mondo, ma risultano legate in maniera inseparabile le une con le altre e con l'ambiente in cui si trovano; le loro proprietà possono essere comprese solo in termini di interazione reciproca.

- **Realtà soggettiva.** Lo studio approfondito del mondo particellare ne rivela la natura paradossale (come la dualità onda-particella); questo perché la realtà varia in funzione del soggetto che la percepisce. È la coscienza individuale ad influenzare la strutturazione della realtà. In ambito scientifico decade quindi il concetto oggettivo di osservatore per introdurre quello soggettivo di **PARTECIPATORE**.
- **Indadeguatezza del linguaggio corrente.** Esiste un limite di fondo nel linguaggio per la descrizione della realtà. La fisica moderna si scontra continuamente ed inevitabilmente con definizioni della realtà decisamente paradossali che possono essere comprese solo superando la barriera del linguaggio; si è infatti giunti alla conclusione che non esiste il modo di mettere in relazione i simboli matematici con i concetti del linguaggio ordinario.

Tali innovazioni nel modo di concepire l'esistenza hanno inevitabilmente destabilizzato le fondamenta di tutti gli ambiti scientifici esistenti. Ancora oggi la maggior parte dei rappresentanti di tali settori sta lavorando in questa direzione, verso una revisione dei corpus teorici sui quali hanno basato fino a pochi anni fa tutte le loro conoscenze. A tal proposito si è espresso in una conferenza di alcuni anni fa **Eugene Wigner**, premio Nobel per la fisica:

La coscienza è la realtà primaria. La scienza si è divisa troppo [...] La teoria dei quanti ha fatto miracoli, spiegando la proprietà dei fenomeni microscopici. Ma è limitata. Non spiega la vita o la coscienza. In futuro la fisica spiegherà non solo i fenomeni osservati ma anche il processo dell'osservatore. Siamo proprio all'inizio della comprensione della coscienza.

(4)

Partendo da questo presupposto, verranno ora considerati gli sviluppi che tali innovazioni hanno comportato nel mondo delle scienze umanistiche, cosa che implicherà necessariamente anche una revisione dei processi di apprendimento.

1.1. TEORIA GENERALE DEI SISTEMI

Il primo modello che viene elaborato in linea con le rivelazioni della fisica moderna si può far risalire al biologo austriaco **LUDWIG VON BERTALANFFY** intorno agli anni '30-40. Dopo aver effettuato diversi studi sugli organismi viventi, egli propose la teoria generale dei sistemi - dove per sistema si intende un **complesso di componenti in relazione** - in cui cerca di sviluppare i principi che risultano applicabili a tutti i tipi di sistemi, indipendentemente dalla loro natura biologica, fisica, psicologica o sociologica.

La teoria dei sistemi mette in discussione il rapporto tra osservatore e fenomeno osservato, per cui non esistono in natura dei sistemi con confini fissi ed immutabili, ma vi sono in realtà solo linee invisibili che separano un sistema (ad esempio un individuo) dal mondo che lo circonda. Tali confini in effetti proteggono l'integrità del sistema distinguendo tra coloro che sono considerati interni ad esso e coloro che sono considerati estranei, ma ciò avviene del tutto arbitrariamente ed è quindi potenzialmente flessibile.

Nella teoria sistemica ogni sistema è considerato come possibile parte di un sistema più ampio, che a sua volta può dar vita ad altri sistemi; qualsiasi sistema è contemporaneamente un sottosistema ed un sovrasisistema.

L'orientamento sistemico si propone inoltre di modificare la visione classica meccanicistica del mondo, secondo la quale la natura era concepita come una serie di eventi collegati tra loro da una rigida sequenza temporale di causa ed effetto. Viene perciò superato il modello di causalità lineare, dove un evento A causa un evento B che a sua volta causa un evento C, e dove a sua volta B può essere previsto conoscendo A e C, e viene adottato un **modello di causalità circolare** che descrive le relazioni tra le varie parti del sistema considerato nella sua globalità. Un evento A non ha quindi solo una relazione causale con un evento B e un evento C, ma viene a sua volta influenzato da essi in una relazione complessa (5).

Gli elementi di base della teoria generale dei sistemi sono principalmente quattro:

- L'insieme delle parti è maggiore della somma delle parti.
- Le parti di un sistema sono organizzate l'una con l'altra per arrivare all'insieme.
- Qualsiasi cambiamento nel sistema modifica ogni singola parte.
- Qualsiasi cambiamento in ogni singola parte comporta modificazioni nell'intero sistema.

Mentre i **SISTEMI CHIUSI** come quelli meccanici hanno una tendenza all'omogeneità, dove ogni elemento continua a comportarsi rigidamente allo stesso modo e non è possibile lo scambio con l'ambiente esterno, nei **SISTEMI APERTI** come quelli biologici vi è invece una continua emissione ed immissione di energia e informazioni, da cui deriva la possibilità di cambiare continuamente le regole e gli equilibri. In tali sistemi si possono individuare due tipi di tendenze complementari, dal cui equilibrio dipende la sopravvivenza del sistema stesso:

- La **morfoinesi**, cioè la capacità del sistema di cambiare quando le situazioni esterne (eventi naturali, situazioni economiche o sociali) oppure interne (nascita o morte di un membro, matrimoni o malattie) lo richiedono.
- L'**omeostasi**, che riguarda la capacità di mantenere una propria identità, un'organizzazione e delle regole nonostante i cambiamenti esterni o interni.

In un'ottica del genere un sistema di persone, come una classe di studenti, è una rete causale organizzata in modo complesso e costituita da parti correlate che insieme costituiscono un'entità più grande della semplice somma di tutti i suoi membri. I processi di apprendimento di un ragazzo non potranno dunque essere compresi a fondo senza considerare contemporaneamente sia i suoi sottosistemi psichici (capacità cognitive, emozioni, motivazioni, ecc.), sia il

sovrasisistema classe in cui è inserito (dinamicità gruppale), e i continui scambi relazionali tra le due parti.

1.2. CIBERNETICA

Un secondo modello che si è sviluppato parallelamente alla teoria generale dei sistemi prende il nome di cibernetica, introdotta nel 1948 dal matematico **NORBERT WIENER** per descrivere i sistemi regolatori che operano per mezzo di circuiti di retroazione. L'esempio più familiare di un simile meccanismo è il termostato di un sistema di riscaldamento domestico; una volta stabilita la temperatura desiderata, la caldaia si accenderà quando il calore scende sotto il valore prefissato, basandosi sull'informazione reintrodotta in esso riguardo la temperatura della stanza.

Secondo la cibernetica un sistema interattivo aperto, come quello umano, presenta un'organizzazione che segue proprie regole e che tende a conservare un equilibrio interno. Tale tendenza, chiamata anche in questo caso omeostasi, assolve alla funzione di garantire la coesione e la sopravvivenza del sistema e dei suoi componenti resistendo alle tensioni imposte dall'ambiente esterno. Quando in un gruppo di persone si verifica una crisi, o un qualsiasi tipo di evento distruttivo, i membri del gruppo cercano di mantenere o ricostituire un ambiente stabile attivando dei meccanismi appresi all'interno dello stesso gruppo per diminuire lo stress e ripristinare l'equilibrio interno. La ricerca e il mantenimento della stabilità è garantito dai meccanismi di **FEEDBACK**, o retroazione. Esistono due tipi di feedback:

- Il **feedback negativo**, che tende a minimizzare il cambiamento e a conservare la stabilità del sistema.
- Il **feedback positiva**, che tende al contrario ad incrementare il cambiamento avviando processi di crescita favoriti da meccanismi di amplificazione delle deviazioni, quali la morfogenesi.

È chiaro che ciò che la scuola dovrebbe incentivare nei ragazzi è proprio l'elasticità nell'utilizzo di feedback positivi, in modo tale che essi non siano vincolati dai limiti delle loro opinioni o pregiudizi ma siano più facilmente predisposti a metterli in discussione.

Con l'adozione di un'epistemologia cibernetica si sono creati anche vari cambiamenti significativi anche nella concezione clinica: la sede della patologia si sposta dal singolo paziente al contesto sociale in cui è inserito, per cui ciò che occorre analizzare principalmente è l'interazione tra individui piuttosto che le problematiche individuali.

Invece di partire dal presupposto che un individuo (inserito in un gruppo come una famiglia o una classe d'appartenenza) sia causa del comportamento di un altro, si considera che entrambi i partecipanti siano coinvolti in una interazione circolare, una reazione a catena che alimenta se stessa, nonostante ogni singolo membro tenderà a rappresentarsi la situazione cercando di deresponsabilizzarsi.

Gli atteggiamenti e i comportamenti dei singoli membri di un ipotetico "sistema classe" sono legati l'uno all'altro in maniera molto forte, duratura e reciproca in un ciclo potenzialmente infinito. Da questo punto di vista non ha dunque senso ricercare la causa scatenante nelle situazioni problematiche e conflittuali che si presentano, in quanto la vera causa risiede nelle interazioni complesse e ripetitive in cui ogni individuo è inserito attivamente, ed inconsapevolmente, con i propri meccanismi psichici (6).

Secondo le più recenti versioni della cibernetica, introdotte dal fisico austriaco **HEINZ VON FOERSTER** nel 1985, un osservatore viene incluso nella realtà osservata all'interno di un processo autoriflessivo complesso capace di auto-organizzarsi; il centro dell'interesse diventa proprio l'osservatore stesso che, con i propri pregiudizi e la propria sensibilità, non può che descrivere la realtà unicamente dalla sua prospettiva, continuando a mantenere in piedi il circolo vizioso in cui è inserito.

Ecco quindi che ogni approccio didattico dovrebbe rivolgere i suoi sforzi nel creare un ambiente di lavoro in grado di favorire l'ampliamento di orizzonti degli studenti, incentivare in essi la virtù del rimettersi in gioco ogni qual volta la vita sembri destabilizzare le vecchie convinzioni, condividendo opinioni e ipotesi con i compagni, affinché l'instaurazione di un nuovo punto di vista possa anche permettere un nuovo modo di porsi in relazione col mondo.

Sia l'approccio sistemico che quello cibernetico appaiono in definitiva molto simili nell'adozione di una prospettiva causale di tipo circolare e nel mettere in discussione il rapporto tra osservatore e fenomeno osservato. Pur essendo state mantenute distinte dai propri fondatori, queste due teorie si differenziano in pratica più per la loro origine territoriale che per la sostanza.

1.3. COMPLESSITÀ

Un ulteriore passo avanti è stato compiuto dalla corrente di pensiero della complessità, la quale, seguendo le orme compiute dalle teoria dei sistemi e dalla cibernetica, ne approfondisce gli studi e ne amplia il paradigma.

Alla scienza della complessità aderiscono studiosi provenienti dai campi più disparati, come il sociologo ed antropologo francese **EDGAR MORIN**, il biofisico algerino **HENRI ATLAN**, i neurofisiologi cileni **HUMBERTO MATURANA** e **FRANCISCO VARELA**, il chimico **ILYA PRIGOGINE**, l'evoluzionista **ERVIN LASZLO** e i filosofi italiani **GIANLUCA BOCCHI** e **MAURO CERUTTI**, oltre al già citato fisico austriaco Heinz von Foerster (7).

Nella visione scientifica classica la natura viene descritta come una serie di eventi legati tra di loro da una catena lineare di cause ed effetti; in tale ottica l'analisi dei dati porta alla scomposizione della realtà osservata in elementi semplici, e dalla semplicità di questi elementi deriva la garanzia di verità. Ogni oggetto di conoscenza deve perciò essere scomposto e ridotto in parti semplici e misurabili.

L'oggetto semplice è ciò che può essere pensato come un'unità elementare non scomponibile, un'entità che può essere isolata dal suo ambiente. La spiegazione semplice riduce così un fenomeno composto nelle sue unità elementari e concepisce l'insieme come una somma del carattere delle unità. Si semplifica così il mondo per meglio conoscerlo e dominarlo.

Con l'avvento della fisica moderna (precedentemente accennata) la natura perde la sua semplicità: gli oggetti osservati nel mondo subatomico assumono caratteristiche sempre più ambigue e incerte, e i fenomeni sfuggono ai tentativi di descrizione in termini di causa ed effetto. Gli elementi particellari possono essere descritti sia come corpuscoli che come onde, così come le categorie di tempo e spazio perdono la loro individualità contaminandosi l'una con l'altra. L'universo diventa complesso sia nella sua struttura infinitesimale che nella vastità cosmica.

La stessa complessità si ritrova anche nel mondo biologico, dato che gli organismi tendono a selezionarsi nel tempo aumentando la propria diversità e la propria organizzazione. La diretta conseguenza è che risulta troppo semplicistico ridurre la complessità biologica alla sola fisicità, in quanto la complessità della vita è legata proprio alla sua organizzazione. Risulta quindi estremamente limitato ridurre i fenomeni agli schemi semplici dell'osservatore (nonostante sia comunque importante considerare che ogni conoscenza ha qualcosa di semplificatore, nel senso che estrae, ossia elimina, un certo numero di fattori del fenomeno ritenuti non sufficientemente significativi).

Quindi la semplicità è solo un aspetto della complessità, ma più essa aumenta, come nel caso dell'organismo umano, meno si hanno possibilità di sviluppare delle ipotesi semplici che abbiano significato. Non a caso infatti il termine **complexus** deriva dal latino **complector**, che significa intrecciare, tenere insieme, e ciò rimanda esplicitamente ai concetti di relazione e di organizzazione.

Il termine complesso non è quindi sinonimo di complicato, dato che un oggetto complicato può essere scomposto in parti e quindi conosciuto attraverso un processo di semplificazione, mentre un fenomeno complesso no.

Le caratteristiche fondamentali della scienza della complessità sono principalmente tre, ascrivibili alle modalità di approccio nello studio dei fenomeni:

- **È necessario studiarli nel proprio ambiente** per non rischiare di snaturarli con semplificazioni arbitrarie. La complessità dell'essere umano non può quindi essere rispettata da una ricerca svolta in laboratorio.
- **Dipendono sempre dal loro osservatore.** Ciò che un individuo rappresenta del mondo dipende sempre dal suo punto di vista. La conoscenza scientifica non comporta perciò una conoscenza di una realtà assoluta e immutabile.
- **Assumono le caratteristiche di un sistema,** data la loro natura ad organizzarsi. Ogni fenomeno è quindi qualcosa di più della somma delle parti da cui è composto, ma anche qualcosa di meno, nel senso che pone dei limiti alle singole componenti che non riescono ad esprimere alcune loro potenzialità.

Secondo la visione complessa il modo più utile per comprendere il mondo è attraverso una rete di teorie che permetta di collocarsi, secondo i casi, all'interno di un punto di vista o tra un punto di vista e l'altro, quando questo risulta utile. Fondamentale per tale visione è la capacità di tollerare il dubbio, l'ambiguità e la coesistenza di termini opposti quali l'unicità e il dualismo. La contraddizione non è dunque indice di errore ma può indicare uno stato di realtà profondo che la nostra comprensione comune non riesce a concepire.

Il modo migliore per rivolgersi all'insegnamento attraverso un'ottica complessa richiama necessariamente il concetto di **INTERDISCIPLINARIETÀ**, dove il metodo migliore per "fare conoscenza" è quello di incentivare alla riflessione, esaminando uno stesso argomento da diversi punti di vista scientifici, o da

diversi autori all'interno di un'unica materia, che si possono ritrovare in un corso di studi (ovviamente ogni qual volta l'argomento trattato lo permetta).

Non è difficile immaginare un insegnante di letteratura che incentiva i suoi allievi a confrontare le diverse visioni sulle problematiche vitali proposte dagli autori trattati, permettendone in aula un dibattito sulle riflessioni e le critiche emerse, in modo tale da accrescere negli studenti una capacità di analisi critica degli studi affrontati.

La scienza della complessità non si presenta quindi come un sistema teorico chiuso governato da leggi precise, ma come una sfida nei confronti della conoscenza scientifica.

È interessante evidenziare a tal proposito che, pur tenendo in considerazione la teoria dei sistemi, la complessità ne supera la nozione stessa di sistema. Nello studio dell'organizzazione degli organismi viventi è stato infatti osservato che essi, senza cessare di essere sistemi, sono molto più di questo; per tale motivo non si parla più di sistemi viventi ma di **ESSERI VIVENTI** (8).

Ancora una volta il “fenomeno vita” si dimostra molto più ampio delle recinzioni concettuali all'interno delle quali la scienza classica si è illusa di poterlo contenere.

1.4. PROFEZIA CHE SI AUTO-ADEMPIE

Medico, cura te stesso: gioverai in tal modo anche al tuo ammalato.
F. Nietzsche (9)

Pur non essendo apparentemente collegato con i tre paradigmi scientifici sopra esposti, ho pensato di trattare qui di seguito il fenomeno della profezia che si auto-adempie, in quanto il suo messaggio, al pari delle nuove prospettive, stimola ad un profondo ripensamento del ruolo di un insegnante.

Prima di analizzare tale fenomeno è necessario considerare il concetto di **ASPETTATIVA**, che può essere definita come l'attesa nutrita circa la qualità delle

prestazioni. Vi è una tendenza che spinge spontaneamente l'essere umano ad interpretare la realtà che lo circonda alla luce delle aspettative che lo muovono.

Le aspettative si possono distinguere in due tipologie diverse:

- Le **aspettative personali**, che possono essere espresse dal singolo circa i propri risultati e comportamenti. Esse dipendono da numerosi fattori quali la percezione di competenza e di controllo della situazione o le interpretazioni date alle precedenti esperienze proprie o altrui.
- Le **aspettative interpersonali**, che possono essere espresse da parte di altri circa i propri risultati e comportamenti. Esse implicano, a differenza delle prime, una relazione fra un soggetto che esprime l'attesa (ad esempio l'insegnante) e un destinatario (il ragazzo).

Da numerose osservazioni compiute su quest'ultima tipologia di aspettative, gli **stereotipi** e i **pregiudizi sociali** influenzano costantemente le interazioni, favorendo la modificazione del comportamento dei soggetti.

Recentissimi esperimenti compiuti in proposito da **ROBERT JAHN** e **BRENDA DUNNE** grazie ad un progetto nato all'Università di Princeton (denominato progetto **PEAR**), sono addirittura arrivati a rilevare che le aspettative dell'essere umano hanno la capacità di influenzare non solo i propri simili, ma anche il funzionamento delle macchine (10). Tali studi, che esulano dall'argomento di questa ricerca, possono comunque rendere l'idea dell'ampio potere delle aspettative.

Secondo il fenomeno della profezia che si auto-adempie, le aspettative di una persona possono incanalare le interazioni sociali che questa avrà, portando il suo interlocutore a comportarsi in modo da realizzare una conferma comportamentale di tali aspettative.

La prima ipotesi delle aspettative che si auto-avverano è nata in seguito ad una linea di ricerca inaugurata dal famoso esperimento di **ROSENTHAL** e **JACOBSON** nella scuola elementare americana Oak School nel 1968 (11). Come in altre scuole del paese, i bambini erano valutati a intervalli di tempo regolari attraverso test di intelligenza e di profitto.

Nella somministrazione di una di queste batteria di test ai bambini, i due ricercatori non divulgarono i reali risultati, poi scelsero in modo del tutto casuale un quinto dei bambini classificandoli come soggetti destinati a raggiungere ottimi risultati nel corso dell'anno scolastico. Il nome di questi probabili fuoriclasse venne comunicato unicamente agli insegnanti.

Un anno più tardi i ricercatori riproposero a tutti i bambini lo stesso test di profitto precedente, constatando che i punteggi dei bambini etichettati arbitrariamente come superdotati evidenziarono un significativo aumento, mentre negli altri bambini le differenze risultarono trascurabili, il tutto indipendentemente dalle reali potenzialità riscontrate precedentemente. Le aspettative degli insegnanti avevano quindi pesantemente influito sull'andamento scolastico degli allievi.

In uno studio condotto nel 1974 da **WORLD**, **ZANNA** e **COOPER**, veniva chiesto a dei soggetti americani di condurre dei colloqui con una serie di presunti candidati per un posto di lavoro. Dai risultati emerse la tendenza a trattare i candidati in maniera differenziata sulla base di pregiudizi di tipo razziale: i partecipanti-esaminatori dedicavano meno tempo ed avevano un atteggiamento più distaccato nei confronti dei candidati afroamericani rispetto a quelli di razza bianca. I candidati afroamericani si mostravano di conseguenza più nervosi e la loro prestazione risultò decisamente inferiore a quella dei candidati bianchi (12).

I ricercatori **HILTON** e **DARLEY** hanno successivamente ipotizzato, nel 1984, che il fenomeno della profezia che si auto-avvera si manifesta solo nel caso in cui la persona oggetto di aspettative non sia al corrente delle aspettative del soggetto percipiente (13).

I ricercatori **SWANN** e **ELY** osservarono invece in modo più approfondito che le persone tendevano a conformare i propri comportamenti alle aspettative di un'altra persona, solamente nel caso in cui fossero individui insicuri a proposito della concezione di sé, e al tempo stesso il soggetto percipiente mostrasse un

alto grado di fiducia a proposito dell'affidabilità del proprio sistema di aspettative (14).

Ovviamente, non è difficile constatare che il periodo dell'adolescenza è un periodo critico, caratterizzato proprio da una frustrante ricerca di sé, delle proprie qualità e del proprio ruolo nel mondo. Sarà quindi difficile incontrare nelle scuole dei ragazzi non influenzabili dai pregiudizi altrui, se poi tali pregiudizi provengono da un insegnante (ossia dal "mondo degli adulti") l'effetto sarà significativamente più incisivo.

Grazie a questi studi diviene sempre più sottile la linea di demarcazione tra il mondo interno dell'insegnante e il mondo interno dello studente, tanto che il rapporto che si instaura tra i due individui può spesso influenzare tutta la vita futura del ragazzo, indirizzandola verso una strada piuttosto che un'altra.

L'obiettivo della profezia che si auto-adempie è dunque quello di rendere consapevoli gli insegnanti della profonda **responsabilità** di cui devono farsi carico, volenti o nolenti. Ogni pregiudizio di svalutazione creato verso un proprio allievo equivale a scoccare una freccia verso le sue vere potenzialità, che spesso le si identifica unicamente con la capacità di comprensione di sterili concetti intellettuali. Una ferita di questo tipo non sempre si può rimarginare e comunque, nel migliore dei casi, resta pur sempre una ferita, e provoca dolore.

2. LA PROSPETTIVA COSTRUTTIVISTA

*Sia il fanatico che lo scettico sono vittime
del miraggio della verità assoluta,
il primo convinto di esserne in possesso
e il secondo che tale possesso sia un'illusione...
tra la verità assoluta e la non verità c'è posto
per la verità da sottoporsi a continua revisione.*
N. Bobbio (15)

Sulla scia delle recenti rivelazioni scientifiche sopra trattate si sono mossi diversi ricercatori, tra cui **GREGORY BATESON**, **RONNIE LAING**, **GEORGE KELLY** e i già citati Maturana, Varela, von Foerster e von Glasersfeld, i quali hanno cercato di considerare i possibili risvolti che tali innovazioni possono comportare sulla concezione dell'essere umano. Essi hanno così dato vita ad una nuova prospettiva psicologica, denominata appunto **COSTRUTTIVISMO**.

