

Il valore trasformativo dell'educazione riflessiva nel Sistema Politropico

di Vasco d'Agnese, Paola Cotticelli

Riassunto

L' articolo esplora il concetto di riflessività attraverso la lente del Sistema Politropico, un modello didattico-educativo basato su un nuovo paradigma di apprendimento/insegnamento sperimentato negli ultimi cinque anni in diverse scuole di Napoli e provincia mediante percorsi di Ricerca Azione. Attraverso metodologie come il *Job Shadowing* e la *Participatory Research*, circa quaranta docenti sono state coinvolte in percorsi di formazione in aula finalizzati al potenziamento delle competenze metacognitive e metaemotive degli studenti. L'approccio politropico si basa su un dualismo metacognitivo che integra pensiero verticale e laterale, offrendo alle insegnanti strumenti pratici per gestire classi eterogenee in modo cooperativo e inclusivo. L'interconnessione consapevole di queste due strategie cognitive potenzia flessibilità e abitudini cognitive positive non solo per affrontare le sfide complesse dell'apprendimento, ma anche per favorire una crescita integrale e integrata dei giovani contribuendo alla costruzione di nuove *formae mentis* dinamiche e aperte al confronto con l'altro da sé. Questo approccio incoraggia la comunicazione orizzontale efficace all'interno delle classi e mira a sviluppare consapevolezza e competenza emotiva negli studenti. Il progetto si inserisce in una prospettiva educativa più ampia di Educazione alla Cittadinanza Globale (ECG) in cui l'obiettivo è formare individui capaci di interpretare la complessità del reale in modo critico e autonomo e di agire in maniera proattiva e responsabile in un mondo sempre più interconnesso e multiculturale.

Parole chiave: metacognizione, pensiero politropico, flessibilità cognitiva, ricerca azione, *job shadowing*; ECG.

Educational Reflective Practices (ISSNe 2279-9605), 1/2025

Doi: 10.3280/erpoa1-2025oa20451

Copyright © FrancoAngeli

This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial – No Derivatives License. For terms and conditions of usage please see: <http://creativecommons.org>

The transformative value of reflective education in the polytropic structure

Abstract

The article explores the concept of reflexivity through the lens of polytropic structure, namely, an educational approach built on a new learning and teaching paradigm. Over the past five years, this model has been tested in various schools across Naples and province through different Action Research initiatives. Using methodologies such as Job Shadowing and Participatory Research, around forty teachers have taken part in classroom training programs designed to enhance students' metacognitive and meta-emotional skills. The polytropic approach is rooted in a metacognitive dualism that blends vertical and lateral thinking, equipping educators with practical tools to effectively manage diverse classrooms in a cooperative and inclusive way. By consciously integrating these two cognitive strategies, this approach fosters flexibility and positive learning habits, helping students navigate complex educational challenges while supporting their holistic development. It encourages them to cultivate dynamic and open-minded perspectives, facilitating meaningful engagement with others. Moreover, this method promotes effective horizontal communication in the classroom, nurturing students' self-awareness and emotional intelligence. The project aligns with the broader framework of Global Citizenship Education (GCE), aiming to prepare individuals who can critically and independently interpret the complexities of the modern world and take proactive, responsible action in an increasingly interconnected and multicultural society.

Keywords: metacognition, polytropic thinking, cognitive flexibility, action research, job shadowing, ECG.

First submission: 09/02/2025 accepted: 10/06/2025

Introduzione

L'idea di riflessività abita e fonda da sempre le pratiche educative. Non sarebbe azzardato sostenere che l'educazione stessa, intesa in senso deweyano come processo «essenziale alla sopravvivenza» (Dewey, 1916, p. 4) affondi le sue radici nella «capacità di rispondere al significato proprio di un evento», utilizzando «ciò che è dato e finito» per anticipare «le conseguenze di processi in corso di svolgimento» (Dewey, 1938, p. 21). Proprio il

filosofo e pedagogista statunitense ha più volte sottolineato come il processo educativo consista in una «ricostruzione e riorganizzazione dell'esperienza [...] che incrementa l'abilità di dirigere il corso delle esperienze successive» (Dewey, 1916, pp. 89-90). Nel pensiero deweyano, infatti, capacità riflessiva e educazione si fondono. La «creatura vivente» è infatti sempre «alla ricerca di nuove finalità» e il senso dell'intelligenza umana risiede innanzitutto nella ricerca di tali finalità e «nella valutazione dei mezzi necessari per raggiungerle». (Dewey, 1916, p. 96)