Con questo termine si indica un orientamento, condiviso da diverse altre discipline, secondo il quale la realtà non può essere considerata come un qualcosa di oggettivo, indipendente dal soggetto che la esperisce, perché è il soggetto stesso che crea, costruisce, inventa ciò che crede che esista.

La realtà non può essere considerata indipendente da colui che la osserva, dal momento che è proprio l'osservatore che le dà un senso partecipando attivamente alla sua costruzione. Ciò che si ritiene essere vero deriva perciò da processi di costruzione del mondo piuttosto che da una rappresentazione fedele della realtà formata attraverso informazioni provenienti dai sensi.

All'interno della prospettiva costruttivista si possono oltremodo individuare due filoni principali:

- Il **COSTRUTTIVISMO RADICALE**, che nega qualsiasi tipo di esistenza che vada oltre a quella prodotta dai pensieri. La conoscenza non riguarda più una realtà oggettiva, ma esclusivamente l'ordine e l'organizzazione di esperienze nel mondo del nostro esperire.

- Il **CONSTRUTTIVISMO CRITICO**, che è invece essenzialmente “realista”, non nega l’esistenza di un mondo fisico reale, sebbene riconosca i nostri limiti nel conoscere questo mondo direttamente o approssimativamente.

Ad ogni modo, la grande differenza tra la corrente comportamentista e quella del costruttivismo è il superamento del **riduzionismo**, vale a dire la riconduzione delle manifestazioni psichiche a condizioni neurofisiologiche. Per la prima infatti, la conoscenza è derivata dalla struttura della realtà, che esiste indipendentemente dal soggetto, attraverso processi di rappresentazione della mente. Per quello costruttivista invece la mente si costruisce la sua personale rappresentazione della realtà.

Il primo autore a parlare di una mente costruttrice di significati è stato **JEAN PIAGET**, per cui da questo punto di vista può essere considerato il primo effettivo esponente del costruttivismo. Secondo Piaget la realtà non è altro che il prodotto di chi apprende. La sua asserzione, semplice ma rivoluzionaria, è che la conoscenza è un processo, piuttosto che uno stato; un evento di relazione tra conoscente e conosciuto. L’essere umano quindi seleziona e interpreta in maniera attiva le informazioni del suo ambiente, non è più considerato solo come un recettore passivo di conoscenze, ma diviene un costruttore attivo del processo che cambia con lo sviluppo del suo sistema cognitivo.

L’esperienza passa sempre attraverso il filtro dei sistemi di comprensione che si possiedono in quel momento, per cui la mente non è più vista come una macchina fotografica che ritrae fedelmente la realtà.

A differenza di molte altre teorie classiche, anche **VYGOTSKIJ** e i **CONTESTUALISTI** non hanno considerato gli individui separati ed indipendenti dal mondo esterno. Come Piaget, anch’essi hanno condiviso l’idea che gli esseri umani creano se stessi e il proprio funzionamento mentale attraverso l’attività. La differenza risiede nel fatto che per Vygotskij è principalmente il **contesto socio-storico-culturale** a definire e plasmare le funzioni mentali individuali, così come a loro volta saranno i singoli individui ad influenzare il contesto in cui vivono. Sono quindi il gruppo di coetanei e gli adulti a favorire il processo

di auto-formazione di un individuo, aiutandolo ad utilizzare l'uso degli strumenti psicologici e tecnici della cultura. La sua conclusione si basa sulla convinzione che è principalmente cambiando l'interazione sociale che è possibile cambiare il modo di operare di un bambino o di un ragazzo.

Nonostante Piaget e Vygotskij siano considerati i precursori del pensiero costruttivista, dalle loro teorie emerge un'opposizione di fondo tra la costruzione interno-esterno piagetiana e quella esterno-interno vygotskijana, integrate e superate solo successivamente dal costruttivismo contemporaneo.

Le idee costruttiviste hanno avuto un'influenza talmente ampia sulla concezione dell'essere umano che la stessa malattia non è più vista come una caratteristica oggettiva del paziente o della famiglia, ma diventa anch'essa un'idea costruita dal clinico nel momento in cui confronta il proprio punto di vista, la propria struttura, con quella del paziente. Una delle conseguenze più importanti è un forte ridimensionamento di ogni aspettativa di onnipotenza terapeutica; sia il medico che lo psicologo, agendo da perturbatori, possono al massimo facilitare la guarigione del malato ma non determinarla, né controllarla. Ogni effettivo miglioramento sarà infatti in funzione della capacità di organizzazione e del potenziale di cambiamento del singolo individuo.

Secondo i contributi dei suoi principali esponenti, gli assunti più importanti condivisi dai costruttivisti possono essere così sintetizzati:

- **Partecipazione attiva dell'individuo nella costruzione della conoscenza;** ne consegue un alto grado di responsabilità dell'individuo.
- **Esistenza di una struttura cognitiva di base** che, in ogni soggetto, dà una determinata forma all'esperienza. L'interazione istruttiva si verifica se avviene un effettivo cambiamento di tale struttura dopo il coinvolgimento con qualcuno, in caso contrario - e nella maggior parte dei casi - rimane solo una sterile comunicazione basata su uno scambio di informazioni neutre.
- **Visione dell'uomo come un sistema auto-organizzantesi che protegge e mantiene la propria integrità** (autopoiesi).

Nell'ambito della psicologia delle organizzazioni, come gli istituti scolastici, le implicazioni del messaggio di cui il costruttivismo si fa portavoce portano a considerarle come un luogo in cui la realtà costruita viene socialmente condivisa. La visione che i membri di un'organizzazione hanno sia del mondo che dell'organizzazione stessa, influenza le attività svolte, le decisioni da prendere, le strategie da seguire e, in ultima analisi, l'intervento dell'organizzazione nella realtà.

Il considerare i soggetti come coloro che costruiscono, interpretano le realtà, con le quali poi l'organizzazione si trova a fare i conti, porta necessariamente a focalizzare l'attenzione sull'analisi dei processi soggettivi che danno vita alla realtà organizzativa. Sebbene questi concetti possano sembrare a prima vista troppo teorici e astratti, è opportuno considerare che molti dei problemi che le organizzazioni si trovano ad affrontare hanno spesso a che vedere con strategie di comportamento stereotipate, automatiche sia nelle relazioni tra i membri dell'organizzazione che nel rapporto dell'intera organizzazione con l'ambiente esterno.

La necessità di mettere in discussione il proprio punto di vista, di rendersi conto che il proprio modo di leggere la realtà non è in fin dei conti l'unico, dovrebbe essere un obiettivo non secondario in un'epoca di profondi e rapidi mutamenti. In ambito didattico poi, abbiamo precedentemente visto attraverso il fenomeno della profezia che si auto-adempie quanto sia essenziale riconoscere e superare i propri pregiudizi; solo in questo modo sarà possibile accogliere, comprendere ed educare sinceramente alla fiducia i propri allievi.

2.1. EPISTEMOLOGIA COSTRUTTIVISTA

La visione costruttivista, secondo cui l'apprendimento umano non è altro che una costruzione soggettiva di una realtà inconoscibile obiettivamente, ha portato i suoi autori a distaccarsi dall'epistemologia classica.

Per il costruttivismo tutta la conoscenza umana non è altro che una **FINZIONE**, nel senso etimologico del termine latino **fin**go, ossia plasmare, creare, rappresentare, costruire nell'immaginazione. Tra le tante finzioni saranno utili quelle che riescono a rispondere meglio delle altre alle esigenze pratiche; pertanto qualsiasi credenza può avere un suo valore di utilità e può essere utilizzata come se fosse una verità. Da questo punto di vista non esiste una sostanziale differenza tra teorie scientifiche e conoscenza comune, dato che si tratta in entrambi i casi di finzioni che possono convivere in virtù della loro utilità.

Nella logica costruttivista il sapere non esiste indipendentemente dal soggetto che conosce, perciò imparare non significa apprendere la “vera natura delle cose” ma piuttosto operare una **soggettiva costruzione di significato**, a partire da una complessa rielaborazione interna dell'insieme di sensazioni che non hanno in sé un ordine o una struttura oggettivi. Come scrive von Glesersfeld:

Per dimostrare tale “verità” sarebbe necessario confrontare ogni conoscenza con quella parte della realtà che essa dovrebbe rappresentare; ma per fare questo confronto, si dovrebbe avere un accesso alla realtà così com'era prima di passare attraverso le operazioni del soggetto osservatore. [...] Ci si rende conto che la “conoscenza” non può essere una “rappresentazione” del mondo esterno fatta di pezzettini o “informazioni” asportati a quel mondo “reale”, ma deve essere una costruzione interna fatta con materiale interno. (16)

Ecco quindi che tale processo di costruzione della conoscenza è allo stesso tempo permesso e condizionato dal linguaggio, culturalmente, socialmente e storicamente contestualizzato. Ne consegue che le cosiddette leggi di natura non vengono scoperte bensì inventate, mentre il concetto di verità come termine assoluto perde di significato.

Secondo CALVANI (17), una delle trappole più comuni in cui si rischia di cadere nell'adottare una metodologia costruttivista, è quella di mantenere un radicato atteggiamento mentale imprigionato nelle proprie “certezze” teoriche.

Una didattica costruttivista non dovrebbe perciò mai dimenticare l'assunto di base secondo cui la conoscenza della realtà è una costruzione individuale e sociale; senza questo presupposto qualsiasi pratica perderebbe di incisività e si avvicinerebbe di fatto alle metodologie classiche già ampiamente sperimentate e superate. Occorre quindi assumere un **approccio pragmatico** che focalizzi l'attenzione sul processo di costruzione dei significati e della loro comunicazione, in cui il criterio di verità venga sostituito dal criterio di adattamento funzionale in relazione all'esperienza in continuo mutamento.

Mentre la posizione idealista condurrebbe verso un'impossibilità di condividere con altri il proprio punto di vista o di accettare in modo acritico una qualsiasi altra teorizzazione che si discosta dalla propria, il costruttivismo afferma che la possibilità di comprendere l'altro risiede proprio nella sua caratteristica di circolarità (caratteristica che si è visto appartenere ai sistemi complessi regolati da meccanismi retroattivi).

Anche se la conoscenza è individuale e situata, e in questo senso non è possibile condividere completamente il significato che si attribuisce a un concetto in quanto colorito dell'esperienza personale, attraverso la comunicazione è comunque possibile concordare con l'altra persona quali aree di significato di quel concetto sono compatibili con l'esperienza comune. Sono proprio tali aree di comune condivisione a creare l'illusione e la convinzione che le parole del linguaggio si riferiscano ad oggetti e fenomeni del mondo reale invece di essere astrazioni culturali.

Questo è il motivo per cui non si possono conoscere mai completamente le persone con cui si interagisce, ma anche in questo caso se ne possono solo costruire modelli interpretativi che equivalgono solo a probabilistiche ipotesi di personalità e previsioni di comportamenti.

2.2. DIDATTICA E COSTRUTTIVISMO

In quanto nuovo modello di conoscenza, il costruttivismo scaturisce dal crollo di un modello epistemico razionale, lineare, secondo il quale la conoscenza può essere esaustivamente rappresentata avvalendosi di modelli logico-gerarchico e proposizionali. Esso nasce soprattutto come esigenza di abbandonare un cognitivismo che non ha mai del tutto rinunciato ad alcune componenti meccanicistiche proprie del comportamentismo.

L'apprendimento scolastico è un processo complesso il cui esito, che dipende da molti fattori interagenti, non può essere completamente prevedibile. In esso entrano in gioco non solo elementi cognitivi, come si pensava fino a pochi decenni fa, ma anche, e soprattutto, elementi affettivi, emotivi, socio-culturali, esperienziali, motivazionali, organizzativi, che possono influenzarsi reciprocamente.

Il limite delle metodologie didattiche che hanno attraversato la scuola negli ultimi decenni è invece caratterizzato da settorialità ed eccessiva focalizzazione su un unico fattore dell'apprendimento, nella maggior parte dei casi quello cognitivo. Nonostante sia illusorio pensare che gli insegnanti possano intervenire su tutti gli aspetti della vita di un ragazzo, su molti di essi hanno la possibilità di farlo e quindi il dovere professionale di provarci.

L'approccio didattico costruttivista si prefigge come obiettivo quello di superare i limiti della didattica classica, mettendo nelle condizioni di agire consapevolmente e contemporaneamente sui molti fattori che interessano il processo dell'apprendimento.

Partendo dal presupposto che il criterio di valutazione delle versioni del mondo non può essere quello di verità o falsità, ma piuttosto quello pragmatico di efficacia, appropriatezza o congruenza, **RICHARD RORTY** puntualizza che tutto il sapere è relativo alle contingenze e alle circostanze storiche (18). Diviene dunque per lui necessario un continuo confronto delle diverse descrizioni del

mondo, finalizzato al tentativo di risolvere i problemi concreti che via via possono emergere in una classe durante il percorso formativo.

Fondamentalmente, il costruttivismo non possiede attualmente una didattica forte da proporre; piuttosto si fa portavoce di esigenze sempre più presenti. Esso è soprattutto caratterizzato da un'esigenza di rifiuto di una figura di insegnante come fornitore di informazioni, di rifiuto di una scuola priva di reali contatti col mondo reale, di rifiuto del carattere inerte della conoscenza che si tende far acquisire agli alunni.

Il costruttivismo propone un modello di progettazione didattica completamente diversa ed innovativa rispetto a quella classica di matrice neo-comportamentale. Utilizzando le parole di VARISCO, tale progettazione è *centrata sugli allievi, sui loro bisogni e sulle loro risorse, valorizzandole; è perciò pensata come strumento di garanzia del diritto alla diversità piuttosto che all'uguaglianza. Più adatta ad affrontare tematiche multi-interdisciplinari, partendo dai così detti saperi "caldi", utilizza il metodo della ricerca e dell'esplorazione; la collaborazione e cooperazione, realizzata attraverso la negoziazione, condivisione di significati, e la comune produzione di artefatti culturali (anche multi-ipermediali e telematici) sono suoi elementi caratterizzanti. In tale progettazione diventano primari gli obiettivi di sviluppo delle abilità metacognitive e la formazione all'autonomia nei singoli appartenenti alla comunità.*

[...] il processo di apprendimento non è lineare, ma interattivo, ricorsivo, talvolta caotico; problemi, migliorie e cambiamenti vengono determinati in contesto, la pianificazione è organica, evolutiva, riflessiva e collaborativa: gli allievi sono co-protagonisti del processo; gli obiettivi emergono dallo sviluppo dei processi di apprendimento; viene enfatizzato l'apprendimento in contesti significativi; vengono favoriti: l'insegnamento ancorato a problemi significativi, la cognizione situata in specifici contesti applicativi, l'apprendistato cognitivo, la flessibilità cognitiva (approccio multidimensionale alla conoscenza realizzato anche attraverso la tecnologia ipermediale). La

valutazione formativa (autovalutazione di processo, effettuata dal singolo e dal gruppo oltre che dall'insegnante) diventa elemento strategico. (19)

In profondità, si può dunque scorgere una carica oppositiva al modello corrente di scuola, attraverso la messa in discussione di determinati aspetti:

- La didattica trasmissiva e direttiva.
- L'apprendimento sequenziale.
- La verifica oggettiva.
- L'epistemologia oggettiva.
- Conoscenza come rispecchiamento oggettivo della realtà.
- Apprendimento come semplice acquisizione ed elaborazione delle informazioni oggettive.

Il costruttivismo si fa d'altra parte portavoce anche di una carica propositiva che si concretizza sinteticamente in una serie di raccomandazioni relative agli **ambienti di apprendimento**:

- Dare enfasi alla costruzione della conoscenza e non alla sua riproduzione.
- Evitare eccessive semplificazioni rappresentando la naturale complessità del mondo reale.
- Presentare compiti autentici.
- Offrire ambienti di apprendimento assunti dal mondo reale, basati su casi, piuttosto che sequenze istruttive predeterminate.
- Offrire rappresentazioni multiple della realtà.
- Alimentare pratiche riflessive.
- Permettere costruzioni di conoscenze dipendenti dal contesto e dal contenuto.
- Favorire la costruzione cooperativa della conoscenza.

Il ruolo del docente deve essere quindi quello di **costruire ambienti di apprendimento** in cui lo studente sia orientato e non diretto. Tale ambiente è un luogo in cui coloro che apprendono possono lavorare aiutandosi reciprocamente, avvalendosi di una varietà di strumenti e risorse informative in attività di apprendimento guidato.

Il costruttivismo per molti aspetti è dunque un ritorno ad antiche soluzioni didattiche andate perdute nel tempo; la miscela degli elementi che riscopre hanno infatti una lontana origine. L'esigenza di uscire da un apprendimento formale, astratto, decontestualizzato, a favore di un apprendimento basato su compiti autentici, situato, rimanda inequivocabilmente alle riflessioni che hanno accompagnato tutti gli studi di Piaget, Vygotskij e DEWEY.

È però anche importante comprendere che le proposte didattiche di taglio costruttivistico non promuovono un banale spontaneismo a cui generalmente si è abituati. In ogni progetto, la costruzione di una impalcatura, in particolare il complesso di regole comportamentali e sociali, è molto forte e strutturata: si dà spazio allo studente agendo più pesantemente sul contesto.

La proposta del costruttivismo è maggiormente incentrata sugli allievi, sui loro bisogni e sulle problematiche che emergono durante il percorso scolastico, favorendo l'insegnamento ancorato a problemi realistici e complessi. Per questo si rivela più adatta ad affrontare tematiche interdisciplinari, evidenziando l'importanza dell'ambiente nel processo di apprendimento.

Nonostante una tale didattica possa superficialmente apparire troppo teorica, è in realtà ricca di implicazioni pratiche, così come CARLETTI ha evidenziato (20):

- Valorizza le discipline scientifiche insegnate nelle scuole come costrutti storici che testimoniano l'evoluzione del rapporto tra l'essere umano e la natura che lo circonda, e non come descrizioni oggettive ed immutabili della realtà.
- L'importanza della costante negoziazione dei significati tra insegnate e allievi; contro un nozionismo che, nel migliore dei casi, si sovrappone semplicemente alle strutture concettuali soggettive senza riuscire a coinvolgerle ed ampliarle.
- Il radicamento e la profonda legittimazione delle diversità tra le culture, assieme alla possibilità di evolvere i propri punti di vista.

- Lo sviluppo di un'attitudine metacognitiva e riflessiva che fondi l'idea di un apprendimento costante durante tutto il corso della vita, e non limitato unicamente agli anni di percorso scolastico.
- Un'impostazione storico-critica che metta in luce il susseguirsi dei modelli interpretativi e la variazione di significato dei concetti chiave delle discipline in relazione ai contesti geografici, epocali e culturali, soffermandosi anche sulle aree di contraddizione e di costante ricerca.
- Risalto alle problematiche degli allievi che emergono durante il percorso scolastico, e relativo adeguamento del programma didattico.

2.3. APPRENDIMENTO COLLABORATIVO

*Se mi fosse concessa la saggezza,
a patto di tenerla nascosta in me,
senza comunicarla ad altri, la rifiuterei:
nessun bene ci dà gioia, senza un compagno.*
Seneca (21)

Il costruttivismo cerca di offrire agli insegnanti una struttura teorica di riferimento dalla quale ricavare alcune importanti indicazioni sul significato dell'apprendere, sul cosa e come insegnare, e cosa è opportuno evitare.

Un'insegnante potrà dunque offrire allo studente stimoli, ma non potrà mai influire direttamente sul suo apprendimento. La funzione dell'istruzione è dunque quella di creare un contesto in cui l'apprendimento prende posto così come accade in altri contesti, quali la famiglia o il gruppo di coetanei.

In altre parole, come scrive Carletti, *il docente può svolgere efficacemente e consapevolmente la sua funzione solo riconoscendo l'illusorietà di un rapporto diretto e causale tra insegnamento e apprendimento, vedendolo invece come risposta, possibile ma non predeterminabile e pianificabile, alle finalità pedagogiche del setting che ha predisposto.* (22)

Ad ogni modo gli studenti non sono mai privi di idee o di spiegazioni sui diversi domini di conoscenze che affrontano a scuola, al contrario essi sviluppano precocemente **teorie ingenu**e sulla realtà, cioè microteorie utilizzate come cornici interpretative valide fino a quando non vengono smentite. Le teorie ingenue equivalgono a modelli mentali spesso fortemente strutturati che tendono a modificarsi con grande fatica.

L'apprendimento va allora considerato come un processo di potenziale modifica e ristrutturazione di questi schemi rappresentativi, ogni qual volta essi si rivelino inadeguati alle nuove situazioni che si presentano.

È comunque bene considerare che le teorie ingenue hanno spesso qualcosa di corretto e si rivelano efficaci nel quotidiano; questo è il motivo per cui, per economicità cognitiva, risultano difficili da sostituire con teorie più complesse di cui non è altrettanto evidente l'utilità pratica. È quindi necessario porre gli alunni in condizione di scoprire da se stessi dove la teoria ingenua non funziona.

In quest'ottica il lavoro del docente deve essere quello di favorire ambienti di apprendimento in grado di consentire percorsi didattici attivi e consapevoli, in cui lo studente sia orientato ma non diretto. Tale ambiente dovrà essere arricchito da momenti di riflessione individuale e collettiva, dove un ragazzo possa personalizzare i nuovi concetti sulla base del proprio stile, dei propri interessi e delle proprie strategie personali.

Ecco dunque che il raggiungimento di un ambiente di apprendimento ideale passa necessariamente attraverso l'instaurazione di un clima di rispetto e fiducia reciproca in classe, sia tra studenti che tra studenti e insegnanti.

È opportuno considerare che, affinché un insieme di persone diventi propriamente un gruppo, occorre che venga condiviso un obiettivo e si agisca in modo coordinato per il suo raggiungimento. L'azione organizzata dei suoi membri determina un'interdipendenza sul piano funzionale e le relazioni che si innescheranno saranno inevitabilmente di carattere affettivo.

Secondo **ANDREA VARANI**, in un gruppo/classe si possono instaurare diversi tipi di interazione:

- **Simmetrica**, tra gli alunni.
- **Complementare**, tra alunno e docente.

A queste primi due tipi si possono inoltre aggiungere altri tre tipi di interazione, cui corrispondono determinate tipologie diverse di interdipendenza tra le parti (23):

- **Individualistica**. Con questa modalità ogni studente cercherà di raggiungere da solo un obiettivo, perché percepisce i propri sforzi personali e quelli dei compagni come non collegati.
- **Competitiva**. Con questa modalità si instaura nella classe un clima caratterizzato da rapporti di vincita o perdita, di confronto e di concorrenza; si crea così un'interdipendenza negativa basata sul tentativo di raggiungere i propri obiettivi a scapito degli altri.
- **Cooperativa**. Con questa modalità gli alunni sono vincolati tra loro in modo tale che la probabilità che ha uno di essi di conseguire il suo obiettivo dipende dalla probabilità che hanno gli altri di conseguire il proprio.