A questo proposito, nelle pagine finali di *The Need for the Recovery of Philosophy*, John Dewey, nel concludere il suo saggio, offre una definizione della «dottrina pragmatica dell'intelligenza» (Dewey, 1917, p. 63) che è anche una tematizzazione dell'educazione come intreccio fra azione, riflessione e possibilità. Qui il filosofo e pedagogista statunitense scrive:

Di fatto, la teoria pragmatica dell'intelligenza implica che la funzione della mente risieda nel progettare finalità nuove e più complesse, liberando l'esperienza dalla routine e dal capriccio. Non l'uso del pensiero per realizzare finalità già date... ma l'uso dell'intelligenza per liberare l'azione è ciò che il pragmatismo insegna. L'azione ristretta a finalità fisse e già note può certamente raggiungere una notevole efficienza tecnica. Ma l'efficienza è la sola cosa cui una tale azione possa aspirare. Questa azione è meccanica – o lo diventa – non importa quanto alto o nobile sia lo scopo che si prefigge. L'esatto opposto è l'idea che l'intelligenza lavori invece per possibilità ancora ignote. (Dewey, 1917, p. 63)

È proprio quest'idea fondativa di intelligenza come tensione verso possibilità ancora ignote che orienta la sperimentazione di cui si rende conto in questo articolo. Se l'educazione non deve ridursi a riprodurre dinamiche pensate e agite altrove, e la scuola diventare il luogo dove tale riproduzione accade, allora il senso del pragmatismo deweyano è proprio nel fornire a studentesse e studenti strumenti per pensare la propria esperienza e il mondo in modalità inedite.

Il valore trasformativo dell'educazione riflessiva

Il Sistema Politropico per un'Educazione alla Cittadinanza Globale

Il mondo dell'educazione oggi si trova di fronte a una duplice sfida: da un lato rispondere ai bisogni educativi di una realtà sempre più complessa e interconnessa a livello reale e virtuale; dall'altro coltivare nei giovani la ca-

pacità di analizzare tale complessità con lo sguardo critico di chi ha la consapevolezza di poter avere un impatto trasformativo nel contesto in cui vive. In questo scenario, l'*educazione riflessiva* (Schön, 2017) gioca un ruolo essenziale, sia nel processo di un apprendimento profondo e significativo del singolo soggetto apprendente, sia in una prospettiva di miglioramento della collettività, poiché diventa strumento di cambiamento culturale e crescita sociale dei luoghi in cui si sviluppa. Infatti, laddove la realtà viene intellettualmente ridotta a schemi semplicistici o univoci è evidente che il pensiero rischia di rimanere ingabbiato in una visione angusta e lineare che non permette un'interpretazione multiprospettica dei fenomeni. La lettura dei sistemi complessi implica invece abitudini cognitive positive e capacità di interconnessione tra saperi, esperienze e contesti che presuppongono una "coscienza trasformativa" (Mezirow, 1997), ossia la capacità di reinterpretare la propria esperienza alla luce di nuove prospettive e acquisizioni mettendo in discussione i pre-concetti che guidano false credenze, misconoscenze e pregiudizi. A partire da questi presupposti, si può ritenere che l'educazione riflessiva rappresenti una risposta necessaria alla "sfida della complessità" (Bocchi, *et al.*, 2007) perché propone una visione interconnessa dei vari aspetti della realtà valorizzando la ricchezza della diversità, favorendo la capacità di integrare visioni diverse e creando relazioni significative tra le conoscenze acquisite, il proprio vissuto e l'ambiente circostante.

Un tale atteggiamento mentale – che Freire chiamerebbe "coscientizzazione" (Freire, 1970) – non può attivarsi in maniera estemporanea o spontanea, ma richiede un ambiente intenzionalmente progettato per favorire il confronto critico, la riflessione metacognitiva e l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite. È la Scuola il luogo privilegiato per realizzare questa profonda trasformazione culturale e sociale delle nuove generazioni; la Scuola ha l'occasione quotidiana, da un lato, di estirpare le idee pregiudizievole e infondate, frutto di condizionamenti sociali e culturali fuorvianti, dall'altro di orientare verso valori che possano consentire scelte etiche necessarie per la costruzione di una società più evoluta e più giusta.