La prospettiva costruttivista segue una linea socio-culturale, rifacendosi alle analisi di Vygotskij e alle posizioni contestualiste, e vede come elemento centrale la valorizzazione delle relazioni interpersonali e l'appartenenza culturale e sociale. L'enfasi viene posta sul gruppo e sulla cooperazione tra i suoi membri come situazione essenziale nei processi di apprendimento. Inoltre, poiché la trama di significati propria di ogni cultura è mediata all'interno dei rapporti tra le generazioni, la loro rinegoziazione tra i giovani e gli adulti crea le premesse per una costruzione di identità e senso di appartenenza sociale. L'insegnante deve dunque avere la consapevolezza di svolgere un ruolo essenziale nel proporre determinati modelli culturali di riferimento.

È stato **BRUNER** nel 1997 a sottolineare come la cultura di appartenenza delinea gli schemi cognitivi che stanno alla base della costruzione di conoscenza

nell'esperienza quotidiana (24). Egli considera tre diversi sistemi di rappresentazione della conoscenza, interdipendenti e compresenti nei diversi momenti della vita di un individuo:

- Il **sistema attivo**, in cui prevale il pensiero centrato sull'azione, per cui si impara a fare qualcosa attraverso la pratica e la sperimentazione.
- Il **sistema iconico**, che è legato agli stimoli provenienti dalla vista e dall'udito dando origine all'apprendimento per osservazione, per cui si impara guardando fare e imitando l'azione.
- Il **sistema simbolico**, che attraverso l'uso di simboli permette di condividere il significato.

In questa prospettiva Bruner sviluppa la sua psicologia dell'apprendimento che tende a coniugare l'ambito situazionale e contestuale della cultura con lo sviluppo ontogenetico. Le sue riflessioni sullo sviluppo cognitivo tentano di integrare il pensiero di Piaget con quello di Vygotskji, centrando lo studio sulle strutture cognitive individuali contemporaneamente alla posizione socioculturale.

Secondo il suo pensiero si possono considerare principalmente tre fattori che dovrebbero stimolare la scuola a valorizzare l'apprendimento collaborativi (25):

- I **fattori sociali**. La complessità dell'organizzazione del lavoro, del sistema produttivo, economico e sociale, parallelamente all'aumento della complessità della conoscenza scientifica e tecnologica, rendono ogni attività umana sempre più dipendente da processi collettivi e cooperativi. La capacità di lavorare in gruppo diventa sempre più una competenza indispensabile per ogni individuo. Il problema è che tali capacità sono culturalmente non incentivate e non sono neanche innate nell'uomo, quindi necessitano di un particolare tipo di educazione che dovrebbe essere promossa fin dall'età scolare.
- I **fattori tecnologici**. Lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie informatiche fornisce ambienti di lavoro che favoriscono e facilitano un loro utilizzo non individuale bensì con modalità collaborativa.

- I **fattori cognitivi**. È stato ormai dimostrato come l'apprendimento non possa essere analizzato solo come processo individuale, ma che sia il prodotto di un processo interattivo in cui le persone imparano l'una dall'altra in uno scambio reciproco.

Recentemente **TRIANI** ha approfondito lo studio della cooperazione nei gruppi, e ne ha tratto che l'azione del gruppo sull'apprendimento individuale è sintetizzabile in quattro elementi fondamentali che la caratterizzano (26):

- La relazione di gruppo come forza in sé che sostiene, rassicura e motiva i singoli membri, fornendo uno spazio di appartenenza, regole e norme alternative a quelle istituzionali, condivisione di rischi e incertezze.
- L'affiancamento, l'aiuto e lo stimolo che una persona può svolgere verso un'altra in base ad una differenziazione di competenze, cosa che permette l'attivazione di potenzialità cognitive latenti. Come ha infatti evidenziato Vygotskij con il concetto di **ZONA DI SVILUPPO PROSSIMALE** (27), definendola come la distanza tra il livello attuale di sviluppo, determinato dalle proprie risorse autonome, e il livello più alto di sviluppo potenziale, determinato attraverso lo svolgimento di un compito con la guida di un esperto o la collaborazione con un gruppo di individui più capaci in quel compito.
- Il conflitto sociocognitivo determinato dai contrasti che si formano tra il proprio schema interpretativo della realtà e quello degli altri. Il confronto fra diversi punti di vista permette l'apertura verso nuove prospettive.
- La co-costruzione della conoscenza attraverso una costante e intensa negoziazione e condivisione di significati all'interno di uno specifico ambiente culturale, sociale e fisico.

Molti degli obiettivi che la scuola tenta di perseguire, come la tolleranza, la valorizzazione della diversità, la comprensione di idee diverse, la capacità di ascolto e l'empatia, trovano nel metodo collaborativo un approccio coerente e particolarmente funzionale.

Anche **BION**, da un punto di vista psicoanalitico, ha sottolineato l'importanza della relazione affettiva e cognitiva tra individui. Tale relazione è per il lui il

fattore indispensabile e fondamentale che interviene nei processi di costruzione del pensiero e della conoscenza, attraverso lo scambio e l'intreccio delle rispettive esperienze e delle interpretazioni che ogni individuo ne ha fatto.

Gli effetti più strettamente cognitivi dell'interazione sociale sono invece evidenziati da Piaget, il quale sostiene che attraverso l'accomodamento ad altri punti di vista, il pensiero riesce a comprendere diverse prospettive ed è spinto a ricercare prove e giustificazioni delle proprie affermazioni, oppure a rimetterle in gioco.

Una didattica cooperativa dovrebbe quindi incentivare il confronto tra gli studenti, consentendo a ciascuno di essi di poter riconoscere parti di sé generalmente nascoste e difficilmente comprensibili senza rimandi esterni. A tal proposito può essere utile fare affidamento alla **finestra di Johari** proposta nel 1961 da LUFT e INGRAM (28), che consiste in una tabella divisa in quattro parti e la cui interazione definisce il modo di essere e di comunicare. Il confronto con le altre persone consente il progressivo estendersi del quadrante in alto a destra, riducendo gli altri tre, ed aumentando di conseguenza la conoscenza personale (Fig. 1).

Il punto di arrivo per un percorso di didattica collaborativa è ovviamente lo sviluppo di abilità sociali in grado di permettere a tutti gli allievi di lavorare in modo efficace con qualsiasi gruppo di compagni. Gli ostacoli che si possono incontrare in questo percorso sono di varia natura, come la difficoltà di comunicazione, l'intolleranza verso le critiche, l'incapacità di accettare mediazioni, situazioni di emarginazione di singoli individui, ecc.

Alla base di un'efficace didattica collaborativa c'è la capacità del docente di saper delegare e ridimensionare la sua autorità, perché, come scrive Varani:

Sono proprio questi margini di libertà che permettono anche di commettere degli errori senza essere immediatamente guidati dall'insegnante, che consentono agli allievi di diventare responsabili del proprio apprendimento verso se stessi e gli altri e di accelerarne il processo. (29)

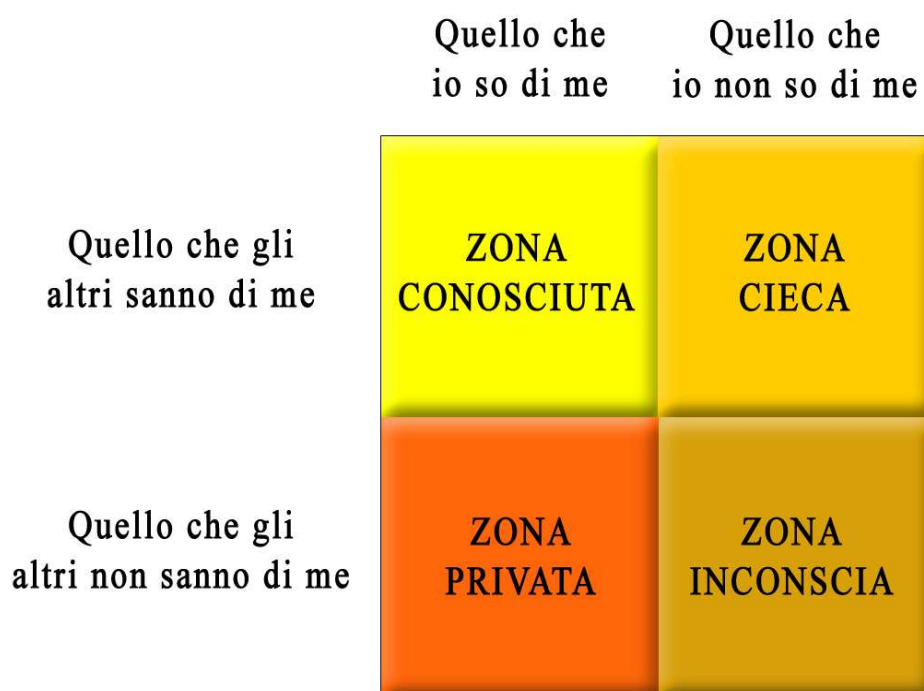


Fig. 1 - Finestra di Johari.

Naturalmente questo percorso non è facile né scontato, e in molti insegnanti ciò può creare la sensazione di non avere più il controllo della situazione e di svolgere una funzione ridotta, poco significativa, dequalificata. Condurre una classe attraverso questo percorso significa invece assumere il ruolo di garante dei diritti dei singoli e della vita del gruppo.

2.4. COMMUNITY DI APPRENDIMENTO

Sempre più specialisti partono dal presupposto che l'apprendimento si verifica soprattutto come atto di appartenenza ad una comunità, ed è permesso e facilitato dal coinvolgimento nelle sue attività. Negare la partecipazione alle pratiche rilevanti della comunità (in questo caso una classe) o non permettere che ne vengano accettati e condivisi i valori, significa limitare fortemente la potenzialità di apprendimento negli allievi.

I primi autori che hanno approfondito tali osservazioni nelle situazioni formali e istituzionali di apprendimento sono stati **BROWN** e **CAMPIONE**. Il principio fondamentale da cui si sono mossi è che l'attività della mente deve essere esaminata nei contesti della vita quotidiana, in modo da trarne tutte le indicazioni necessarie per evitare di rendere artificioso l'apprendimento. Essi hanno così formato delle classi di allievi, denominandole **Community of Learners**, che si sviluppano come ambienti di ricerca cooperativa simili ad una comunità scientifica, in cui lo scopo è quello di affrontare i problemi reali riflettendo insieme sulla conoscenza e condividendo le risorse intellettuali (30).

In queste Community sono previsti numerosi spazi di discussione per favorire decisioni condivise sul percorso di conoscenza da sviluppare, negoziato dagli alunni in funzione dei diversi bisogni e competenze, attivando quindi zone di sviluppo prossimale. La classe viene organizzata come una comunità di apprendisti, in cui ogni ragazzo ha la possibilità di divenire esperto in un particolare settore di conoscenza, ed offrire così supporto e consulenza agli altri membri del gruppo.

In questa ottica tutti gli studenti svolgono molteplici attività come ricerche su libri o in Internet, svolgendo esperimenti e partecipando a discussioni on-line, producendo materiale per i compagni e commendando il loro lavoro. In tale contesto il docente si mette a disposizione per rispondere a domande, cercare di fornire chiarimenti o riformulare i problemi.

Su questa linea si è mossa anche **MARGARET RIEL** nel 1993 proponendo dei **Circoli di Apprendimento** basati sull'agire collaborativo e cooperativo tra scuole, classi e gruppi di lavoro in rete (31). Ciascun Circolo di Apprendimento è formato da un numero limitato di classi che interagiscono telematicamente per il conseguimento di un obiettivo comune. Gli insegnanti non hanno il controllo sull'indirizzo che prenderà del progetto, ma ne apprezzeranno ogni evoluzione inattesa che emergerà nel corso dell'interazione.

La situazione sociale di costruzione collettiva della conoscenza è la condizione fondamentale che presiede sia allo sviluppo dei saperi e delle

discipline, sia a quello delle competenze. Le pratiche discorsive basate sul discutere su un tema specifico, spiegare o argomentare, forniscono contemporaneamente nuove procedure conoscitive riapplicabili in diversi contesti; in altre parole nuovi modi di leggere e vivere la realtà.

Gli studenti, con i propri schemi interpretativi, entrano in contatto con quelli dei compagni e degli insegnanti, per far sì che tale contatto si possa evolvere in una sincera accettazione e condivisione di significati, è necessario un lavoro di negoziazione e revisione continua dei concetti e delle teorie.

2.5. MODELLI MENTALI E MAPPE CONCETTUALI

È sicuramente molto complesso per un insegnante riuscire ad aprire una finestra sull'organizzazione mentale dei propri alunni. Le stesse produzioni scritte e orali degli studenti, per come vengono generalmente impostate, rischiano di dare una visione molto parziale e che, oltretutto, può essere ulteriormente distorta da molteplici fattori come la tensione per il compito o la scarsa padronanza linguistica.

L'utilizzo dei modelli mentali e delle mappe concettuali nella didattica possono favorire il miglioramento di questa organizzazione e soprattutto costituiscono uno strumento per esteriorizzare il pensiero rendendolo accessibile sia allo studente stesso che all'insegnante.

Le conoscenze vengono infatti conservate nella memoria a lungo termine attraverso un'organizzazione che permette la codifica di nuove informazioni e ne condiziona le codificazioni successive.

Nonostante i modelli proposti per interpretare tali strutture organizzative sono nati con un'impostazione logico-individualistica, che ha originariamente trascurato il piano emozionale e la valenza del contesto sociale e culturale nella costruzione della conoscenza, hanno tuttavia il merito di sottolineare il ruolo attivo del soggetto nell'apprendimento e di fornire uno strumento efficace per la negoziazione e la condivisione di conoscenze e significati.

Il processo di concettualizzazione avviene attraverso due fondamentali meccanismi che si strutturano nella prima infanzia a partire dall'esperienza e che hanno lo scopo di rappresentare schematicamente eventi, azioni e concetti attraverso una gerarchia di dati organizzata in caselle:

- I **FRAMES**, proposti da **MINSKY** nel 1975, che individuano le rappresentazioni mentali di oggetti e delle loro caratteristiche, delle parti strutturali e delle relazioni tra esse (32). Il frame è un modello che raccoglie e organizza tutte le informazioni (necessarie, probabili o opzionali) che caratterizzano un determinato concetto. Per fare un esempio, il concetto "cucina" corrisponde ad una descrizione standard che considera alcuni elementi necessari affinché quella stanza possa essere considerata in base alla sua effettiva funzione, come le pareti, il soffitto, il pavimento e i fornelli; altri elementi saranno invece solo probabili, come il lavandino, il frigorifero e il tavolo; altri elementi ancora solo opzionali, come le sedie e il televisore. I frames realizzano così una rete di concetti i cui collegamenti sono regolati sia da relazioni gerarchiche di elementi, sia da relazioni associative o analogiche che permettono ragionamenti di tipo deduttivo. Essi sono quindi una rete di conoscenze auto-organizzate che si aggiornano continuamente nel confronto con la complessità del mondo reale.
- Gli **SCRIPTS**, proposti da **SHANK** e **ABELSON** nel 1977, che individuano la strutturazione formale degli eventi (33). Lo script è un particolare tipo di schema che descrive eventi familiari, e fornisce informazioni sul comportamento da tenere nelle diverse eventualità. Esso costituisce l'impalcatura che permette l'elaborazione sempre più astratta e raffinata di copioni di eventi, e l'attivazione di meccanismi di inferenza e previsione, con lo scopo di orientare l'individuo a comprendere una situazione e a prevedere ciò che può succedere. Questo è il motivo per cui maggiore è l'esperienza con cui gli scripts si sono arricchiti, maggiore è la sensazione di agio e di padronanza.

I frames e gli scripts si richiamano in un continuo intersecarsi di piani che possono essere compresenti in una MAPPA CONCETTUALE. Essa infatti si può definire come la rappresentazione gerarchica e grafica di una rete di concetti, eventi, teorie e dei loro legami, che esplicita le conoscenze (sia di tipo concettuale che di sensazioni ed emozioni) su un dato argomento (34).

Le mappe concettuali sono uno strumento didattico introdotto da NOVAK, per il quale il vero apprendimento implica necessariamente la ristrutturazione cognitiva di una mappa, incorporandovi nuovi concetti e preposizioni; al contrario invece, nell'apprendimento meccanico questo non avviene e l'informazione resta isolata e non inserita in una struttura di conoscenze (35). Il tentativo di ricordare un concetto in una modalità meccanica, senza averlo compreso e ancorato alle strutture preesistenti, conduce inevitabilmente al suo oblio.

Una mappa concettuale è una modalità di rappresentazione che si caratterizza per un ordine di inclusione gerarchico e semplificato, cosa che richiede la selezione delle etichette che esprimono concetti, e per la presenza di legami trasversali che collegano concetti situati in aree diverse.

La costruzione di una mappa in classe serve dunque per mettere in luce, anche per mezzo di una rappresentazione grafica e visiva, le articolazioni di ciascun concetto, le relazioni e le associazioni fra i concetti, e le concatenazioni logiche. Ecco dunque che tale modello si rivela estremamente utile a rendere esplicito ed evidente come un concetto sia rappresentato nella mente dell'individuo.

L'uso delle mappe, dei frames e degli scripts nella didattica implica che tutti i membri di una classe lavorino in cooperazione per costruire un modello attraverso una negoziazione per selezionare concetti e collegamenti tra di essi. La loro applicazione pratica permette dunque un costante confronto sulle possibili e diverse interpretazioni della realtà degli allievi, favorendo una costruzione di significati che espanda e ristrutturi la rete dei saperi preesistenti.

Non verranno qui approfondite le modalità di costruzione di un modello mentale o di una mappa concettuale in classe, in quanto esulano dall'obiettivo di tale ricerca, ma sarà comunque utile constatare due cose a tal proposito:

- La loro strutturazione riprende sorprendentemente la strutturazione di un ipertesto, di conseguenza anche quest'ultimo può essere considerato un facilitatore di apprendimento per affinità cognitiva.
- La modalità di insegnamento meccanico che non tiene conto delle esigenze, dei problemi e degli interessi dell'allievo, non potrà realmente ancorarsi alla sua conoscenza per ampliarne i contenuti e le potenzialità individuali. In tal caso anche l'utilizzo di strategie ipertestuali nella didattica non potranno avere gli effetti desiderati.

3. LA PROGRAMMAZIONE NEURO-LINGUISTICA

*“Henry, come sei cambiato!
Eri tanto alto e adesso sei così basso!
Eri così robusto, e ora sei magrissimo!
Eri tanto biondo, e ora sei castano.
Cosa ti è successo, Henry?”
Ed Henry risponde:
“Non sono Henry, sono John.”
“Oh, hai cambiato anche nome!”
A. De Mello (36)*

La Programmazione Neuro-Linguistica (PNL) è una scienza sorta negli anni ‘70 ad opera del linguista **RICHARD BANDLER** e del cibernetico **JOHN GRINDER**. Nata dalla necessità di conoscere ed accrescere le potenzialità umane, può considerarsi a tutt’oggi come il più avanzato strumento per la comprensione del comportamento umano. Attraverso la microanalisi dei comportamenti dei più famosi terapeuti attuali e comunicatori di eccezionale efficacia, ed avvalendosi del supporto delle più recenti teorie psicologiche, si sono individuati una serie di schemi verbali e non verbali in grado di ottimizzare i rapporti interpersonali e la comunicazione produttiva.

La PNL nasce quindi come sintesi di queste geniali scoperte; il suo obiettivo è quello di rendere disponibile le capacità comunicative in passato riservate agli specialisti più preparati.

Il suo nome ha il seguente significato (37):

- **Programmazione:** secondo gli studiosi noi possediamo particolari patrimoni di programmi racchiusi nella nostra mente, e tali programmi possono essere modificati.
- **Neuro:** questi programmi vengono sistemati in maniera tale da diventare delle configurazioni neurali.
- **Linguistica:** il linguaggio fa parte del nostro sistema di comunicazione con altri e attraverso dei linguaggi di precisione è possibile estrarre i limiti che ostacolano il raggiungimento dei propri obiettivi.

Adottando in tutto per tutto una prospettiva costruttivista, la PNL ne rappresenta forse l'applicazione pratica più completa e meglio strutturata. Essa può oltremodo essere considerata come lo studio dell'esperienza soggettiva. Il suo metodo consiste nell'individuazione specifica e precisa di tutti i passaggi che compongono le sequenze comportamentali, permettendo dunque di sviluppare in maniera efficace i criteri di apprendimento volti al raggiungimento di obiettivi desiderati grazie all'eventuale variazione di tali sequenze.

Un assunto fondamentale della PNL, strettamente collegato al processo dell'apprendimento, afferma che **la mappa non è il territorio**. Un conto è la realtà e un conto è la rappresentazione che ciascun individuo si costruisce di essa. Ogni persona è continuamente investita da una quantità enorme di informazioni che pervengono al cervello attraverso stimoli sensoriali. In questo processo intervengono filtri neurologici, biologici, culturali, sociali, genetici ed individuali, per cui gran parte delle informazioni vengono perse, molte rimangono a livello inconsapevole e solo pochissime a livello consapevole (Fig. 2).

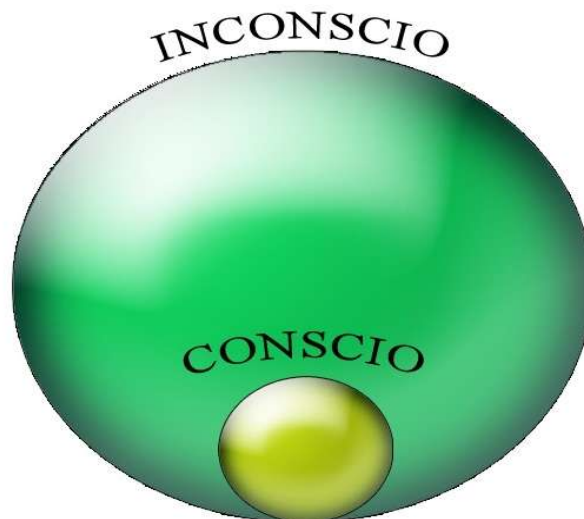


Fig. 2 – Conscio e Inconscio.

Partendo dal presupposto che la parte inconscia di un individuo ha un potere di controllo sulla sua vita che supera mediamente il 90% rispetto al misero 10%

della parte razionale, la PNL ha messo a punto delle tecniche veloci ed efficaci che permettono di entrare in contatto diretto con l'inconscio e di modificare e superare i propri limiti interiori.

3.1. COMUNICAZIONE E APPRENDIMENTO

La PNL parte dal presupposto che ogni individuo è immerso in una realtà fluida in continuo divenire, in cui ogni nuova percezione dà vita ad una microtrasformazione interiore, e in cui ogni comportamento pone in relazione con qualcosa che ne viene a sua volta trasformato. Questo continuo scambio è **COMUNICAZIONE**. Ogni comportamento è quindi comunicazione, ed ogni comunicazione è un comportamento.

La comunicazione è basata su quattro principi fondamentali (38):

- **Tutto è comunicazione.**
- **Il significato è nella risposta che si riceve.** Il processo di comunicazione è uno schema bidirezionale in cui la risposta influenza la successiva emissione comunicativa (Fig. 3). L'individuazione di un emittente o ricevente diventa quindi impossibile. Se la comunicazione non produce il risultato desiderato, è la comunicazione che va cambiata, non è il ricevente a non aver compreso.

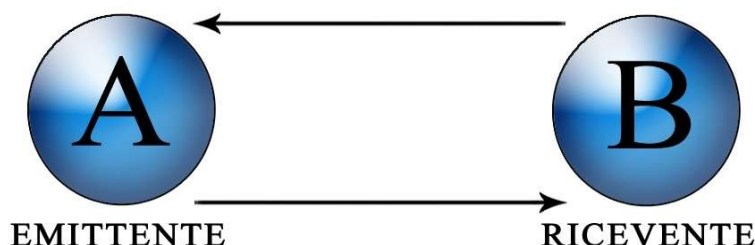


Fig. 3 – Interazioni umane.

- **Esiste un aspetto di contenuto e uno di relazione.** Mentre il contenuto è l'informazione neutra (cosa si comunica), la relazione definisce il rapporto fra i comunicanti (come si comunica). Quest'ultimo aspetto comprende mediamente il 93% della comunicazione.
- **Vi sono i livelli verbale, paraverbale e non verbale.** Mentre il livello verbale è quello delle parole, il livello paraverbale è definito dalla qualità della voce (volume, tono, timbro, ritmo, velocità), il livello non verbale è definito dall'atteggiamento del corpo (postura, movimenti, respirazione, colore della pelle). In questo caso le percentuali equivalgono rispettivamente al 7% per il verbale, 38% per il paraverbale e 55% per il non verbale. L'efficacia di una comunicazione risiede quindi nella **congruenza tra i differenti livelli**; quanto più ci si discosta da tale congruenza tanto più si produrrà nel ricevente una sensazione sgradevole di poca affidabilità.

L'applicazione di tali considerazioni in ambito didattico impone una moltitudine di riflessioni. Prima fra tutte, il fatto che la non comprensione dei concetti insegnati durante le lezioni implica una revisione del sistema dell'insegnamento stesso, piuttosto che un più sbrigativo giudizio di “scarso impegno” o “scarsa capacità” dell'allievo. Di conseguenza, viene poi sottolineata la principale importanza della modalità di trasmissione della conoscenza, ponendo al centro di ogni didattica proprio la relazione umana che si instaura tra professore e studente.

Proseguendo nell'analisi della comunicazione, si è osservato che ciò che permette ad alcune informazioni di essere immagazzinate e ad altre di perdersi dipende da dove la mente focalizza la propria **ATTENZIONE** e in che modo la focalizza, e tale processo è strettamente personale. Il modo in cui un individuo affronta un evento e i pensieri che esso genera all'interno della sua psiche sono in strettissima relazione con le esperienze compiute in precedenza, o che qualcun altro ha compiuto al suo posto e lo ha coinvolto a tal punto da indurlo a pensare come se le avesse vissute personalmente.

Il processo di costruzione di una propria realtà individuale, di un proprio modello del mondo, ha la struttura di un procedimento di mappatura che si avvale di tre particolari processi indispensabili per la semplificazione di una realtà molto vasta:

- **Generalizzazione.** Inclinazione ad organizzare il mondo in categorie (per esempio categorie di persone o categorie di comportamenti). In una categoria rientrano milioni di persone individualmente molto diverse.
- **Cancellazione.** È la conseguenza di una focalizzazione dell'attenzione. In pratica si cancella ciò che si ritiene non essere utile prendere in considerazione in un determinato contesto.
- **Deformazione.** Riguarda la capacità di ricordare o prevedere situazioni modificandone la rappresentazione, interpretandole arbitrariamente secondo il proprio punto di vista.

Questi tre processi sono istintivi ed indispensabili all'apprendimento e per muovere nella vita quotidiana senza essere sommersi da un sovraccarico eccessivo di informazioni. Il problema risiede nel loro abitudinario uso indifferenziato ed inconsapevole che conduce verso conseguenze non desiderabili, e ciò è alla base di molte problematiche psicologiche contemporanee.

È quindi di fondamentale importanza comprendere che non esiste una realtà oggettiva valida per tutti, ma che ciò che comunemente viene chiamato realtà non è nient'altro che un'**area di comune condivisione**, un punto convenzionale di riferimento per comunicare.

Ogni individuo è calato in una realtà rappresentata da lui stesso non soltanto quando la ricorda ma anche nell'attimo stesso in cui la vive. Quasi nessuno sa dire cosa ha effettivamente fatto o cosa sia successo realmente in un evento a cui ha partecipato, ma può soltanto dire cosa pensa di aver fatto e che cosa pensa sia successo, nonostante identifica spesso questo con la realtà.

In questa prospettiva gli "altri", ossia le persone con cui intratteniamo dei rapporti interpersonali (come partner, amici, compagni di lavoro o conoscenti),

corrispondono ad una propria **rappresentazione interna** che si ha di loro, come li si percepisce e non come essi sono realmente. Ciascun individuo nei propri rapporti interpersonali non comunica quasi mai realmente con l'individuo che ha di fronte, bensì con la rappresentazione che si è formato sopra di lui nella propria mappa.

Ogni volta che si vive un'esperienza la si può analizzare e scomporre a diversi livelli logici profondamente correlati, rappresentabili schematicamente in questo modo (39):

- **Contesto** (dove sono?).
- **Comportamento** (cosa faccio?).
- **Abilità** (come lo faccio?).
- **Convinzioni** (di che cosa sono convinto?).
- **Valori** (cosa è importante per me qui ed ora?).
- **Identità** (io che penso di essere qui ed ora?).

Quando due persone si incontrano e interagiscono lo possono fare a LIVELLI LOGICI differenti, pur mantenendo ciascuno la propria mappa del mondo; nonostante tutte le differenze le mappe possono quindi trovare un'area comune (Fig. 4).

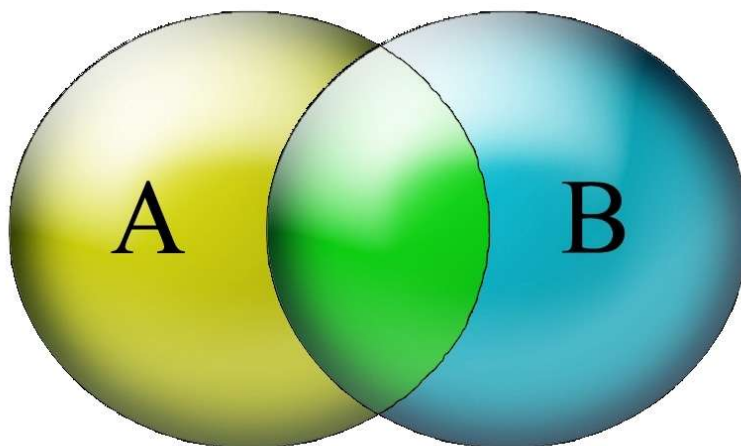


Fig. 4 – Area di comune condivisione.

È anche opportuno considerare che il cambiamento compiuto ad un livello può produrre cambiamenti ad altri livelli, anche se ciò avviene con meno facilità di quello che si possa immaginare.

Così, nei casi in cui non si avverte solo l'esigenza di entrare in relazione con un'altra persona (dove l'idea di mettere in discussione i propri livelli logici è ancora molto lontana), ma si avverte invece il desiderio di cercare di capirla o di far proprie alcune sue caratteristiche, la propria mappa può ampliarsi fino ad includere parti della mappa altrui (Fig. 5).

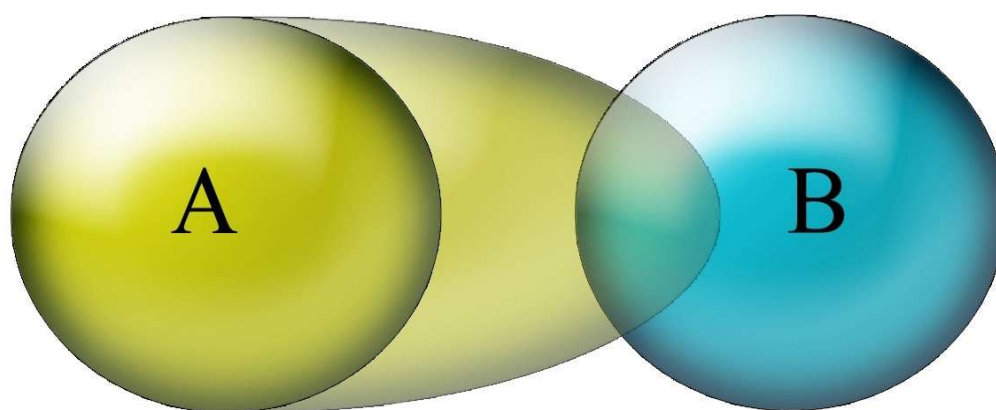


Fig. 5 – Inclusione di una mappa altrui.

Ecco dunque l'utilità di una didattica incentrata su un ruolo più attivo degli studenti in aula, in cui sia concesso loro ampio spazio per dibattere i dubbi, le incertezze o le critiche costruttive verso i concetti insegnati. Dove sia quindi loro permessa la possibilità di venire profondamente e sinceramente a contatto con le mappe altrui, non solo dei propri compagni o degli insegnanti, ma anche degli autori trattati nel piano di studi.

Vi è un solo modo per poter accogliere le idee e i pensieri espressi, ad esempio, in un testo letterario, ed è quello di “viverli” nella propria vita, nella propria quotidianità, e poterli così poi condividere e dibattere con altri in uno spazio creato appositamente per questo: la scuola.

3.2. CONVINZIONI ED ESPERIENZA

Ogni volta che si è disposti ad acquisire nuove informazioni ed elaborare nuovi apprendimenti, sfidando quindi le proprie convinzioni, si modifica e si amplia la propria mappa del mondo. Mentre alcune persone possiedono mappe più rigide, altri ne possiedono di più flessibili. L'obiettivo di ogni insegnamento scolastico dovrebbe essere proprio quello di permettere ai ragazzi di aumentare il numero delle scelte di comportamento possibili, ciascuno efficace in contesti differenti.

La struttura della costruzione della mappa altro non è che una struttura di apprendimento di comportamenti efficaci per il raggiungimento degli obiettivi personali; tutto ciò prende il nome di **MODELLAMENTO**. Quando si vuole acquisire una nuova abilità occorre analizzare le sequenze dei comportamenti da tenere, individuare quindi la strategia ideale, creare un modello e replicarlo.

Mentre ad alcuni individui è sufficiente anche una sola esperienza vissuta molto intensamente per costruire una convinzione, ad altri ne occorrono di più. Le convinzioni sostenute da più esperienze sono molto forti, tanto da indurre successivamente a considerare solo le informazioni che tendono a confermarle, trascurando o cancellando di conseguenza le informazioni dissonanti.

Mentre l'interpretazione di un'esperienza contribuisce alla costruzione di una convinzione, la medesima convinzione può influenzare e condizionare le esperienze future (Fig. 6).

Convinzioni molto radicate producono **comportamenti automatici**, quasi obbligati. Nonostante in molti casi questi comportamenti risultano inefficaci e procurano disagio, l'individuo non riesce ad agire in nessun modo. Per questo motivo risalire alla convinzione sottostante premette di far comprendere a colui che ne è succube che in realtà agisce meccanicamente secondo un'associazione arbitraria operata dal proprio limitato modo di pensare, e non secondo una verità assoluta.

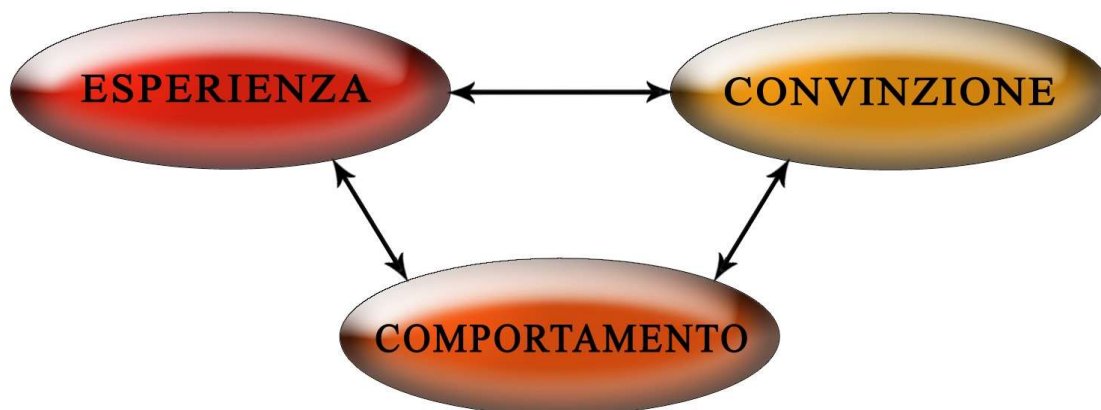


Fig. 6 – Influenze reciproche tra esperienze-convinzioni-comportamenti.

Ecco dunque il valore di un insegnamento incentrato sulla rinegoziazione continua dei propri punti di vista e dei punti di vista altrui. Un insegnante che trasmetterà concetti “in scatola” chiusa, senza lasciare lo spazio di poterli mettere in discussione, non solo non permetterà agli allievi di poterli veramente comprendere, ma trasmetterà loro un cattivo esempio di chiusura nei confronti del nuovo e delle idee di altre persone, quindi delle mappe altrui.

3.3. SISTEMI RAPPRESENTAZIONALI

L'unico modo che l'essere umano dispone per percepire la realtà che lo circonda è attraverso i cinque sensi. Già nella struttura biologica esistono quindi delle limitazioni che deformano e limitano la realtà.

La PNL riconosce quindi dei sistemi rappresentazionali con cui ciascun individuo manifesta una predisposizione a percepire la realtà a seconda del canale percettivo che privilegia. I sistemi rappresentazionali sono quindi **processi sensoriali costruttivi e descrittivi** attraverso i quali una persona elabora nel suo pensiero la propria rappresentazione interna della realtà. Tali sistemi sono principalmente tre:

- **Visivo (V)**, che utilizza il canale della vista.
- **Auditivo (A)**, che utilizza il canale dell'udito.

- **Cenestetico (K)**, che utilizza il canale delle emozioni e delle sensazioni.

Fra le persone si riscontra mediamente un 40% di tipologia visivi, un 20% di tipologia auditivi e un 40% di tipologia cenestetici. Ciò non significa però che una persona visiva sarà sempre e solo visiva in ogni circostanza, ma questo sarà il sistema da lei adottato preferenzialmente. Tali sistemi rappresentazionali sono riconoscibili attraverso il modo di atteggiarsi del corpo, dai movimenti, dalla voce, ecc (40).

Il modo di vivere un'esperienza e di attribuirgli significato dipende da come la si costruisce attraverso l'elaborazione delle informazioni con i sistemi rappresentazionali, ma è anche vero che continuare a rappresentarsela con le stesse modalità rafforza quel significato.

Ogni esperienza viene elaborata con una rappresentazione interna che dà luogo ad una sensazione o ad un insieme di sensazioni, cioè ad uno stato interno a cui si attribuisce una valenza e un nome. Alcuni elementi visivi, auditivi, cenestetici, olfattivi o gustativi di una rappresentazione funzionano da **ANCORE**, ossia stimoli per rievocarla o per riattivare lo stato emotivo interno che aveva generato (Fig. 7). L'operazione attraverso la quale si possono consapevolmente apporre delle ancore si definisce **ancoraggio**.

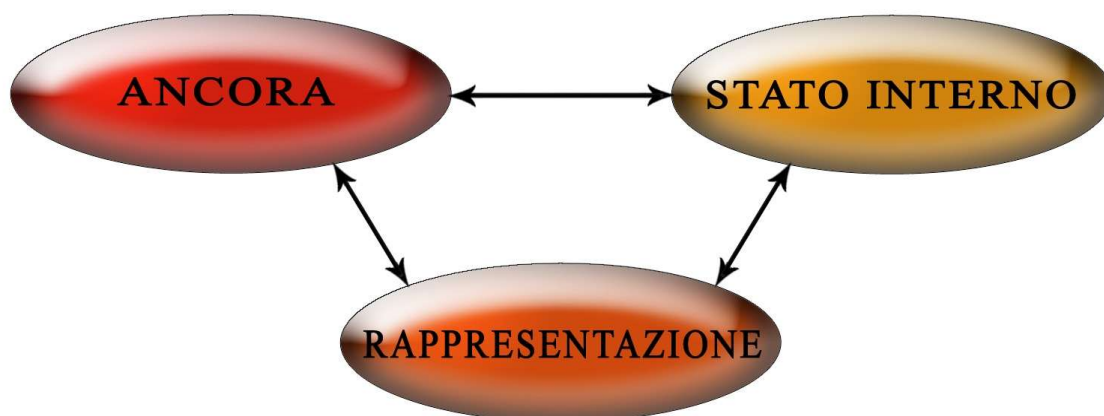


Fig. 7 – Influenze reciproche tra ancore-stati interni-rappresentazioni.

Da questo punto di vista l'utilizzo di una didattica ipertestuale ed ipermediale assume notevoli vantaggi, in quanto è in grado di affiancare alle comuni definizioni concettuali anche dei canali visivi, auditivi e cenestetici, che abbiamo visto essere i principali facilitatori dell'apprendimento. Oltretutto, questa modalità multi-canale stimola analogicamente il funzionamento del pensiero ad avvalersi di diverse potenzialità contemporaneamente.

3.4. METAMODELLO

Selezionando gli stimoli esterni con i propri filtri percettivi viene eliminato il 99% delle informazioni; la parte restante concorre alla costruzione della propria mappa. Come se non bastasse, nel tentativo di raccontare e descrivere l'esperienza si perde ulteriormente il 99% di quell'1% (Fig. 8). È sorprendente constatare l'enorme limite che il cervello impone alla percezione della realtà circostante, e il divenirne consapevoli è il primo passo per poter rimetter in discussione le proprie certezze.

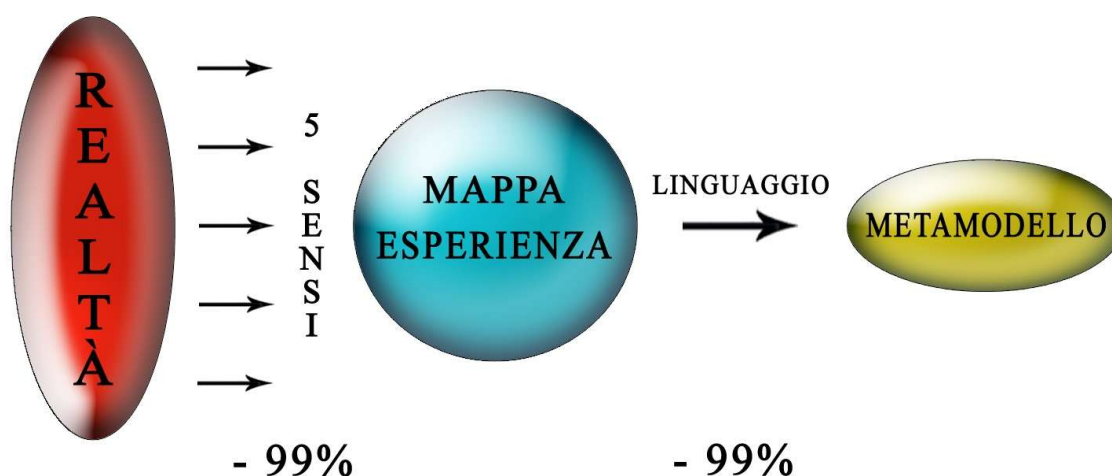


Fig. 8 – Processo percettivo.

Il modo in cui si organizzano e si assemblano le informazioni si ritrova nella struttura del linguaggio. Il linguaggio è infatti la comunicazione esterna della propria mappa, quindi un **modello della mappa**, un metamodello.

Come la mappa tende ad irrigidirsi, così anche il linguaggio si irrigidisce: le esperienze hanno originato delle convinzioni e la loro ripetizione le ha rafforzate. Il linguaggio a sua volta influenza il modo di vivere l'esperienza, nella direzione di rafforzare queste convinzioni piuttosto che smentirle.

Per mantenere un equilibrio è necessario che, stimolati da cambiamenti esterni, si conservi la capacità di adeguare le proprie risposte e riorganizzare la propria mappa. Spesso la **rigidità del linguaggio** impedisce di procedere in questa direzione.

Il metamodello serve per rilevare le cancellazioni, le generalizzazioni e le distorsioni mediante le quali, partendo dalle rappresentazioni contenute nella propria mappa del mondo, si costruiscono le proprie descrizioni linguistiche:

- **Generalizzazioni.** Sono espressioni che definiscono la realtà in modo univoco, raggruppando le esperienze in categorie come se non esistessero sfumature e differenze fra soggetti, oggetti e contesti (tutti/nessuno, sempre/mai, devo, non posso, vorrei ma, ecc.).
- **Cancellazioni.** Sono espressioni che tendono a cancellare pezzi interi di esperienza (loro dicono/si dice/altri dicono, è meglio/è peggio, non mi apprezza, sono stufo, è chiaro/è ovvio/è certo).
- **Deformazioni.** Sono modi di collegare le cose in modo abbastanza arbitrario sulla base delle proprie emozioni e sensazioni personali.

Lo scopo è dunque quello di recuperare il materiale o le informazioni che si sono perse in questo passaggio, cosa che aiuterebbe ad arricchire la propria descrizione linguistica del mondo, e ad arricchire così la stessa mappa del mondo.

Un ottimo sistema si rivela anche in questo caso l'attuazione di un lavoro cooperativo e critico in classe, in cui il confronto di diversi punti di vista su un tema scolastico particolare o su un evento di vita vissuto in gruppo, è

potenzialmente in grado di colmare o ridimensionare molte generalizzazioni, cancellazioni e deformazioni individuali.

Durante un percorso scolastico un insegnante ha la preziosa possibilità di venire a contatto con il metamodello dei suoi allievi e, se riuscisse a comprenderne a fondo le caratteristiche, potrebbe facilmente programmare una metodologia di insegnamento più mirata verso loro esigenze. Ovviamente, questo aspetto richiederebbe un ampio spazio di approfondimento che non è oltremodo possibile sintetizzare in questa sede.

3.5. PNL UMANISTICA INTEGRATA

Recentemente, a partire dalla PNL classica, è sorto in Italia un nuovo indirizzo, denominato PNL Umanistica Integrata, che si prefigge di allargarne gli orizzonti attraverso la conoscenza e l'esperienza di altri modelli psicologici come l'approccio rogersiano, la psicosintesi, l'analisi transazionale, i modelli cognitivisti, i modelli sistemici, la bioenergetica, la corenergetica e la biosistemica, ovviamente tutti visti e analizzati in chiave PNL.

I modelli che sono stati via via integrati nella PNL classica appartengono in gran parte alla corrente della **PSICOLOGIA UMANISTICA**, detta anche terza forza per distinguerla dal comportamentismo da una parte e dalla psicoanalisi dall'altra. L'elemento comune di questo movimento è la concezione dell'uomo, non più determinato dall'ambiente (comportamentismo) o dai suoi istinti e impulsi (psicoanalisi), bensì soprattutto orientato verso lo **scopo della sua attualizzazione**. Il passato è importante, l'ambiente è importante, ma decisiva risulta essere la spinta evolutiva verso la realizzazione di sé e delle proprie potenzialità.