Questa prospettiva educativa trova un punto di convergenza naturale con il Sistema Politropico che considera l'esperienza educativa non solo un processo di acquisizione di competenze, ma un percorso di trasformazione continua, in cui il soggetto coinvolto (docente/alunno/educatore) diventa consapevole del proprio ruolo attivo nella costruzione di una realtà condivisa. *Polytropos* è l'aggettivo che Omero attribuisce ad Ulisse nell'incipit dell'*Odissea* per descrivere la sua versatilità d'ingegno e la prontezza nell'affrontare ogni situazione con grande flessibilità. Nato con l'obiettivo di potenziare i meccanismi di apprendimento degli studenti, questo modello si concentra da

vari anni soprattutto sulla formazione dei docenti offrendosi come un approccio che può cambiare radicalmente il modo in cui gli insegnanti guardano alla didattica e curano la propria crescita professionale. La sua impostazione didattico-educativo si basa su due presupposti imprescindibili: il potenziamento dei processi metacognitivi (Flavell, 1979) e autoriflessivi funzionali ad una lettura consapevole dei fenomeni e l'inclusione delle "intelligenze altre" che stentano ad emergere nei consueti percorsi scolastici.

Si parte, dunque, dall'urgenza e dalla necessità di affrontare le sfide della scuola contemporanea attraverso una prospettiva integrata del binomio apprendimento-insegnamento, ponendo l'accento sui bisogni, sugli interessi e sugli stili di apprendimento degli studenti, riconoscendo loro un ruolo attivo nella costruzione della conoscenza. L'insegnamento, in questo quadro, lungi dall'essere un processo rigido o unidirezionale, si configura come una risposta flessibile e personalizzata che sottolinea il ruolo adattivo dell'insegnante in una prospettiva educativa che orienta i giovani ad affrontare con consapevolezza e autonomia le grandi sfide globali.

L'obiettivo più ambizioso, infatti, al di là del potenziamento strettamente cognitivo, è educare le nuove generazioni ai principi della Cittadinanza Globale, a cui il Sistema Politropico si ispira, declinati nel documento dell'UNESCO del 2015 in base alle seguenti linee guida: promuovere la comprensione di culture, linguaggi e codici espressivi differenti; sviluppare comunità di apprendimento in cui si coopera per favorire l'integrazione sociale e culturale; coltivare il pensiero critico e creativo per la risoluzione dei problemi attraverso il riconoscimento e la destrutturazione degli stereotipi; educare al dialogo argomentativo e maieutico attraverso la gestione nonviolenta dei conflitti e l'accettazione dell'alterità.

In questa prospettiva gli insegnanti giocano un ruolo trasformativo cruciale perché, attraverso l'educazione riflessiva, possono diventare agenti attivi di un cambiamento socio-culturale (Brookfield 2017), capace di orientare le nuove generazioni verso una società inclusiva e sostenibile.

La genesi del Sistema Politropico

Inaugurato nel 2019 nell'ambito del progetto sulle "Nuove Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari", il Sistema Politropico è stato testato, attraverso percorsi di Ricerca Azione, approvati dall'allora MIUR, presso numerose scuole della Regione Campania, divenendo un laboratorio attivo per la riflessione e la sperimentazione didattica. L'attività di Ricerca Azione, ancora in atto, mira a supportare i docenti nel loro ruolo di facilitatori di un processo

d'apprendimento più consapevole, cooperativo ed inclusivo volto a potenziare la flessibilità cognitiva degli studenti e a contribuire alla loro crescita integrale.

L'inserimento del progetto nel “Piano di Ri-Generazione Scuola” (MIM) e il suo riconoscimento ministeriale nel 2021 ha generato significativi riscontri da parte delle comunità educanti e ha prodotto un ampio ventaglio di risultati, raccolti in varie pubblicazioni, che attestano un impatto significativo nei contesti in cui è stata sperimentata. Questi risultati sottolineano non solo come le comunità di apprendimento, fondate sulla cooperazione e il dialogo maieutico, rappresentino ambienti ideali per l'integrazione e la trasformazione del sistema educativo, ma anche la capacità del modello di adattarsi alle diverse realtà territoriali e alle esigenze locali, contribuendo in modo concreto e misurabile alla crescita e all'arricchimento di pratiche e metodologie.

Nello stesso anno c'è stata una svolta determinante per il progetto sotto il profilo scientifico essendo stato approvato nell'ambito di un Dottorato di Ricerca in Scienze della Mente, presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”. Questo traguardo ha ulteriormente arricchito il *framework* scientifico della sperimentazione empirica, in grado di conferirle una nuova dimensione di sistematicità. L'esperienza condotta sul campo negli anni precedenti si è maggiormente strutturata inserendosi in un paradigma teorico di riferimento (Simmons, *et al.*, 2021; Adelman, 1993); elaborando procedure sistemiche che permettono di esaminare e registrare accuratamente i risultati attraverso report e griglie di osservazione; analizzando le dinamiche, le pratiche e gli impatti in contesti diversificati; evidenziando le costanti, i punti di forza, le criticità e le opportunità di miglioramento.

Un percorso di Ricerca Azione: dalla formazione alla trasformazione

Il cuore del Sistema Politropico risiede nella formazione degli insegnanti, considerata come un processo dinamico, strutturale e condiviso che, attraverso un percorso di autoriflessione e sperimentazione, li incoraggia a lavorare su competenze trasversali fondamentali, come la flessibilità cognitiva, l'inclusione, la conduzione cooperativa della classe e la didattica metacognitiva. Questo approccio non si limita a fornire strumenti e risorse pratiche per migliorare risultati, competenze e prestazioni degli studenti ma propone una vera e propria rivoluzione copernicana del paradigma educativo da parte degli insegnanti che diventano il motore della trasformazione. Il modello proposto ha come presupposto che la qualità dell'insegnamento sia strettamente

legata alla capacità dei docenti di riflettere sulla propria azione didattico-educativa e di adattarla alle esigenze della nostra società in continua trasformazione. Nell'ambito del Sistema Politropico, la pratica della Ricerca Azione non solo consente agli insegnanti di sperimentare sul campo, insieme alle esperte, nuove metodologie didattiche, ma li aiuta anche ad acquisire una consapevolezza più profonda del proprio ruolo educativo e contribuisce a una trasformazione dell'impostazione didattica nel suo insieme. Amplia, infatti, gli orizzonti educativi che vanno oltre la mera dimensione cognitiva e disciplinaristica, per caricarsi di una valenza formativa e transdisciplinare. È proprio in questa prospettiva che si colloca il valore trasformativo dell'educazione riflessiva proposta dal Sistema Politropico: essa diventa non solo un mezzo per accrescere il sapere individuale, ma anche uno strumento per promuovere il cambiamento sociale e culturale delle comunità in cui viene sperimentata.

Alcuni studi scientifici confermano l'efficacia della ricerca sul campo nell'ambito dei percorsi educativi in quanto è capace di combinare teoria e prassi, riflessione e azione (Elliott, 1991; Ria, 2024). La convinzione di Kurt Lewin (1946), precursore della Ricerca-Azione, secondo cui «non c'è nulla di più pratico di una buona teoria», risuona profondamente nel paradigma politropico che mira a superare la dicotomia tra teoria e prassi attraverso un apprendimento situato, riflessivo e trasformativo. Infatti, l'impostazione metodologica della Ricerca Azione, ancora in corso nelle scuole coinvolte, oltre ad ispirarsi necessariamente agli studi sopracitati, si sforza di creare un modello ancora più flessibile e multidimensionale, adatto alla fluidità della conoscenza e alla *liquidità* della realtà contemporanea, attraverso il potenziamento delle strategie metacognitive, che verranno illustrate dettagliatamente nel prossimo paragrafo. La nostra tesi è che l'insegnamento esplicito delle strategie di autoregolazione e auto-riflessività possano accelerare significativamente i processi di trasformazione (Schunk, *et al.*, 2012), quest'ultima diventa così non solo un obiettivo da raggiungere ma anche criterio strategico intrinseco al processo. Pensiero, azione e riflessione si intrecciano continuamente permettendo un apprendimento dinamico ed evolutivo capace di affrontare con consapevolezza le sfide dei sistemi complessi. La conoscenza viene così considerata come un processo dinamico e contestualizzato, capace di incidere direttamente sulla realtà scolastica attraverso la partecipazione attiva degli attori coinvolti integrando approcci innovativi e pratiche ispirate a metodologie internazionali come il *Job Shadowing* (Danijela, 2021) e la *Participatory Research* (Park, 2006) che permettono al soggetto apprendente (in questo caso il docente o l'educatore) non solo di osservare le attività e le dinamiche messe in atto, ma anche di interagire dialetticamente con il contesto rielaborando criticamente l'esperienza acquisita sul campo.

La pratica del *Job Shadowing*, utilizzata in tanti campi lavorativi, è risultata estremamente efficace nella *Participatory Research* sul Sistema Politropico; ha consentito, infatti, alle insegnanti di osservare le attività proposte dalle esperte in orario curricolare durante la loro giornata scolastica; questa formazione in aula si è rivelata uno strumento particolarmente efficace per l'autoriflessione dei docenti circa il proprio stile d'insegnamento. Le docenti sono diventate vere e proprie co-ricercatrici, che attraverso l'osservazione diretta e la sperimentazione pratica hanno costruito nel tempo un ambiente di apprendimento fertile e inclusivo, funzionale ai molteplici bisogni delle loro classi sempre più eterogenee. La pluralità di contesti e ambienti sociali in cui la ricerca ha avuto luogo ha fornito occasioni per sperimentare la versatilità e adattabilità del modello alle diverse realtà scolastiche e territoriali, sottolineando alcuni denominatori comuni emersi dalla ricerca: l'esigenza di momenti formativi radicati nella condivisione e nel confronto; la necessità di implementare le occasioni per una riflessione condivisa sulle scelte pedagogiche quotidiane; l'urgenza di radicare nelle scuole la cultura dell'apprendimento permanente come pilastro fondamentale del sistema educativo, per accompagnare i singoli individui e l'intera comunità verso una effettiva evoluzione socio-culturale.