Se la PNL classica si fonda sull'utilizzazione dei feedback, la PNL Umanistica Integrata valorizza ancor più la cultura del feedback estendendola in aree che non sono specificatamente considerate, in particolare all'area della

crescita personale, cioè al cammino che ogni individuo è chiamato a compiere per realizzare le sue potenzialità.

In realtà ogni persona riceve continuamente feedback dall'ambiente e dalle persone che la circondano; il problema è che molti di questi feedback vengono rifiutati o cancellati regolarmente. Ciò è dovuto al fatto che i **sistemi radicati di convinzioni profonde**, denominate anche SUBPERSONALITÀ, hanno una cintura difensiva, una zona di rigidità che non è suscettibile al cambiamento in base alle comuni esperienze (41). Questo è il motivo per cui si possono fare anni di lavoro in gruppo, di formazione, di letture, di meditazione o di terapia senza che tali zone diventino realmente permeabili. Spesso non si ha neppure coscienza di quali siano tali zone, ed è consuetudine pensare che i veri problemi siano da un'altra parte.

Di fondamentale importanza per la PNL Umanistica Integrata sono infatti le subpersonalità, ossia le difese caratteriali, organizzazioni stabili della persona che possono per un certo tempo non dar luogo a sintomi evidenti, ma che predispongono la persona al disadattamento e alla sofferenza. Esse sono convinzioni e pregiudizi talmente radicati da non lasciare facilmente spazio al vero cambiamento, all'autocorrezione, ed impoveriscono così la mappa del mondo dell'individuo, predisponendolo a difficoltà relazionali, affettive e di autorealizzazione.

Secondo **MAURO SCARDOVELLI**, fondatore stesso della PNL Umanistica Integrata (42), la comprensione della propria struttura di personalità è infatti fondamentale per chi è seriamente interessato al cambiamento personale, cioè per colui che vuole iniziare a fare chiarezza sui propri problemi, poterli inquadrare per poi cominciare a risolverli.

È quindi essenziale divenire consapevoli del proprio costante **autoinganno**; una parte di sé ne è pienamente consapevole, ma spesso viene fatta tacere fino ad escluderla dalla propria vita. Essa corrisponde al sé profondo, custode della propria verità interiore, luogo da cui provengono autofeedback intensi e costruttivi, ammesso che si sia in grado di riconoscerli.

Purtroppo la mente conscia è dotata di sottilissime abilità di ingannare, facendo distrarre, facendo dimenticare, facendo risollevarle le barriere dell'orgoglio, della paura, dell'ostinazione e del pregiudizio. È questo il motivo per cui è estremamente utile inserirsi in un gruppo di lavoro in cui i partecipanti possano aiutarsi scambiandosi feedback sinceri, ed è di conseguenza questo il motivo per cui una classe scolastica è un'opportunità preziosissima che potrebbe permettere ai ragazzi di ampliare i propri orizzonti.

La PNL Umanistica Integrata insegna a considerare la **MENTE DI GRUPPO** come uno strumento fondamentale per snidare l'autoinganno, estremamente più efficace di qualsiasi forma di terapia individuale oggi conosciuta. La mente di gruppo è una sorta di mente sovraindividuale, più competente, più flessibile, più intelligente e più saggia della mente individuale di ogni partecipante.

È però bene considerare che in genere un gruppo ha bisogno di molto lavoro prima di poter raggiungere un tale livello, anzi, spesso questa situazione ideale si raggiunge quasi magicamente, ed è molto difficile da programmare e pilotare. La mente di gruppo si forma come conseguenza di una sintonizzazione collettiva, cioè di ascolto empatico reciproco in un clima di profonda fiducia, da cui ne consegue uno scambio di feedback estremamente creativi e costruttivi per tutti.

Ovviamente in una classe di studenti non sarà possibile lavorare affinché si instauri una sintonizzazione così come avviene nei gruppi di PNL Umanistica Integrata; il contesto è differente, le figure guida (insegnanti) sono molteplici e, cosa ancora più importante, è quanto mai improbabile che i ragazzi si ritrovino in un'aula per un comune obiettivo di autorealizzazione.

Nonostante ciò, un contesto di apprendimento ideale è sicuramente un luogo in cui la stima e la fiducia reciproca non dovrebbero mai mancare, e in cui si dovrebbe promuovere una cultura volta a rimettere in discussione le proprie certezze ogni qual volta le circostanze della vita lo richiedono.

3.6. COMBACIAMENTO

Per poter raggiungere un rapporto di fiducia con gli studenti e poterli così trasmettere le nozioni in modo che non vadano perdute, l'insegnante deve prima riuscire a combaciare con la loro mappa del mondo. Tale processo viene denominato appunto combaciamento, e si avvale di tre passi precisi:

- **Pacing**, ossia l'andare al passo con l'altra persona per un po' di tempo.
- **Leading**, cioè il condurre in qualche altra direzione auspicata.
- **Matching**, ovvero il combaciamento vero e proprio.

Il concetto di combaciamento può corrispondere al concetto di empatia, ossia alla capacità di entrare in sintonia con un altro essere umano, assumendo temporaneamente i suoi punti di vista. Infatti le difficoltà e i problemi nella vita sorgono, e soprattutto si mantengono, quando una persona conserva fisso il proprio punto di osservazione.

La realtà in cui si crede di vivere è una realtà inventata e costruita dalla persona stessa. La mappa non è il territorio, e il linguaggio forgia il pensiero semplificando la realtà attraverso generalizzazioni, cancellazioni e distorsioni che si finiscono col considerare naturali ed oggettive. Convinzioni profonde, anche se non manifestate a livello verbale, si traducono inesorabilmente in messaggi che ne veicolano i presupposti negativi o positivi, influenzando fortemente il comportamento delle persone. D'altronde, abbiamo visto che questo è anche il messaggio trasmesso dalla profezia che si auto-adempie.

È a quest'ultimo livello che si inserisce un altro concetto fondamentale della PNL, il **RAPPORT**, che individua la modalità interattiva in cui l'altra persona si possa sentire compresa e possa così aprirsi e considerare i feedback che gli vengono forniti come se venissero da una parte di sé. L'instaurazione di un rapport sincero tra studenti e insegnanti è dunque il miglior risultato che una scuola possa auspicare.

L'insegnante che adegua il suo metodo di insegnamento agli stili di apprendimento dei ragazzi otterrà la loro attenzione e comprensione, darà loro rispetto e la possibilità di ottenere risultati scolastici motivanti.

Purtroppo, il clima distonico in cui l'insegnante spiega, valuta, sanziona e tiene la disciplina in classe sembra il modo più diffuso per condurre le lezioni, ed anche quello che viene tramandato dalla cultura; è come se per alcuni insegnanti le infinite e creative possibilità di essere in classe con i ragazzi si siano ridotte ed impoverite.

I ragazzi in classe apprendono facilmente in un clima sintonico di rispetto reciproco; essi apprendono ciò che li interessa, li appassiona e li coinvolge, mentre non riescono ad apprendere ciò che non amano. Non solo, ma è altresì estremamente difficile per l'insegnante stesso insegnare ciò che non interessa, non appassiona, non ama. Sembra strano, ma non si possono veicolare informazioni e fare in modo che gli alunni capiscano, apprendano e memorizzino se non si è creato preventivamente un **clima facilitante** all'apprendimento, basato proprio sul rapporto umano tra insegnante e studente.

La PNL ritiene che l'insegnamento e l'apprendimento siano attività fondate sulla motivazione, sulla capacità di trasferire ed acquisire mappe cognitive e comportamentali e sulla capacità di entrare in relazione con le persone interessate, molto lontano dai sistemi tradizionali di insegnamento basati sul racconto astratto e l'ascolto silenzioso.

Dal punto di vista dell'insegnante può essere strategico sapere che il linguaggio che usiamo riflette la nostra esperienza del mondo e quindi che cambiare il linguaggio può significare cambiare visioni limitate, pregiudizi o convinzioni negative, e abituarsi a pensare, parlare e agire in modo più positivo e costruttivo.

La PNL offre quindi una possibilità nell'ambito del potenziamento dell'efficacia personale, l'**EMPOWERMENT**. Essere efficaci significa sapere ciò che si vuole, essere consapevoli degli effetti delle proprie azioni ed avere la flessibilità necessaria per modificare i comportamenti in vista dell'obiettivo. Le

limitazioni che noi stessi ci imponiamo impediscono spesso di realizzare il proprio potenziale personale, facendo credere di avere poche possibilità di scelta di comportamento o attivando risposte inadeguate automatiche, impedendo in definitiva di vivere pienamente la propria vita, cogliere le opportunità importanti, risolvere con successo situazioni critiche.

4. LA MOTIVAZIONE

*Il peggior sordo, lasciatemelo dire,
è quello che fa finta di non sentire.*
G. Rodari (43)

Da quello che si è potuto osservare finora, nei processi di apprendimento sono coinvolti molti fattori legati alle abilità, alle strategie e agli aspetti metacognitivi individuali, in più, un ampio spazio è occupato dalle dinamiche che si sviluppano in classe tra i compagni e con gli insegnanti. All'interno di questa complessità psicologica assumono un ruolo rilevante le **MOTIVAZIONI**. Queste ultime si possono a loro volta diversificare a seconda dell'approccio teorico con cui le si osserva o degli aspetti particolari che si vogliono considerare.

Il concetto di motivazione può essere definito come una configurazione di esperienze soggettive che consentono di spiegare l'inizio, la direzione, l'intensità e la persistenza di un comportamento diretto per uno scopo. Essa non deve quindi essere considerata come un processo unitario, ma deve essere considerata come un insieme di esperienze soggettive di origine sia intrinseca che estrinseca, quali le aspettative, i processi emotivi, i valori, gli interessi personali, le attribuzioni formulate nelle situazioni di successo e insuccesso che conducono l'individuo ad imparare.

La motivazione all'apprendimento è dunque sempre più interpretata come un insieme di aspetti cognitivi e affettivi fra loro interagenti; la sua caratteristica principale è l'esistenza di uno **scopo da raggiungere**.

Ciò che consente all'essere umano di vivere è un funzionamento per **OBIETTIVI**. Ogni comportamento è sempre funzionale a qualcosa, è retto da un criterio di utilità, ed attuandolo si ha la speranza di poter raggiungere l'obiettivo prefissato (44).

Il processo di funzionamento di un qualsiasi comportamento corrisponde ad una relazione funzionale fra una convinzione, un comportamento e un obiettivo (Fig. 9).

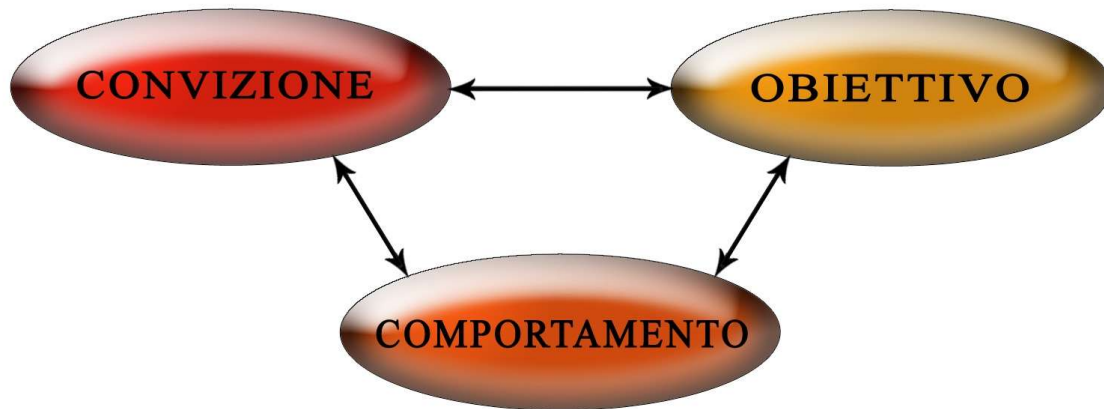


Fig. 9 – Influenze reciproche tra convinzioni-obiettivi-comportamenti.

La convinzione è una connessione fra un comportamento e un obiettivo che si apprende e si memorizza; almeno una volta deve essersi attuato il comportamento che ha fatto raggiungere quell'obiettivo. Per modificare una convinzione lo si può fare solo agendo sulle esperienze, arricchendo di significati quelle già compiute o proponendone di nuove, magari sperimentandole semplicemente con una rappresentazione interna.

L'approccio ideale per volgere l'attenzione sugli aspetti motivazionali è probabilmente quello che tiene conto dell'esistenza di più aspetti nello stesso individuo, nonostante uno in particolare potrebbe essere il più influente.

4.1. MOTIVAZIONE ESTRINSECA

La motivazione estrinseca individua l'affrontare un compito per una finalità esterna a sé. Essa è ben rappresentata dalla **teoria comportamentista del rinforzo**, dove il rinforzo è lo stimolo in grado di aumentare, mantenere, ridurre o modulare la frequenza di un dato comportamento (ad esempio attraverso un

complimento, un regalo, un bel voto). Mentre i rinforzi positivi tendono a creare delle motivazioni, i rinforzi negativi mirano a demotivare il comportamento oggetto di punizione.

La teoria del rinforzo richiama alcuni principi fondamentali del comportamentismo:

- **Mantenimento.** Se un rinforzo viene dato in una forma continuativa il comportamento tende a mantenersi. Da diverse osservazioni si è potuto constatare che la situazione più efficace non è quella in cui il comportamento viene rinforzato ogni volta che si manifesta ma quella in cui il comportamento viene rinforzato solo alcune volte a caso, senza regole fisse.
- **Generalizzazione.** L'effetto del rinforzo tende a generalizzare comportamenti simili a quelli in cui è stato inizialmente associato.
- **Estinzione.** Quando il comportamento non viene più rinforzato progressivamente tende a estinguersi.

Per la teoria del rinforzo la motivazione deriva sia da scambi verbali che non verbali fra almeno due persone. Essa rappresenta quindi il grosso vantaggio di sottolineare il ruolo e l'importanza delle relazioni fra chi rinforza e chi è rinforzato. L'uso di premi e punizioni è una comune e quotidiana pratica educativa; i voti stessi agiscono come rinforzi.

È bene considerare anche il **rinforzo vicariante**, ossia il rinforzo che non viene dato direttamente al soggetto ma ad altri. Se le altre persone sono state rinforzate per alcuni comportamenti, l'individuo è portato a pensare che se si comporterà nello stesso modo verrà ugualmente rinforzato. La motivazione in questo caso è quindi data dall'aspettativa di un premio, mentre la demotivazione dall'aspettativa di una punizione.

Come sottolinea **BROPHY**, il grado in cui l'individuo si lascia condizionare dai rinforzi dipende da numerosi aspetti, i cui più importanti sono (45):

- L'autorità e la fiducia riposte nella persona che rinforza.
- La convinzione di essere capace di svolgere il compito.

- La possibilità di poter attuare comportamenti diversi da quello rinforzato.
- Un bilancio di costi e benefici derivanti dal comportamento oggetto di rinforzo.

L'applicazione della teoria del rinforzo in ambito scolastico prevede un sistema in cui l'insegnamento è prevalentemente centrato su premi e punizioni, e dove il ragazzo è motivato solo, o quasi esclusivamente, all'ottenimento di specifici risultati, piuttosto che ad imparare cose nuove. Secondo questa logica l'eventuale assenza del rinforzo causerebbe un calo della motivazione nell'apprendimento, visto che il motivo per lo studio è quello di ottenere voti adeguati. Il ragazzo affronterebbe pertanto solo quegli argomenti su cui sa di essere interrogato, mentre tralascerebbe quelle parti che non costituiscono oggetto di verifica. Questo importante limite del rinforzo è stato evidenziato dagli studi di **LEPPER, GREENE e NISBETT** nel 1973 (con i bambini delle scuole materne) e dagli studi di **DECI** nel 1971 (con i ragazzi dell'università) ed indica la fragilità della motivazione estrinseca (46).

La motivazione non può dunque essere considerata solo in base a modelli meccanicistici come la teoria del rinforzo, ma deve fare riferimento anche a costrutti in cui viene sottolineato il ruolo dell'interpretazione data dal soggetto alla sua situazione. In qualsiasi situazione di apprendimento le persone sono infatti spinte o attratte anche da altre motivazioni; mentre alcune fanno riferimento ad aspetti istintivi, altre si riferiscono alle emozioni provate o alle riflessioni e conoscenze del soggetto.

4.2. MOTIVAZIONE INTRINSECA

La motivazione intrinseca individua l'affrontare un compito per se stessi e non per finalità esterne. All'interno di essa esistono diversi costrutti:

- La **curiosità epistemica**, il bisogno di conoscere. Nel 1960 **BERLYNE** si occupò di tale curiosità e la definì come un bisogno universale di conoscere ed apprendere che si manifesta tramite l'esplorazione

dell'ambiente motivata solo dal desiderio di sapere (47). La curiosità può essere stimolata dalla noia del soggetto e quindi dal bisogno di nuove stimolazioni, oppure dalle caratteristiche strane ed inconsuete dell'ambiente. Tale visione sottolinea soprattutto il ruolo dell'ambiente e dà particolare importanza alle caratteristiche degli stimoli che possono innescare la curiosità, piuttosto che agli atteggiamenti e agli obiettivi del singolo. Fu proprio Berlyne ad evidenziare queste caratteristiche facendo riferimento ad elementi di novità, complessità od incongruenza con precedenti conoscenze; tali nuovi aspetti creano un conflitto e generano una specifica motivazione ad apprendere, rispondendo al bisogno di ottenere nuove informazioni per superare l'incertezza. In una situazione ideale le caratteristiche considerate dovrebbero consentire una quantità di stimolazione media: se il livello è troppo basso può generare una situazione di monotonia, se è eccessivo ci può essere un effetto inibitorio caratterizzato anche da manifestazioni d'ansia. Nonostante la curiosità epistemica può essere considerata come un'importante componente motivazionale, il suo grosso limite risiede nel fatto che risponde ad un bisogno di conoscenza immediato e non garantisce la costanza e la persistenza di fronte agli ostacoli, e non può quindi costituire l'unica motivazione intrinseca ad imparare.

- La **motivazione di effectance**, il bisogno di sentirsi competenti. Fu **WHITE** ad osservare nel 1959 che il comportamento esploratorio dei bambini non riflette solo un bisogno di curiosità, ma risponde ad una motivazione intrinseca a padroneggiare e controllare l'ambiente e a sentirsi competenti ed efficaci (48). Se tale bisogno è abbastanza forte si manifesta sia in assenza di incoraggiamento da parte degli adulti e sia nel caso in cui tale comportamento viene punito. Anche Piaget nel 1936 osservò la presenza di una tale motivazione fin dalla nascita, evidenziando l'interazione giocosa con l'ambiente da parte dei bambini. Se il bambino viene sostenuto con approvazione o rinforzi nei primi tentativi di

padronanza, tende a sviluppare un sistema di autoricompensa che rende sempre meno importante l'approvazione esterna e consente di sviluppare obiettivi di padronanza. Questi obiettivi consentono a loro volta di affrontare le situazioni come una sfida in cui vengono messe alla prova le proprie abilità allo scopo di sentirsi efficaci. Se il bambino viene invece scoraggiato o disapprovato nei primi tentativi di padronanza, tende a sviluppare un bisogno di approvazione esterna che lo porta a sentirsi dipendente dal rinforzo dell'adulto e a porsi obiettivi caratterizzati dal desiderio di mostrare le proprie abilità, complementariamente al timore di dimostrarsi incapace.

- L'**autodeterminazione**, la libera scelta di affrontare un certo compito o di lavorare con determinati materiali; cosa che implica interesse e spontaneità e produce gratificazione proprio perché si ha il desiderio di intraprendere quell'attività e il piacere di svolgerla e portarla a termine. L'autodeterminazione è stata proposta da **DECI** e **RYAN** nel 1985 come quella libera scelta di condurre un'azione svincolata da bisogni o forze esterne (49). Nel 1992 sono stati anche condotti degli studi da parte di **BOGGIANO** e **PITTMAN**, i quali hanno osservato che se una persona vive in una situazione di libera scelta, mantiene o accresce la motivazione per il compito, se invece sente che lo svolgimento di quell'attività è imposto dall'esterno si sentirà meno autodeterminato e intrinsecamente motivato (50). Alla base di una condotta autodeterminata sta quindi il bisogno di sentirsi artefici delle proprie azioni e di scegliere liberamente il tipo di compito e la sua modalità di svolgimento.
- L'**esperienza di flusso**, in cui la concentrazione su ciò che si sta facendo è talmente elevata che viene addirittura alterata la percezione del tempo. Tale esperienza è stata studiata da **CSIKSZENTMIHALYI** nel 1993 (51), il quale ha evidenziato come in una situazione del genere l'attenzione appare particolarmente focalizzata nello svolgimento del compito piuttosto che sui possibili risultati; in questo caso quindi la motivazione si

mantiene per effetto del piacere provato nel controllo e nella realizzazione del compito. Alcune tra le più importanti caratteristiche che accompagnano l'esperienza di flusso sono il feedback immediato circa l'efficacia delle proprie azioni, l'elevata concentrazione, il senso di controllo personale e un'alterata percezione del tempo. Questo tipo di esperienza si verifica più spesso nell'ambito di passatempi e attività ricreative, ma può manifestarsi anche in esperienze di lavoro in classe o in qualsiasi altra attività. Gli individui riescono a vivere esperienze di flusso soprattutto nelle situazioni dove percepiscono di avere un alto grado di abilità e quando sentono di affrontare compiti adeguatamente impegnativi. Le esperienze di flusso si realizzano pertanto quando l'individuo affronta compiti impegnativi in cui le proprie abilità vengono messe alla prova, non necessariamente quando svolge attività divertenti.

- L'**interesse**, considera l'interazione fra un soggetto interessato e una situazione interessante, cosa che riduce la richiesta di risorse attentive ed aumenta alcuni aspetti positivi della situazione di apprendimento, come il piacere nell'esecuzione del compito. Una persona si considera generalmente interessata quando si dedica ad un compito o svolge determinate attività per trarne una gratificazione personale. Il concetto di interesse è comunque piuttosto complesso, poiché comprende aspetti di varia natura, che vanno da quelli di tipo più individuale a quelli più ambientali e sociali. Secondo la posizione sostenuta da **KRAPP**, **HIDI** e **RENNINGER** nel 1992, l'interesse emerge per effetto dell'interazione di aspetti relativi alle preferenze del singolo con le caratteristiche del materiale e della situazione (52). Krapp nel 1999 ha sottolineato che l'interesse non è un sinonimo di piacere o divertimento, e non dipende dalla facilità del compito, ma va piuttosto associato alla rilevanza personale di quel materiale in quello specifico contesto. Dal punto di vista cognitivo esso influisce sull'impegno, sulle aspettative, sulla persistenza e sulla scelta del compito; dal punto di vista emotivo-affettivo influisce

invece sul piacere e sulla soddisfazione sperimentate nello svolgimento di quella specifica attività. Una continua pratica da parte di un individuo interessato con un soggetto interessante conduce verso lo sviluppo di un interesse per quella specifica attività o materia. L'interesse tende quindi a essere stabile nel tempo e a mantenersi per effetto delle ripetute applicazioni con specifici materiali o in determinate situazioni. Tale riflessione introduce la differenza fondamentale fra curiosità epistemica e interesse: mentre la curiosità si riferisce ad una attivazione derivante da un bisogno, l'interesse si sviluppa per effetto di una interazione fra un individuo interessato e del materiale stimolante in specifici contesti.

4.3. MOTIVAZIONE ALLA RIUSCITA

La motivazione alla riuscita fa riferimento a due importanti teorie:

- La **teoria di LEWIN** enunciata nel 1946, secondo cui la motivazione è vista come un'energia che origina da un **conflitto** e viene liberata nel momento in cui il conflitto viene risolto (53). L'energia crea degli obiettivi che devono essere raggiunti per evitare il sovraccarico. La demotivazione è invece intesa come la risoluzione del conflitto, uno stato di distensione e rilassatezza del sistema, cosa che non dura mai troppo tempo. Ogni volta che viene soddisfatto un obiettivo si crea un altro conflitto che pone di nuovo in tensione il sistema e conduce al desiderio di liberare l'energia e di eseguire l'azione, quindi alla motivazione. Tutto ciò può essere esemplificato attraverso il caso di un collezionista cui manca un pezzo; la ricerca del pezzo mancante crea una tensione che viene meno nel momento in cui questo pezzo viene trovato. È proprio a questo punto però che il collezionista vuole continuare ad ampliare la sua collezione. Secondo la teoria di Lewin la motivazione sembra derivare dal conflitto e la demotivazione dall'assenza di conflitto. Questa assenza di conflitto è in realtà teorica perché quando viene esaurito un conflitto se ne genera

subito un'altro. Il punto interessante è che la motivazione non è vista come un desiderio ma come una sorta di tensione, di disagio, contrariamente a come viene comunemente considerata.

- La **teoria di ATKINSON** enunciata nel 1964, secondo cui la motivazione nasce dall'esigenza di misurare le proprie abilità attraverso il raggiungimento di successi in attività valutate come importanti (54). Essa riprende il concetto di conflitto introdotto da Lewin aggiungendo una nuova componente che è quella emotiva. La motivazione dipende da due componenti o tendenze motivazionali contrapposte, speculari e potenzialmente conflittuali: ossia la **tendenza al successo**, definita anche come speranza di riuscita, ed una **tendenza ad evitare il fallimento**, definita altrimenti come paura dell'insuccesso. Mentre la tendenza al successo porta a volere affrontare i compiti e quindi alla motivazione, la tendenza a evitare il fallimento porta ad un atteggiamento di ritiro o fuga nei confronti delle situazioni, alla poca persistenza, alla noia e al disinteresse e quindi alla demotivazione. Tali componenti sono comunque entrambe presenti per una data persona di fronte a specifiche situazioni e, se l'energia che le accompagna è molto forte, si possono generare situazioni di conflitto dovute all'impossibilità di affrontare e contemporaneamente non affrontare un dato compito.

4.4. TEORIA ATTRIBUTIVA

La teoria attributiva considera le attribuzioni come le percezioni che gli individui hanno circa le cause degli eventi che accadono a se stessi e agli altri. Il processo attributivo consiste quindi nel considerare un risultato proprio o altrui e poi, sulla base delle informazioni possedute, attribuire quel risultato a una o più cause particolari (ad esempio all'impegno, all'abilità personale, alla facilità del compito, ecc.).

Le attribuzioni possono essere considerate come il risultato di decisioni che l'individuo mette in atto per capire chi o che cosa è responsabile degli eventi che accadono; esse possono essere anche viste come le reazioni cognitive individuali al successo e al fallimento.

È stato **HEIDER** nel 1958 ad evidenziare per primo il bisogno di causalità nella vita sociale, distinguendo tra cause interne a sé, come le caratteristiche personali, l'abilità e l'impegno, e cause esterne, quali quelle legate alla situazione, alla fortuna e all'aiuto di altri (55).

Successivamente, nel 1972, **JONES** e **NISBETT** hanno descritto il fenomeno dell'**errore fondamentale di attribuzione**, secondo cui è tendenza comune quella di scegliere cause di tipo interno per il successo e di tipo esterno per il fallimento dei propri compiti, viceversa per i compiti degli altri (56).

Ciò significa che siamo più portati a pensare di riuscire perché siamo bravi o perché ci siamo impegnati, e di non riuscire perché siamo sfortunati o il compito è troppo difficile; viceversa pensiamo che gli altri riescono perché il compito è facile, sono fortunati o aiutati, e non riescono perché non si impegnano o non sono bravi. Secondo le osservazioni di **REGAN** e **TOTTEN** compiute nel 1975, questo errore fondamentale può essere ridotto o annullato grazie all'empatia, mentre può risultare ampliato per effetto di condizionamenti culturali o di stereotipi (57).

La necessità di trovare una giustificazione e delle regolarità nelle situazioni quotidiane spiega anche il tipo di attribuzione formulata. **JASPARS**, **HEWSTONE** e **FINCHAM** hanno schematizzato nel 1983 i diversi tipi di attribuzione, per cui le persone tendono a compiere attribuzioni in base a (58):

- **Abilità o mancanza di capacità** del singolo, se solo una specifica persona in una pluralità di occasioni si comporta in un certo modo (ad esempio uno studente è giudicato bravo in matematica se ottiene sempre voti più alti dei compagni in quella materia).

- **Caratteristiche del compito**, se molti credono spesso che sia facile o difficile riuscire in quello specifico compito (ad esempio una materia è valutata come facile se quasi sempre tutti ottengono buoni voti).
- **Fattori casuali** se esiste un buon consenso per cui una pluralità di comportamenti simili a quello in oggetto si manifestano solo occasionalmente (ad esempio il fatto di vincere un pronostico è per molti un evento casuale sia per se stessi che per gli altri).

In altri casi la situazione può essere spiegata ricorrendo a due o più cause, come può essere l'interazione fra l'abilità del singolo e la facilità del compito per cui solo quella data persona ottiene quel risultato sempre in uno specifico compito.

Una prospettiva più completa è stata raggiunta nel 1985 da **WEINER** e collaborati, i quali esaminano più in dettaglio le attribuzioni distinguendole in base alle tre seguenti dimensioni (59):

- **Locus of control**, per cui è possibile distinguere fra cause interne o esterne alla persona secondo la prospettiva.
- **Stabilità**, per cui le cause, indipendentemente dal locus, possono essere tendenzialmente stabili nel tempo e nelle differenti situazioni, o instabili e variabili a seconda dei contesti.
- **Controllabilità**, per cui si possono distinguere cause più o meno direttamente controllabili dal soggetto.

Secondo Weiner la motivazione corrisponde ad una motivazione cognitiva e non affettiva. La tendenza ad impegnarsi o a non impegnarsi dipende dalle convinzioni del soggetto circa le possibili cause del successo o insuccesso; ciò produce conseguenze sulle sfere emotiva e cognitiva che a loro volta orientano la risposta finale e il comportamento futuro. La motivazione dipende quindi dalle spiegazioni date, cioè dalle attribuzioni formulate in precedenti situazioni di successo o di fallimento. La maggiore motivazione si collegherebbe pertanto a un maggiore riconoscimento di cause interne, in particolare all'impegno.

Secondo la teoria attributiva quindi la motivazione non deriva dalle emozioni ma dai normali processi di riflessione sulle cause dei propri successi e insuccessi. Gli aspetti emotivi esistono ma non sono visti come causa e quindi come spinta motivazionale, bensì come conseguenza. Un fallimento può determinare un'emozione di vergogna se attribuito alla mancanza di abilità, ma non se attribuito a fattori casuali o imprevisti. Analogamente l'orgoglio e la soddisfazione potranno conseguire da un successo attribuito all'impegno, ma non alla fortuna o all'aiuto esterno.

Per riassumere, caratteristica della tendenza al successo è l'attribuzione del successo all'impegno e alle buone capacità personali (cause personali) e all'insuccesso a un impegno insufficiente o inadeguato o a particolari elementi non prevedibili. La motivazione a evitare il fallimento porta invece ad attribuire il successo a fattori esterni e non controllabili quali la facilità del compito, la fortuna e l'aiuto, e l'insuccesso alla mancanza di abilità. La prevalenza dell'una o dell'altra motivazione dipenderebbe quindi dalle spiegazioni date dall'individuo rispetto ai precedenti successi e insuccessi.

4.5. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Gli obiettivi di apprendimento coinvolgono valutazioni relative alle proprie capacità, alle proprie possibilità di ottenere un successo e alle emozioni che verranno provate di fronte ai personali successi ed insuccessi, racchiudono quindi sia aspetti cognitivi che emotivi. Gli obiettivi di apprendimento si riferiscono alle mete che il soggetto si pone.

Gli obiettivi da raggiungere possono essere concreti o possono riguardare il modo in cui il soggetto si percepisce, cioè la rappresentazione di sé. Le persone sono infatti maggiormente motivate a impegnarsi in quelle attività che avvicinano il sé reale a quello ideale piuttosto che a svolgere attività irrilevanti per il proprio concetto di sé. Il modo in cui una persona si percepisce può

anche limitare le sue aspettative di successo e, in difesa del sé, portarla ad evitare alcune situazioni in cui teme il fallimento.

È possibile distinguere tre orientamenti teorici, distinguibili in base alle principali caratteristiche associate agli obiettivi (60):

- **Contenuti**, che si riferiscono al che cosa, e quindi agli elementi descrittivi della situazione futura verso cui il soggetto tende. Secondo le osservazioni compiute da WENTZEL nel 2000, gli studenti sono motivati da obiettivi **sociali** (essere approvati, avere relazioni soddisfacenti), obiettivi **legati al compito** (ottenere un certo risultato) e obiettivi **cognitivi** (soddisfare la curiosità, sviluppare il pensiero creativo) (61). Tali obiettivi possono derivare dal singolo o dal contesto e comunque non possono mai essere studiati separatamente dalle regole e dalle convenzioni sociali in cui si manifestano. In genere i soggetti perseguono più di un obiettivo alla volta e cercano continuamente il modo per coordinare le singole mete efficacemente e per risolvere eventuali competizioni tra di esse. In particolare la capacità di coordinare efficacemente mete diverse corrisponde a un'importante abilità di autoregolazione particolarmente funzionale all'apprendimento, e riflette un buon adattamento della persona all'ambiente. Viene dunque qui introdotta una nuova ed interessante prospettiva multimeta, per cui uno stesso soggetto si pone più mete contemporaneamente ed è tanto più motivato quanto meglio riesce a coordinare obiettivi di diversa natura.
- **Strutture**, che fanno riferimento alla specificità e alla vicinanza rispetto alla propria definizione di sé. Le percezioni di sé consistono in un insieme di rappresentazioni riguardanti il **Sé attuale** (rappresentazione che un individuo ha di se stesso e delle qualità che pensa di avere), il **Sé ideale** (come l'individuo spera, desidera o vorrebbe essere, le caratteristiche che vorrebbe possedere) e il **Sé imperativo** (le caratteristiche che l'individuo crede di dover possedere e le modalità secondo cui pensa di doversi comportare in base alle norme socialmente o culturalmente condivise). Le

percezioni di sé sono importanti fattori motivazionali; gli individui tendono infatti a svolgere quelle attività che consentono di avvicinare il più possibile il Sé attuale a quello ideale o imperativo. Inadeguate o discrepanti percezioni di sé possono invece costituire importanti situazioni demotivanti che portano, attraverso specifiche emozioni e riflessioni, ad evitare od abbandonare le situazioni di apprendimento in funzione della difesa del Sé.

- **Orientamenti**, che riguardano il perché, ovvero il tipo di obiettivo che costituisce la base motivazionale per il raggiungimento della meta. Alcune persone tendono a porsi obiettivi di **prestazione**, per cui cercano di dimostrare le proprie buone capacità e a ottenere giudizi di competenza positivi ed evitare quelli negativi; un ragazzo di questo tipo studia principalmente per dimostrare le proprie conoscenze e ottenere riconoscimenti adeguati. Chi invece si pone obiettivi di **padronanza** mira all'acquisizione di nuove conoscenze e abilità, finalizzate a migliorare e sviluppare le proprie capacità e conoscenze; un ragazzo di questo tipo studia per apprendere e imparare cose e abilità nuove, indipendentemente dal riconoscimento esterno di questo impegno. Le differenze tra chi si pone principalmente obiettivi di prestazione o di padronanza sono molto profonde: chi si pone obiettivi di padronanza interpreta l'errore come indice della necessità di impegnarsi di più, non come mancanza di capacità, e vive le situazioni di apprendimento come una sfida; chi è più orientato alla prestazione invece vive l'insuccesso come indice della mancanza di capacità, determinando oltretutto una riduzione delle aspettative di riuscita in compiti successivi. Potendo scegliere, chi si pone obiettivi di prestazione tende ad evitare le situazioni in cui c'è il rischio di mostrare il limite delle proprie capacità, poiché teme l'insuccesso e preferisce compiti facili in cui le possibilità di sbagliare sono poche. Al contrario, chi pone obiettivi di padronanza non teme di sbagliare e pertanto è disponibile a confrontarsi con prove abbastanza difficili e

impegnative in cui riesce a mettere alla prova le proprie abilità a sviluppare nuove competenze.

4.6. AUTOEFFICACIA

L'autoefficacia si riferisce alla percezione di riuscire ad affrontare il compito e la situazione. Il fatto di percepirsi autoefficaci influisce sulle proprie prestazioni, in quanto sentirsi capaci e in grado di esercitare un certo controllo sulla situazione aumenta l'impegno e la persistenza di fronte al compito; chi invece si percepisce come poco autoefficace teme di fallire e quindi tenderà a scegliere compiti più facili e a persistere poco di fronte alle difficoltà.

BANDURA nel 1996 ha osservato che esiste una stretta relazione fra il livello di autoefficacia percepita e la prestazione (62). Gli effetti positivi dell'autoefficacia sull'apprendimento possono dipendere da almeno quattro distinti meccanismi:

- La quantità di impegno e di persistenza esercitati nell'esecuzione del compito.
- La scelta del livello di difficoltà del compito. Le persone che percepiscono un buon livello di autoefficacia tendono a scegliere compiti sfidanti nuovi o di difficoltà superiore a quelli precedentemente affrontati.
- Gli obiettivi che consentono di sostenere la percezione di autoefficacia.
- La capacità di autoregolazione dell'apprendimento e la conseguente ricerca di equilibrio fra aspetti strategici, motivazionali e prestazioni. La persona più autoefficace tende a essere maggiormente capace di regolare, monitorare e valutare da sé il proprio apprendimento.

Secondo gli studi effettuati da **COVINGTON** nel 1992 le persone si sentono motivate verso quelle situazioni che consentono di esprimere e di sostenere al meglio il valore di sé, attraverso l'approvazione, l'accettazione e il rispetto da parte degli altri (63). Una delle principali espressioni del valore di sé è la dimostrazione di abilità, intesa come una capacità relativamente stabile. La

convinzione sottostante è quella per cui una persona vale se si dimostra abile; ciò porta a ricercare situazioni, anche di tipo competitivo, in cui è possibile dimostrarsi competenti e ad evitare quelle che comportano il rischio di dimostrarsi incapaci.

In situazioni scolastiche questa visione assume una significativa importanza, dato che il tipo di difficoltà del compito viene per lo più deciso dall'insegnante e il problema che si pone è quello di affrontare il compito impegnandosi, o di rifiutarlo dimostrandosi demotivati. Questa situazione può mettere in luce la doppia faccia dell'impegno. Se lo studente affronta il compito e si impegna ma, nonostante ciò, fallisce, rischia di dimostrarsi incapace.

Il fallimento a fronte di molto impegno può infatti indicare una bassa abilità, situazione accompagnata in genere da vergogna e umiliazione. Se lo studente al contrario evita il compito o lo affronta spendendo il minimo di energie e aspettandosi solo una sufficienza, mentre poi ottiene prestazioni buone, può incrementare la percezione del proprio valore di sé. Un successo ottenuto con poco impegno viene infatti interpretato come segno di grande abilità.

I ragazzi quindi tenderebbero a ridurre l'impegno per proteggere il senso di competenza e la propria percezione di abilità, soprattutto di fronte a compiti semplici, che molti altri sanno svolgere, e dove il fallimento risulterebbe essere un chiaro indice di mancanza di abilità. A volte dunque si cerca di non mostrare grande impegno proprio per evitare, in caso di fallimento, di essere giudicati incapaci. Al contrario gli insegnanti tendono in genere a valutare più positivamente chi si impegna, pur non essendo ritenuto molto bravo, rispetto a chi è ritenuto capace ma non si impegna.

Gli studenti possono inoltre mettere in atto strategie di autodifesa, definite come **self-handicapping**, o di autosabotaggio. Esse consistono nell'anticipazione, attraverso espressioni verbali o comportamenti precedenti all'esecuzione del compito, di ostacoli reali o presunti. La funzione di queste strategie è quella di sostenere un'immagine positiva di sé. L'anticipazione di una giustificazione al possibile fallimento consente, in caso di insuccesso, di

proteggere l'autostima e l'immagine di sé e, in caso di successo, di incrementare l'autostima, acquistando maggiore merito.

4.7. SVILUPPO DELLA MOTIVAZIONE

Le spiegazioni relative allo sviluppo della motivazione ad apprendere vengono affrontate in modo differente a seconda della prospettiva di riferimento (64):

- **Innatista**, secondo cui la motivazione riflette la soddisfazione di bisogni innati, quali la curiosità epistemica, la competenza e l'accettazione sociale che si manifestano, in misura differente, nel corso dello sviluppo nelle diverse attività. Questa modalità di sviluppo può essere semplificata attraverso l'interesse. Inizialmente i bambini, già a livello di scuola materna, mostrano una chiara attenzione di intensità equivalente per le diverse attività che vengono loro proposte. Una maggiore differenziazione fra ambiti di interesse emerge con lo sviluppo; tale differenziazione comporta in ambito scolastico lo svilupparsi di un alto livello di interesse per alcune materie e di uno minore per altre. Il mantenimento dell'interesse si verifica soprattutto per quegli argomenti che hanno valenza personale e per quelle situazioni che consentono di provare emozioni quali la soddisfazione e l'orgoglio.
- **Comportamentista**, che enfatizza il ruolo dell'ambiente e postula che la motivazione si sviluppa per effetto di premi e punizioni. Questa prospettiva prevede che la motivazione ad apprendere sia sostenuta quando il bambino è premiato o elogiato per i risultati ottenuti. Al contrario la punizione, il rimprovero o la disapprovazione, condurrebbero a un calo della motivazione ad apprendere che condurrebbero ad un calo della motivazione ad apprendere che può riguardare lo specifico ambito in cui c'è stato il rinforzo negativo, oppure una pluralità di situazioni di apprendimento nel tempo.

- **Cognitivista**, secondo cui lo sviluppo della motivazione ad apprendere riflette gli stadi dello sviluppo cognitivo del bambino. L'identificazione precoce di situazioni che pongono il bambino a rischio di sviluppare sane motivazioni consentirebbe, attraverso specifici interventi, di prevenire lo sviluppo di fenomeni depressivi o malsani poco funzionali sia per il benessere psicologico e l'adattamento sociale che per la riuscita scolastica. Una corretta forma di prevenzione potrebbe consistere nel modificare il tipo di lode elargita, in modo che diventi più funzionale a un corretto sviluppo della motivazione, cioè che enfatizzi il ruolo delle strategie impiegate, piuttosto che delle abilità possedute.
- **Sociocognitiva**, che enfatizza il ruolo del contesto di apprendimento e, in particolare, le relazioni fra il singolo e gli altri. La motivazione dipende da come l'individuo percepisce la propria abilità, il livello di difficoltà del compito, gli obiettivi di apprendimento e le cause dei propri risultati, attraverso riflessioni condotte in contesti sociali. Il contesto sociale ed educativo in cui si realizza l'apprendimento influenza la motivazione ad apprendere attraverso due modalità: la prima consiste nella comunicazione da parte degli adulti di credenze che influenzano il tipo di motivazione, sia attraverso il canale verbale che non verbale, la seconda invece riguarda lo stile e le pratiche educative che possono favorire un clima competitivo o cooperativo.
- **Socioculturale**, simile alla precedente, enfatizza ancora di più il ruolo del contesto postulando che l'apprendimento è un'attività mediata socioculturalmente, per cui la motivazione non risiede tanto nell'individuo quanto nel contesto socioculturale. Attraverso le ricerche transculturali effettuate da **CARR** e **KURTZ** nel 1990 è stato dimostrato che le attribuzioni e il comportamento strategico del ragazzo sono influenzati dal tipo di insegnamento impartito dai genitori, quindi dal contesto culturale, e che le differenze esistenti nel sistema attributivo di diverse culture influenzano notevolmente la motivazione ad apprendere (65). Ad

esempio, l'apprendimento scolastico per i bambini americani è maggiormente legato all'impegno mentre per quelli tedeschi è più legato all'abilità, questo perché i genitori e gli insegnanti americani e tedeschi sottolineano quale fattore attributivo principale rispettivamente l'impegno e l'abilità.

4.8. MISURA DELLA MOTIVAZIONE

È opportuno evidenziare alcune riflessioni ed indicazioni relative ai problemi di rilevazione e misura della motivazione ad apprendere.

La motivazione è un processo interno e dinamico. In quanto stato interno può essere dedotta da comportamenti esterni che vengono ipotizzati come l'effetto concreto delle motivazioni possedute, ad esempio attraverso il livello di persistenza di fronte alla difficoltà, dalle convinzioni relative a sé e al compito, dal tempo dedicato ad un'attività. In quanto processo dinamico, una corretta valutazione della motivazione andrebbe fatta attraverso misurazioni effettuate nel tempo, pur presentando molte difficoltà metodologiche.

È a tal fine che si è reso necessario effettuare una distinzione fra almeno tre differenti **Costrutti** all'interno della motivazione, intesa in senso generale, che si caratterizzano per diversi livelli di misurabilità in base a (66):

- **Motivazione**, che si riferisce alla disposizione cognitiva e affettiva verso il compito in un dato momento. Dato l'aspetto dinamico, il livello motivazionale può crescere per effetto di elementi interessanti, di sfida, di rinforzo o per qualsiasi altra componente dipendente dal contesto o dal singolo individuo; ma esso può anche calare in conseguenza di ostacoli esterni, ad esempio le difficoltà, spesso impreviste, poste dal compito, o interni, come la perdita di interesse od entusiasmo per la specifica attività, la stanchezza o la perdita di fiducia nella riuscita. Questo costrutto, proprio per la sua dinamicità, è certamente di difficile misurabilità e richiederebbe numerose misurazioni ripetute nel tempo con non poche

problematiche metodologiche. Inoltre i costrutti motivazionali riflettono spesso processi interni e profondi, per cui il rischio è quello di misurare solo alcune componenti che magari non sono nemmeno le più rappresentative. Ad esempio, spendere molto tempo in un compito potrebbe essere un buon indice di motivazione se riflette realmente l'interesse per quella attività, ma può anche indicare il desiderio di cessare velocemente un'attività non valutata come interessante.

- **Stile motivazionale**, che può essere definita come un'insieme organizzato di motivazioni che conducono verso i vari comportamenti, ad esempio l'apprendimento, oppure che portano ad evitare o ignorare le situazioni. Gli stili motivazionali, pur essendo potenzialmente modificabili, nel momento in cui si instaurano tendono alla stabilità, spesso attraverso processi circolari. Essendo essi un po' più stabili delle motivazioni, vengono a cadere alcune delle difficoltà di misura legate alla dinamicità del processo.
- **Convinzione**, che consiste nelle idee che le persone esprimono o comunicano attraverso comportamenti più o meno motivati. Le convinzioni possono riguardare una serie di elementi che spaziano dalla propria abilità, alle attribuzioni, alla facilità o rilevanza del compito, agli obiettivi, alle aspettative. Le convinzioni sono tendenzialmente stabili e abbastanza facilmente verbalizzabili, quindi risultano un po' più facilmente misurabili delle motivazioni e degli stili. È da tenere presente che le convinzioni sono soggette a sviluppo e a cambiamenti per effetto dell'età o di esperienze con compiti di diversa natura o in ambienti e contesti diversi.

4.9. STILI MOTIVAZIONALI

A proposito degli stili motivazionali sopra citati, è opportuno considerare che ogni stile ha caratteristiche proprie che lo rendono **motivante** o **demotivante**, quindi più o meno funzionale all'apprendimento.

Si distinguono quindi differenti stili di motivazione (67):

- Lo **stile di autoregolazione**, per cui un soggetto autoregolato è indipendente, partecipe, attivo e flessibile nell'uso di differenti strategie ed esercita un buon controllo metacognitivo. I suoi elementi caratteristici sono l'uso prevalente e ragionato di strategie di studio profonde e la capacità di modificare il proprio atteggiamento di fronte al compito al fine di mantenere la motivazione nonostante le distrazioni.
- Lo **stile legato alla volontà**, per cui di fronte a una pluralità di situazioni di apprendimento lo studente spesso prova motivazione o semplicemente entusiasmo per aspetti positivi quali la possibilità di esercitare padronanza, curiosità, motivazione alla riuscita oppure anche per elementi più esterni legati alla prestazione o al bisogno di approvazione e accettazione da parte degli altri.
- Lo **stile ottimistico**, caratterizzato da una prevalenza di emozioni positive sulle negative, da buone capacità organizzative e da una concentrazione focalizzata sulle modalità e sulle strategie più efficaci per affrontare il compito, piuttosto che sui risultati o sui giudizi che possono derivare dalla prestazione ottenuta.
- Lo **stile difensivo-pessimistico**, che si caratterizza per la presenza di buone capacità di pianificazione, ma anche per emozioni negative o miste. Chi rientra in questo stile tende ad avere aspettative di riuscita negative e a temere il fallimento. La paura dell'insuccesso costituisce in questo caso la motivazione che predispone ad affrontare con tenacia, organizzazione e strategicità le diverse situazioni di apprendimento.

Si distinguono poi anche differenti stili di demotivazione (68):

- Lo **stile self-handicapping** è caratterizzato dalla presenza di comportamenti irrilevanti per il compito, da poco pianificazione e

concentrazione e da emozioni negative. Questo insieme di emozioni, motivazioni e strategie si ripercuotono sulle prestazioni che spesso risultano non essere adeguate.

- Lo **stile come impulso**, assomiglia al precedente per quanto concerne la ridotta pianificazione e strategicità, mentre differisce per l'aspetto emotivo e l'assenza di comportamenti irrilevanti. Chi rientra in questo stile tende a provare un buon entusiasmo iniziale, sostenuto da emozioni positive, ma a perseverare e concentrarsi poco successivamente a causa del venir meno della spinta motivazionale e di importanti limiti a livello strategico, motivazionale e organizzato.
- Lo **stile caratterizzato da noia e disinteresse**, particolarmente frequente in diverse situazioni di apprendimento. Spesso questi atteggiamenti sono però solo apparenti, in quanto non riflettono poca motivazione verso le attività proposte, ma mascherano il timore di fallire e di esporsi a critiche e derisioni da parte dei compagni, insegnanti o genitori. Il timore di un giudizio negativo porta pertanto al ritiro dell'impegno. Tale atteggiamento maschera quindi una motivazione ad apprendere che però è frenata da una serie di convinzioni e timori che impediscono di mettere a frutto le capacità che pur sono presenti.
- Lo **stile che si manifesta con dichiarazioni d'ansia in situazioni di apprendimento**. L'ansia è un elemento emotivo che può incidere negativamente sull'apprendimento e sulla prestazione, in particolare se eccessiva o comunque non adeguata alla situazione o al livello di difficoltà della prova. Se i ripetuti insuccessi sono stati attribuiti alla mancanza di capacità o a cause esterne e incontrollabili, come la sfortuna piuttosto che a un impegno insufficiente, è possibile che il ragazzo sviluppi aspettative negative che portano a ridurre la motivazione di fronte a situazioni di apprendimento future e a temere l'insuccesso, al punto di provare ansia eccessiva.

- Lo **stile del depresso**, che si caratterizza per la convinzione di non avere il controllo della situazione, di non possedere l'abilità per riuscire e per la tendenza ad attribuire gli insuccessi alla mancanza di capacità personale e i successi a casi fortuiti o comunque a cause al di fuori delle proprie possibilità di controllo. La tendenza depressiva si collega alla difficoltà di apprendimento. Mentre alcuni autori ritengono che le difficoltà dell'apprendimento possano essere considerate esse stesse come un sintomo di depressione, altri autori considerano la depressione come una causa delle difficoltà cognitive, inclusi i disturbi dell'apprendimento.

5. LO STUDIO

*Ricordare è custodire ciò che è stato affidato alla memoria,
mentre sapere significa far proprie le nozioni apprese
e non star sempre attaccato al modello,
con lo sguardo sempre rivolto al maestro.
Chi accetta passivamente il pensiero di un altro non trova,
anzi non cerca neppure qualcosa di nuovo.*
Seneca (69)

Lo studio è un tipo di apprendimento particolare che consiste nella lettura attenta e selettiva, mirata a comprendere e a memorizzare le informazioni utili per eseguire una prova. Tale definizione indica un'intenzionalità. Di fondamentale importanza per la preparazione alla lettura e allo studio di un argomento è dunque la dichiarazione dello scopo (concetto strettamente legato a quello di obiettivo e motivazione), l'unico vero fattore in grado di sostenere l'attenzione adeguata. Consciamente o inconsciamente, ogni lettura e ogni studio hanno uno scopo alla base; il suo riconoscimento esplicito aumenta le possibilità di realizzarlo o di ricercarne uno più adeguato. È lo scopo ad aprire la strada alle abilità.

Nello specifico è lo studente che decide i tempi e le modalità dello studio in base alle proprie conoscenze strategiche ed ai personali obiettivi e valori. Si possono distinguere tre differenti fasi di studio:

- L'organizzazione e la definizione degli obiettivi.
- La lettura, la comprensione e l'elaborazione dei contenuti.
- La memorizzazione e la successiva rievocazione del materiale.

Partendo da queste osservazioni generali diversi studiosi, agli inizi degli anni '70, hanno cercato di individuare le strategie di studio più funzionali ed efficaci. Uno di questi metodi di studio più conosciuti è il metodo proposto da **ROBINSON** e denominato **sq4r**. Tale sistema è suddividibile in sei fasi (70):

- **Survey**, sfogliare il materiale.
- **Question**, porsi delle domande.
- **Read**, leggere una prima volta.

- **Reread**, rileggere analizzando bene il testo.
- **Recite**, ripetere appena finito di leggere.
- **Review**, ripassare.

Questo metodo è particolarmente utile perché parte dalla formulazione delle aspettative che funzionano da organizzatori anticipati, motivando così all'apprendimento e stimolando la riflessione personale sul materiale da apprendere.

Un secondo metodo è il **MURDER** proposto da **DANSEREAU**, basato sull'apprendimento cooperativo e sul lavoro di gruppo. Esso è suddiviso in quattro fasi (71):

- **Mood**, atteggiamento mentale ed emotivo positivo verso il materiale di studio.
- **Understand**, lettura volta alla comprensione.
- **Recall**, riassumere e rievocare senza guardare il testo.
- **Detect**, controllare nel testo l'esattezza e la completezza del ricordo.
- **Elaborate**, mettere in atto strategie per fissare meglio i contenuti.
- **Review**, ripassare.

La novità che introduce questo metodo è che per ogni fase descritta l'autore propone due tipi di strategie: una diretta al testo e l'altra diretta al soggetto interessato. Mentre la prima comporta la costruzione di reticoli e l'analisi dei concetti chiave, la seconda sottolinea invece il ruolo attivo del soggetto e suggerisce la modalità per migliorare la concentrazione e l'interesse per il materiale di studio.

Mentre i metodi **SQ4R** e **MURDER** presentano un approccio generale e ad ampio spettro, altri metodi risultano essere un po' più specifici in quanto sottolineano alcuni bene determinati aspetti. Ad esempio il metodo **REAP** si basa sull'assunto che i concetti non sono ben compresi finché non vengono comunicati; per questo la sua applicazione implica di tradurre con parole proprie i concetti studiati, di rifletterci sopra e di annotare o ripetere quanto elaborato.

Un quarto metodo, il **STRUCTURED OVERVIEW** sottolinea l'importanza di uno schema anticipatorio la cui funzione è di consentire una maggiore integrazione delle informazioni in precedenti strutture di conoscenza. Tale sistema prevede pertanto che l'insegnante prepari uno schema da presentare e discutere in classe prima della lettura del materiale che andrà elaborato e confrontato in base allo schema precedentemente fornito.

Il metodo **DRTA** puntualizza invece il valore delle aspettative iniziali sul contenuto del testo che il lettore si accinge a studiare e prevede pertanto la formulazione di predizioni da verificare o smentire nel corso della lettura.

Un ultimo metodo, il **REQUEST**, pone l'accento sull'importanza delle domande che consentono di comprendere e ricordare meglio. Tale sistema prevede pertanto la lettura mentale seguita da domande e risposte su quanto letto piuttosto che la semplice e sola ripetizione di tutti i contenuti studiati.

Tutti questi metodi sono stati esposti intorno agli anni '70, e pongono l'accento principalmente sulle strategie di lettura, focalizzando quindi l'attenzione unicamente sul testo di studio. Solo nel 1985, grazie a Dansereau, vengono anticipate alcune variabili importanti che riguardano anche il lettore piuttosto che solo il testo, tenendo conto delle caratteristiche di chi affronta il materiale di studio e degli atteggiamenti che questi assume.

Le prime esperienze con i programmi strategici condotte negli anni settanta portarono presto a constatare da un lato un'apparente efficacia delle strategie, ma dall'altro lato l'esistenza di importanti limiti, tra cui il mancato mantenimento strategico. Ciò ha quindi portato alla conclusione che un corretto intervento strategico, al fine di garantire il mantenimento, deve necessariamente comprendere anche gli aspetti di tipo metacognitivo, quali le conoscenze circa le proprie abilità e le proprie motivazioni. Da queste riflessioni è nato un nuovo modo di intendere ed insegnare le strategie, denominato **INTERVENTO METACOGNITIVO**.

5.1. STRATEGIE DI MEMORIZZAZIONE

Si è recentemente constatato che le modalità classiche degli studenti di prendere appunti risentono dello stile di apprendimento lineare; sono infatti emersi i seguenti svantaggi (72):

- **Nascondono le parole chiave o i concetti principali** che richiamano le associazioni significative ogni volta che vengono individuati.
- **Rendono difficile il ricordo** in quanto i testi sono monotoni (monocolore), visibilmente noiosi e quindi facilmente rifiutati e dimenticati.
- **Fanno perdere tempo.**
- **Falliscono nello stimolare la creatività del cervello**, in quanto impediscono l'attività associativa, ostacolando la creatività e la memoria.

L'uso ripetitivo di questi sistemi inefficaci di prendere appunti ha inoltre molte conseguenze negative:

- Si perde il potere di concentrazione come risultato della comprensibile ribellione del cervello all'uso inappropriato che ne facciamo.
- Si sperimenta una perdita di sicurezza nelle proprie capacità mentali e in se stessi.
- Si perde l'amore per l'apprendimento.
- Si soffre di noia e di frustrazione.
- Più si lavora con questa modalità meno si fanno progressi, perché si lavora in qualche modo contro se stessi.

In opposizione a tale modalità classica, sono recentemente sorte diverse strategie di memoria da applicare ai modelli di studio, tra cui il metodo dei **LOCI** (già conosciuto ai tempi dei greci, veniva utilizzato da **CICERONE** per ricordare i punti salienti delle sue orazioni) e il metodo **FONETICO** trattati da **HIGBEE** e **DE BENI**, che prevedono la creazione di uno schedario mentale in cui collocare gli item da memorizzare (73). Mentre nel primo sistema lo schedario è costituito da

una serie di luoghi posti lungo un percorso familiare, nel secondo caso è costituito da caselline costruite in base alle associazioni mentali.

La maggior parte delle strategie di memoria attuali fondano la loro efficacia sull'uso di **IMMAGINI MENTALI**. Esse valgono più di molte parole in quanto si avvalgono di un'imponente gamma di capacità corticali: colore, forma, linea, dimensione, consistenza, ritmo visivo e specialmente immaginazione.

Le immagini sono in molti casi più evocative delle parole, più accurate e potenti nello stimolare una vasta gamma di associazioni, aumentando così il pensiero creativo e la memoria. Tali immagini sono rappresentazioni mentali degli item o dei contenuti da memorizzare; esse possono essere di tipo visivo ma anche di tipo uditivo o relativo ad altre modalità percettive (ad esempio per ricordarsi una mela è possibile immaginarne la figura oppure immaginandone il sapore).

Oltre all'uso di immagini altri importanti principi delineano le potenzialità delle strategie di memoria. Questi riguardano l'organizzazione del materiale da apprendere attraverso l'uso di **ASSOCIAZIONI**, dando significato al materiale, individuando le parole chiave. Allo scopo di memorizzare è dunque possibile trovare un significato a termini astratti, collegare alcuni avvenimenti con altri precedenti che costituiscono l'aggancio per ricordare, estrarre fra tante parole alcune parole chiave a partire dalle quali è possibile ricostruire del materiale di prosa, ricercare delle associazioni, collocare in casellari mentali che costituiscono gli schedari personali.

È importante considerare che tutti questi principi sono in realtà gli stessi su cui si basa la **memoria naturale**, non intenzionale, che nel caso delle strategie di memoria vengono massimizzati.

Ma l'efficacia delle strategie di memoria non si limita agli aspetti cognitivi ma si estende anche a quelli metacognitivi e motivazionali; esse non consentono infatti di accrescere unicamente le conoscenze del proprio funzionamento mnestico, bensì possono produrre un miglioramento nel grado di fiducia circa le proprie possibilità di ricordare. Sono stati effettuati ad esempio degli studi con

gli anziani. È noto infatti che questa categoria di persone tende ad avere poca fiducia nelle proprie possibilità di ricordare.

CORNOLDI e De Beni nel 1995 hanno dimostrato che il semplice fatto di sperimentare attraverso l'uso di mnemotecniche la possibilità di ricordare, produceva in un gruppo di anziani un miglioramento nelle convinzioni circa le personali capacità di memoria e una maggiore fiducia di fronte a compiti mnestici. Infine è emerso che anche in fasi successive a quelle dell'insegnamento strategico, gli anziani del gruppo, pur avendo ormai abbandonato l'uso dei metodi, mantenevano le convinzioni positive sulle proprie possibilità di ricordare.

È quindi possibile concludere che l'uso di mnemotecniche produce effetti che vanno al di là di quelle semplicemente di tipo cognitivo e che coinvolgono gli aspetti metacognitivi e motivazionali. Effetti simili a questi con gli anziani sono stati rilevati da Higbee nel 1981 anche con gli studenti universitari: a distanza di tempo dall'insegnamento di mnemotecniche i ragazzi, pur non utilizzando più le strategie imparate, presentavano un notevole miglioramento nel grado di fiducia nelle proprie capacità di memoria.

5.2. MAPPE MENTALI E PENSIERO RADIANTE

Le ricerche effettuate sul processo di apprendimento hanno dimostrato che il cervello ricorda soprattutto ciò che segue (74):

- I primi elementi imparati (primacy effect).
- Gli ultimi elementi imparati (recency effect).
- Elementi associati con cose o schemi già immagazzinati, oppure collegati ad altri aspetti di ciò che si sta imparando.
- Elementi particolarmente enfatizzati, in quanto unici o eccezionali.
- Elementi che coinvolgono in modo particolarmente intenso uno qualsiasi dei cinque sensi.
- Elementi che suscitano particolarmente interesse nella persona.

A partire da tali osservazioni, la PNL considera il funzionamento mentale nell'ambito dell'apprendimento facendo riferimento alle **MAPPE MENTALI**, ossia ad una particolare struttura che il cervello utilizza preferibilmente per memorizzare informazioni.

Approcciarsi quindi ad uno studio secondo questo sistema naturale ne facilita enormemente la memorizzazione e ne velocizza la comprensione, in quanto evita alla struttura mentale di dover riorganizzare le informazioni secondo tale modalità. Permettere al ragazzo di prendere appunti già a priori con una struttura simile è molto più efficace che il sistema tradizionale lineare, oltretutto favorisce enormemente lo sviluppo della memoria a lungo termine.

È quindi possibile distinguere tra mappe concettuali (trattate nel terzo capitolo) e mappe mentali. Queste ultime rientrano in una visione associazionista, per cui si parte dal concetto di partenza per sviluppare appunto le possibili associazioni in forma stellare; le mappe concettuali rientrano invece in visione connessioneista, per cui la strutturazione delle informazioni è di tipo reticolare e gerarchico e i concetti si collegano dal generale al particolare, dal sovraordinato al subordinato con la possibilità di relazioni trasversali (75).

Generalmente vi sono quattro caratteristiche essenziali base delle mappe mentali (Fig. 10):

- L'argomento preso in considerazione è collocato in un'immagine centrale.
- I temi principali dell'argomento stesso si irradiano dall'immagine centrale come rami che si estendono verso l'esterno.
- Tali rami contengono un'immagine o una parola chiave scritta sopra la sua linea corrispondente; gli argomenti di minore importanza sono anch'essi rappresentati come rami attaccati a loro volta ai rami principali.
- I rami formano una struttura nodale connessa anche attraverso associazioni.

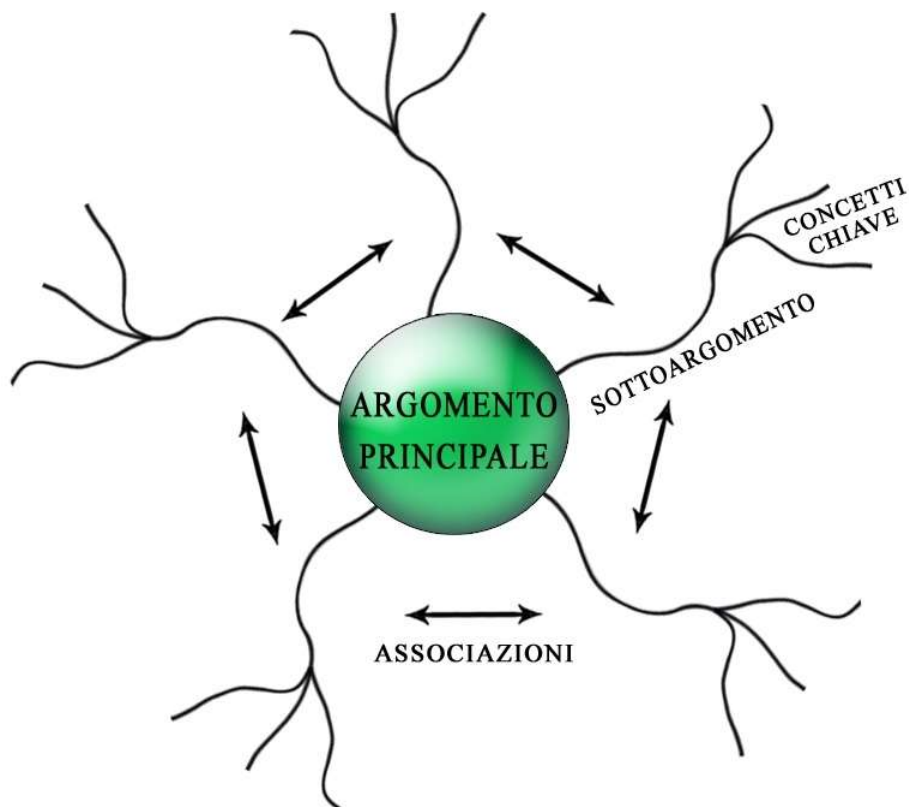


Fig. 10 – Mappa mentale.

Le mappe mentali possono essere migliorate e arricchite con colori, figure, suoni ed emozioni per aggiungere interesse, bellezza ed individualità. Questi elementi a loro volta aiutano la creatività, la memoria e specialmente il successivo richiamo delle informazioni. Il loro grande potenziale risiede proprio nell'utilizzo di immagini anziché parole dovunque sia appropriato. La combinazione delle due abilità corticali delle parole e delle immagini moltiplica così la potenza intellettuale. I colori stimolano la memoria e la creatività, permettendo di evitare il pericolo di monotonia monocromatica; essi rendono le immagini più attraenti.

Dal momento che le mappe mentali sfruttano la memoria visiva e l'intelligenza spaziale, consentono l'accesso ai più potenti centri di memoria del cervello, in questo sta la loro efficacia. Tali mappe riflettono inoltre il modo in cui lavora la mente, collegando idee tramite gruppi di associazioni piuttosto che tramite la logica lineare.

Dalla gigantesca capacità del cervello di apprendere ed elaborare informazioni deriva il concetto di **PENSIERO RADIANTE**, del quale la mappa mentale è una manifestazione (76). Il termine **radiante** significa **diffondersi** o muoversi verso una direzione a partire da un centro stabilito; esso si riferisce ai processi di pensiero associativo che provengono da un punto centrale, o che si connettono ad esso. Il pensiero radiante è il modo naturale e praticamente automatico in cui tutti i cervelli umani funzionano.

Questo è il motivo per cui il consueto sistema di apprendimento lineare tende a non sfruttare le enormi potenzialità cerebrali, utilizzando un singolo raggio piuttosto che l'intera centrale multidimensionale. Il riconoscimento del processo di pensiero delle mappe mentali consente quindi di compiere il passo necessario per progredire dal pensiero lineare (unidimensionale) al pensiero non lineare o radiante (multidimensionale).

Il principio su cui si fonda il pensiero radiante è che ogni informazione che entra nel nostro cervello (parole, numeri, cibo, colori, ecc.) può essere vista come una sfera centrale dalla quale si irradiano decine, centinaia o milioni di uncini; ognuno di essi rappresenta un'associazione, ognuna delle quali ha il suo infinito assortimento di collegamenti e connessioni.

Il cervello comprende quindi un'infinità inimmaginabile di associazioni di dati. Il concetto di pensiero radiante si riferisce quindi ai processi di pensiero associati che provengono da un punto centrale o si connettono ad esso. La mappa mentale è dunque un'espressione del pensiero radiante, una naturale caratteristica della mente umana.

La mappa mentale è potenzialmente infinita. In considerazione della sua natura radiante, ogni parola chiave o immagine aggiunge essa stessa a una mappa mentale la possibilità di una nuova e più vasta gamma di associazioni che a loro volta aggiungono altre nuove e vaste gamme, e così all'infinito.

Tutto ciò è testimonianza dell'infinita natura associativa e creativa di ogni normale cervello umano. La logica lineare tende invece a franare il libero vagare associativo del cervello, rendendolo statico e determinando ristretti

percorsi neuronali di pensiero che ostacolano le possibilità creative. Questo è il motivo per cui le tecniche di memorizzazione comportano l'uso dell'immaginazione e dell'associazione per produrre una nuova rappresentazione delle informazioni che sia più facile da ricordare.

I principi guida delle mappe mentali si possono in definitiva sintetizzare in quattro punti:

- Usare l'**enfasi**.
- Usare le **immagini**.
- Usare la **sinestesia** (mescolanza dei sensi fisici).
- Usare le **associazioni**.

Le mappe mentali combinano quindi tutte le capacità corticali per creare un dispositivo di memoria molto avanzato, permettendo così la creazione di una rappresentazione interna, radiante, tridimensionale che utilizza associazioni incrociate con colori e tempo. Lo sviluppo di un **PENSIERO CREATIVO** è la diretta conseguenza dell'utilizzo di un processo di memorizzazione attraverso le mappe mentali.

Le mappe mentali stimolano le aree corticali, incoraggiando il cervello ad aprire un dialogo con se stesso. In altre parole, permettono al cervello di osservare la sua stessa attività in un'immagine completa esternalizzata, permettendogli così di imparare di più su se stesso, sul suo funzionamento e sui suoi processi di pensiero.

Ecco dunque che l'utilizzo di ipertesti in un processo didattico può favorire al ragazzo la possibilità di divenire consapevole delle proprie convinzioni profonde, stimolando in lui la nascita di un punto di osservazione più ampio in grado di condurlo al di fuori dei propri pregiudizi ed abitudini di pensiero che lo limitano, e che spesso costituiscono i principali ostacoli per l'espressione delle sue potenzialità.

CONCLUSIONI

Il costruttivismo, così come tutte le moderne correnti scientifiche ad esso correlate, ha delineato una teoria dell'apprendimento alla quale non può corrispondere una didattica precisa e definita cui attenersi strettamente, dato che questo modo di concepirla risulterebbe in contraddizione con i suoi stessi assunti di base. Se infatti la conoscenza è legata al contesto e all'attività dell'individuo, non ci sarà mai solo un modo giusto di fare qualcosa. Non può quindi esistere una procedura di insegnamento stabile, meccanica e standardizzata, ma ogni vera didattica dovrebbe adeguarsi in modo flessibile alle caratteristiche e alle esigenze della classe e dei singoli studenti.

Ciò a cui dovrebbe ambire un insegnante è il raggiungimento di una capacità relazionale tale da permettergli di “sentire” i problemi e i bisogni dei suoi allievi, mettendo in un secondo piano l'esigenza di trasmettere a tutti i costi una certa quantità di conoscenza, proprio affinché essa non finisca col diventare un mero fatto intellettualistico fine a se stesso.

La vera conoscenza è ciò che conduce verso un ampliamento della percezione del mondo e un arricchimento della propria tipologia di carattere; ma ciò, abbiamo visto, può solo passare attraverso l'elaborazione di un sapere critico che consenta di poter vivere dentro di sé i concetti studiati, ancorandoli alle proprie esperienze e mettendoli poi in discussione in classe con i compagni e gli insegnanti.

Ecco dunque che qualsiasi materia proposta in un percorso scolastico potrà offrire un'ampia varietà di spunti su cui far riflettere gli studenti, in modo tale che diventino essi stessi i protagonisti attivi dell'apprendimento. Ad esempio, lo studio approfondito della storia o l'analisi dei testi letterari si riveleranno estremamente utili per incentivare i ragazzi a meditare sull'evoluzione della civiltà umana, ripercorrendone i passi e le idee che li hanno accompagnati, e

sforzandosi di individuarne i punti di forza e le debolezze di fondo, anche in relazione alle proprie personali storie di vita.

Purtroppo, bisogna riconoscere che non sempre si riesce ad instaurare un tale contesto di apprendimento, e spesso si corre il rischio di trasformare un percorso didattico in una moltitudine di dati, concetti o formule da “memorizzare”, senza lasciar spazio alla reale possibilità di “comprendere”.

In tutto questo, si è potuto constatare che le moderne tecnologie informatiche consentono di avvalersi del prezioso supporto di strumenti ipertestuali per la trasmissione della conoscenza, estremamente efficaci sul piano cognitivo per diversi motivi: in primo luogo perché piacciono ai ragazzi, in secondo luogo perché sollecitano l’interazione tra pensiero sequenziale e reticolare.

Tali strumenti costituiscono quindi un più rapido ed efficace sistema di memorizzazione e comprensione del materiale studiato, dato che rispecchiano per analogia il funzionamento stesso della mente. Gli ipertesti permettono inoltre una comunicazione più veloce e sintetica degli argomenti oggetto di studio, sui quali ogni studente potrà poi approfondirne gli aspetti che lo interessano.

Si è poi anche osservato il ruolo fondamentale che giocano le motivazioni all’interno di un percorso didattico, dove l’apprendimento passa non solo attraverso componenti cognitive ma principalmente attraverso componenti emotive ed affettive, per cui il sistema più efficace per la trasmissione della conoscenza dovrebbe ruotare intorno alle problematiche reali che emergono nei ragazzi.

Oltretutto, viene implicitamente messa in risalto una prospettiva interdisciplinare cui l’insegnamento dovrebbe volgere, contro una frantumazione e una dissipazione culturale che può portare solo verso un aumento della confusione in un ragazzo. Non è tal proposito difficile immaginare quanto potrebbe risultare efficace – ed educativo dal punto di vista della cooperazione - un coordinamento degli insegnanti nella conduzione di una

classe di studenti, seguendone di pari passo i ritmi, le esigenze, le problematiche, e adeguandone di conseguenza il programma di studi.

In definitiva, si può affermare che la miglior ambizione della scuola dovrebbe coincidere col fatto che ogni ragazzo possa raggiungere un sincero amore per la conoscenza, una conoscenza che lo possa condurre verso la libertà di poter esprimere ciò che lui stesso, nel profondo del suo animo, vorrebbe essere, e non ciò che gli altri vorrebbero che lui diventasse. Ogni insegnante ha così la preziosa opportunità di incoraggiarlo in questo percorso, consigliarlo, istruirlo, correggerlo se necessario, e mettere le proprie esperienze di vita al suo servizio. Questa è la vera strada per educare alla fiducia.

NOTE

- (1) Rocco Quaglia, Claudio Longobardi e Alessandra Negro, *Il bambino nel disegno*, UTET, Torino, 1996.
- (2) D. Lopez, *Dialogo internazionale di psicoanalisi*, Gli Argonauti, 1993.
- (3) Luca Bertolotti, *Fisica Quantistica e relazione Mente-Corpo*, Tesi in Psicologia all'Università degli Studi di Torino, 2004.
- (4) Citazione in Stefano Calamita, *La realtà inventata non dalla psicologia ma dalla fisica!*, pubblicato in rete su <http://www.performancetrading.it/Psicologia/sc/sclarealta.htm>
- (5) Giancarlo Trombini e Franco Baldoni, *Psicosomatica*, il Mulino, Bologna, 1999.
- (6) I. Goldenberg e H. Goldenberg, *Terapia Familiare* (in R.J. Corsini e D. Wedding, *Psicoterapia*, Guerini, Milano, 1996).
- (7) Giancarlo Trombini e Franco Baldoni, *Psicosomatica*, il Mulino, Bologna, 1999.
- (8) Giancarlo Trombini e Franco Baldoni, *Psicosomatica*, il Mulino, Bologna, 1999.
- (9) Friedrich W. Nietzsche, *Così parlò Zarathustra*, BUR, Milano, 1985.
- (10) Salese Silvia, *Mente e interazioni alla luce della Fisica Moderna*, Tesi in Psicologia all'Università degli Studi di Torino, 2004.
- (11) R. Rosenthal, L. Jacobson, *Pigmaliione in classe*, Angeli, Milano, 1991.
- (12) C.O. Word, M.P. Zanna, J. Cooper, *The non-verbal mediation of self-fulfilling prophecies in interracial interaction* (in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974).
- (13) J.L. Hilton, J.M. Darley, *Constructing other persons: A limit on the effect* (in *Journal of Experimental Social Psychology*, 1985).
- (14) W.B. Swann, R.J. Ely, *A battle of wills: Self-verification versus behavioral confirmation* (in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1984).
- (15) Da un'intervista a Norberto Bobbio.
- (16) E. von Glasersfeld, *Il Costruttivismo e le sua Radici*, 1999, pubblicato in rete su www.oikos.org/vonit.htm
- (17) Antonio Calvani, *Costruttivismo, Progettazione didattica e tecnologie* (in D. Bramenti, *Progettazione formativa e valutazione*, Carocci, Roma, 1998).

- (18) Richard Rorty, *La filosofia dopo la filosofia: contingenza, ironia e solidarietà*, Laterza, Bari-Roma, 1989.
- (19) B.M. Varisco, *Nuove tecnologie per l'apprendimento - Guida all'uso del computer per insegnanti e formatori*, Garamond, Roma, 1998.
- (20) Anna Carletti e Andrea Varani, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.
- (21) Seneca, *Lettere a Lucilio*, BUR, Milano, 2002.
- (22) Anna Carletti e Andrea Varani, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.
- (23) Anna Carletti e Andrea Varani, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.
- (24) J. Bruner, *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano, 1997.
- (25) J. Bruner, *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano, 1997.
- (26) P. Triani, *Il metodo cooperativo* (in L. Guasti, *Apprendimento e insegnamento*, Vita e pensiero, Milano, 2002).
- (27) Patricia Miller, *Teorie dello Sviluppo Psicologico*, il Mulino, Bologna, 1994.
- (28) Reperibile in rete su <http://www.problemsetting.com/pages/johari.htm>
- (29) Anna Carletti e Andrea Varani, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.
- (30) Ann L. Brown e Joseph C. Campione, *Guided Discovery. A Community of Learners* (in K. Mc Gilly, *Classroom lesson: integrating cognitive theory and classroom practice*, Cambridge, Bradford Book, 1994).
- (31) Margaret Riel, *I circoli di apprendimento*, Tecnologie Didattiche Vol.2, 1993.
- (32) M.A. Minsky, *A framework for representing knowledge* (in P.H. Wiston, *The psychology of computer Vision*, Mc Graw Hill, New York, 1975).
- (33) R. Shank e R. Abelson, *Scripts, plans, goals and understanding*, Hillsdale, New York, 1977.
- (34) Anna Carletti e Andrea Varani, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.
- (35) J.D. Novak, *L'apprendimento significativo*, Erickson, Trento, 2001.
- (36) Anthony De Mello, *Messaggio per un'aquila che si crede un pollo*, Piemme, Alessandria, 1995.
- (37) Vincenzo Fanelli, *Enneagramma e Programmazione Neurolinguistica*, IDM, Torino, 2003.

- (38) Giulio Granata, *PNL, la programmazione neurolinguistica*, De Vecchi Editori, Milano, 1999.
- (39) Giulio Granata, *PNL, la programmazione neurolinguistica*, De Vecchi Editori, Milano, 1999.
- (40) Giulio Granata, *PNL, la programmazione neurolinguistica*, De Vecchi Editori, Milano, 1999.
- (41) Mauro Scardovelli, *Subpersonalità e crescita dell'io*, Borla, Roma, 2000.
- (42) Mauro Scardovelli, *Feedback e cambiamento*, Borla, Roma, 1998.
- (43) Gianni Rodari, *Il secondo libro delle filastrocche*, Einaudi, Torino, 1985.
- (44) Giulio Granata, *PNL, la programmazione neurolinguistica*, De Vecchi Editori, Milano, 1999.
- (45) J. Brophy, *Motivating students to learn*, McGraw-Hill, Boston, 1998.
- (46) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (47) D.E. Berline, *Conflitto, attivazione e creatività*, Angeli, Milano, 1971.
- (48) R.W. White, *Motivation reconsidered: The concept of competence* (in *Psychological Review*, 1959).
- (49) E. Deci, R. Ryan, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Plenum Press, New York, 1985.
- (50) A.K. Boggiano, T.S. Pittman, *Achievement and motivation. A social-developmental perspective*, Cambridge University Press, New York, 1992.
- (51) M. Csikszentmihalyi, *The evolvine self: A psychology for the third millennium*, HarperCollins, New York, 1993.
- (52) A. Krapp, S. Hidi, K.A. Renninger, *Interest, learning and development* (in *The role of interest in learning and development*, 1992).
- (53) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (54) J.W. Atkinson, *La motivazione*, il Mulino, Bologna, 1973.
- (55) F. Heider, *The psychology of interpersonal relations*, Wiley & Sons, New York, 1958.
- (56) E.E. Jones, R.E. Nisbett, *The actor and the observer: Divergent perception of the causes of behavior* (in *Attribution: Perceiving the causes of behavior*, General Larning Press, 1972).
- (57) D.T. Regan, J. Trotten, *Emphathy and attribution: Turning observers into actors* (in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975).

- (58) J. Jaspar, M. Hewstone, F.D. Fincham, *Attribution theory and research: The state of the art* (in *Attribution theory and research: Conceptual, developmental and social dimensions*, Academic Press, London, 1983).
- (59) B. Weiner, *An attributional theory of achievement motivation and emotion* (in *Psychological Review*, 1985)
- (60) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (61) K.R. Wentzel, *What is it I'm trying to achieve? Classroom goals from a content perspective* (in *Contemporary Educational Psychology*, 2000).
- (62) A. Bandura, *Self-efficacy: The exercise of control*, Freeman, New York, 1997.
- (63) M.V. Covington, *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*, Cambridge University Press, Cambridge, 1992.
- (64) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (65) M. Carr, B.E. Kurtz, *Strategy instruction and attributional beliefs in West Germany and the United States* (in *Contemporary Educational Psychology*, 1990).
- (66) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (67) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (68) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (69) Seneca, *Lettere a Lucilio*, BUR, Milano, 2002.
- (70) F.P. Robinson, *Effective Study*, Harper & Row, New York, 1970.
- (71) R.F. Dansereau, *Learning strategy research* (in *Thinking and learning skills*, 1985).
- (72) T. Buzan, B. Buzan, *Mappe mentali*, NPL Italy, Bergamo, 2003.
- (73) R. De Beni, A. Moè, *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- (74) P. Scheele, *Photoreading (lettura fotografica)*, NPL Italy, Bergamo, 2003.
- (75) Anna Carletti e Andrea Varani, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.
- (76) T. Buzan, B. Buzan, *Mappe mentali*, NPL Italy, Bergamo, 2003.

BIBLIOGRAFIA

- Abelson R., Shank R., *Scripts, plans, goals and understanding*, Hillsdale, New York, 1977.
- Arcuri Luciano, Cadinu Maria Rosaria, *Gli stereotipi*, il Mulino, Bologna, 1998.
- Atkinson J.W., *La motivazione*, il Mulino, Bologna, 1973.
- Baldoni Franco, Trombini Giancarlo, *Psicosomatica*, il Mulino, Bologna, 1999.
- Bandura A., *Self-efficacy: The exercis of control*, Freeman, New York, 1997.
- Berline D.E., *Conflitto, attivazione e creatività*, Angeli, Milano, 1971.
- Bertolotti Luca, *Fisica Quantistica e relazione Mente-Corpo*, Tesi in Psicologia all'Università degli Studi di Torino, 2004.
- Boggiano A.K., Pittman T.S., *Achievement and motivation. A social-developmental perspective*, Cambridge University Press, New York, 1992.
- Brophy J., *Motivating students to learn*, McGraw-Hill, Boston, 1998.
- Brown Ann e Campione Joseph, *Giuded Discovery. A Community of Learnes* (in K. Mc Gilly, *Classroom lesson: integrating cognitive theory and classroom practice*, Cambrige, Bradford Book, 1994).
- Brown Rupert, *Psicologia sociale del pregiudizio*, il Mulino, Bologna, 1997.
- Bruner J., *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano, 1997.
- Buzan T., Buzan B., *Mappe mentali*, NPL Italy, Bergamo, 2003.
- Calamita Stefano, *La realtà inventata non dalla psicologia ma dalla fisica!*, su <http://www.performancetrading.it/Psicologia/sc/sclarealta.htm>
- Calvani Antonio, *Costruttivismo, Progettazione didattica e tecnologie* (in D. Bramenti, *Progettazione formativa e valutazione*, Carocci, Roma, 1998).
- Calvani, Antonio, *Dal libro stampato al libro multimediale - Computer e formazione*, La Nuova Italia, Firenze, 1990.
- Carletti Anna e Varani Andrea, *Didattica costruttivista. Dalle teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005.

- Carr M., Kurtz B.E., *Strategy instruction and attributional beliefs in West Germany and the United States* (in *Contemporary Educational Psychology*, 1990).
- Cooper J., Word C.O., Zanna M.P., *The non-verbal mediation of self-fulfilling prophecies in interracial interaction* (in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974).
- Covington M.V., *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*, Cambridge University Press, Cambridge, 1992.
- Csikszentmihalyi M., *The flow experience: A psychology for the third millennium*, HarperCollins, New York, 1993.
- Dansereau R.F., *Learning strategy research* (in *Thinking and learning skills*, 1985).
- Darley J.M., Hilton J.L., *Constructing other persons: A limit on the effect* (in *Journal of Experimental Social Psychology*, 1985).
- De Beni R., Moè A., *Motivazione e apprendimento*, il Mulino, Bologna, 2000.
- Deci E., Ryan R., *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Plenum Press, New York, 1985.
- De Mello A., *Messaggio per un'aquila che si crede un pollo*, Piemme, Alessandria, 1995.
- Ely R.J., Swann W.B., *A battle of wills: Self-verification versus behavioral confirmation* (in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1984).
- Fanelli V., *Enneagramma e Programmazione Neurolinguistica*, IDM, Torino, 2003.
- Fincham F.D., Hewstone M., Jaspard J., *Attribution theory and research: The state of the art* (in *Attribution theory and research: Conceptual, developmental and social dimensions*, Academic Press, London, 1983).
- Gentile Maurizio, *Apprendimento centrato sull'alunno e successo formativo*, su <http://www.oppi.it/equipe/IAD/sitografia/costruttivismo.htm#Costruttivismo>
- Granata Giulio, *PNL, la programmazione neurolinguistica*, De Vecchi Editori, Milano, 1999.
- Gineprini Mario, *Gli ipertesti scolastici*, su http://www.onlynx.it/hi/apprendimento/iper_scola.html

- Goldenberg I., Goldenberg H., *Terapia Familiare* (in R.J. Corsini e D. Wedding, *Psicoterapia*, Guerini, Milano, 1996).
- Heider F., *The psychology of interpersonal relations*, Wiley & Sons, New York, 1958.
- Jacobson L., Rosenthal R., *Pigmaliione in classe*, Angeli, Milano, 1991.
- Krapp A., Hidi S., Renninger K.A., *Interest, learning and development* (in *The role of interest in learning and development*, 1992).
- Landow G. P., *L'ipertesto. Tecnologie digitali e critica letteraria*, Bruno Mondadori, 1998.
- Lopez D., *Dialogo internazionale di psicoanalisi*, Gli Argonauti, 1993.
- Miller Patricia, *Teorie dello Sviluppo Psicologico*, il Mulino, Bologna, 1994.
- Minsky M.A., *A framework for representing knowledge* (in P.H. Wiston, *The psychology of computer Vision*, Mc Graw Hill, New York, 1975).
- Nietzsche F.W., *Così parlò Zarathustra*, BUR, Milano, 1985.
- Nisbett R.E., Jones E.E., *The actor and the observer: Divergent perception of the causes of behavior* (in *Attribution: Perceiving the causes of behavior*, General Larning Press, 1972).
- Novak J.D., *L'apprendimento significativo*, Erickson, Trento, 2001.
- Palombo Carmen, *Iperstesti ed ipermedia*, su http://www.rivistadidattica.com/ipertesti_ed_ipermedia_di_carmen_palumbo.htm
- Quaglia Rocco, Longobardi Claudio, Negro Alessandra, *Il bambino nel disegno*, UTET, Torino, 1996.
- Regan D.T., Trotten J., *Emphathy and attribution: Turning observers into actors* (in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975).
- Riel Margaret, *I circoli di apprendimento*, Tecnologie Didattiche Vol.2, 1993.
- Robinson F.P., *Effective Study*, Harper & Row, New York, 1970.
- Rodari Gianni, *Il secondo libro delle filastrocche*, Einaudi, Torino, 1985.

- Rorty Richard, *La filosofia dopo la filosofia: contingenza, ironia e solidarietà*, Laterza, Bari-Roma, 1989.
- Salese Silvia, *Mente e interazioni alla luce della Fisica Moderna*, Tesi in Psicologia all'Università degli Studi di Torino, 2004.
- Scardovelli Mauro, *Feedback e cambiamento*, Borla, Roma, 1998.
- Scardovelli Mauro, *Subpersonalità e crescita dell'io*, Borla, Roma, 2000.
- Scheele P., *Photoreading (lettura fotografica)*, NPL Italy, Bergamo, 2003.
- Seneca, *Lettere a Lucilio*, BUR, Milano, 2002.
- Triani P., *Il metodo cooperativo* (in L. Guasti, *Apprendimento e insegnamento*, Vita e pensiero, Milano, 2002).
- Varisco B.M., *Nuove tecnologie per l'apprendimento - Guida all'uso del computer per insegnanti e formatori*, Garamond, Roma, 1998.
- Von Glasersfeld Ernst, *Il Costruttivismo e le sue Radici*, 1999, su www.oikos.org/vonit.htm
- Weiner B., *An attributional theory of achievement motivation and emotion* (in *Psychological Review*, 1985).
- Wentzel K.R., *What is it I'm trying to achieve? Classroom goals from a content perspective* (in *Contemporary Educational Psychology*, 2000).
- White R.W., *Motivation reconsidered: The concept of competence* (in *Psychological Review*, 1959).

RIFERIMENTI WEB:

- Corso di Psicomatica (contributi degli studenti)*, su <http://www.sicap.it/merciai/psicosomatica/corso.htm>
- Costruttivismo e teorie dell'apprendimento*, su <http://www.oppi.it/equipe/IAD/sitografia/costruttivismo.htm#Costruttivismo>
- Il costruttivismo e le sue radici*, su <http://www.oikos.org/voncostrutt.htm>

PNL Umanistica Integrata, su
<http://www.pnlumanistica.it/pubblicazioni/>

Psychomedia, salute mentale e comunicazione, su
<http://www.psychomedia.it/index1.htm>

Rivista digitale della didattica, su
<http://www.rivistadidattica.com/index.htm>

Scienza e Psicoanalisi, su
<http://www.psicoanalisi.it/>



Per informazioni o approfondimenti:

spaziomente@tiscali.it

Si ringraziano per la collaborazione e per la fiducia sulla stesura del seguente volume, la Sig.ra Anita Eritreo, la Prof.ssa Marina Spadaro e gli operatori del centro residenziale per handicap "Arcobaleno" di Beinette. Un ringraziamento particolare alla Dr.ssa Silvia Salese, insostituibile fonte di ispirazione.