Il fulcro del Sistema: il Pensiero Politropico

Il Pensiero Politropico per la comprensione dei sistemi complessi

Abbiamo visto come l'innovazione proposta dal Sistema Politropico non riguardi soltanto la metodologia ma sottenda anche una profonda trasformazione culturale; incoraggia, infatti, a mettere in discussione i paradigmi consolidati e ad affrontare il disagio del cambiamento come un momento necessario e imprescindibile di ogni evoluzione personale e professionale. Questo approccio sovverte la tradizionale dinamica tra docenti e studenti trasformando le classi in luoghi di apprendimento condiviso dove *in primis* gli insegnanti acquisiscono abilità trasversali come la flessibilità, le tecniche di conduzione cooperativa della classe (Johnson & Johnson, 2011), la capacità di *problem solving*, grazie all'implementazione di pratiche didattico-educative basate su un approccio metacognitivo duale, che, come vedremo, si avvale di una serie di strategie funzionali ad interpretare la realtà, nella sua complessità, da diverse prospettive. Tutta l'impalcatura del *pensiero politropico*, infatti, si fonda sulla risoluzione di *sistemi complessi* basati su un'interdipendenza tra la visione globale e la visione analitica della situazione-

problema. Per *sistema complesso* si intende uno schema formato da vari elementi, che devono essere esaminati separatamente mai perdendo di vista la visione d'insieme, conservando la traccia delle informazioni fornite da ogni singola mossa, scomponendo e ricomponendo lo schema in base a criteri di interdipendenza. Analisi e sintesi diventano due momenti complementari e indissolubili del processo inferenziale (fondato su meccanismi cognitivi come la congiunzione, la disgiunzione, la discriminazione l'inclusione, l'implicazione, l'esclusione, la negazione, la categorizzazione, ecc.) continuo e interconnesso che genera l'elaborazione della soluzione.

La strategia di suddivisione dell'oggetto o del fenomeno proposto favorisce un'interazione dinamica delle sue parti, consentendo di ridefinire, nella fase di sintesi, la ricomposizione dell'insieme ed ottenere una comprensione della procedura risolutiva più chiara e significativa, e quindi replicabile.

È stata prodotta una vasta gamma di attività didattiche e formative che possiamo definire *politropiche*: quadrati e griglie logiche; problemi di logica spaziale, verbale e numerica; analogie logiche; esercizi di categorizzazione; sistemi di ricerca combinatoria; *problem solving* laterali; ecc. Per ogni attività proposta viene costruita una scheda-guida, da condividere con le insegnanti della classe per coadiuvarle nel processo di acquisizione delle procedure di osservazione e valutazione, con i seguenti indicatori: prerequisiti, partecipazione (individuale/coppia/gruppo), obiettivi cognitivi, obiettivi formativi, ambiti di potenziamento, materiali utilizzati, tempi, osservazioni, livello di difficoltà.

Un esempio peculiare di attività che richiede la risoluzione metacognitiva di un *sistema complesso* è sicuramente il quadrato logico: una tabella formata da un numero di celle adeguato alla difficoltà dell'esercizio proposto. Ogni cella contiene un elemento, tra quelli elencati, che deve essere posizionato tenendo conto delle indicazioni fornite in base a specifiche *condizioni* logiche. A titolo puramente esemplificativo forniamo in questa sede un'attività di bassa difficoltà: un *quadrato logico disciplinare* proposto in una classe terza della scuola primaria. Il quadrato logico *disciplinare* integra le competenze metacognitive, con le conoscenze disciplinari relative ad un determinato argomento studiato. L'obiettivo è quello di esplorare i concetti chiave di un argomento attraverso relazioni basate sull'uso corretto dei quantificatori e dei connettivi logici. In tal modo si rafforza la comprensione profonda delle categorie principali di un oggetto di studio; si stimola l'apprendimento significativo attraverso l'approccio analitico e sintetico; si favorisce il pensiero flessibile mediante l'individuazione di connessioni variabili. Il livello di difficoltà di questo tipo di attività può aumentare in base all'ordine di scuola pur restando invariato l'impianto concettuale.

Esempio di quadrato logico disciplinare di Scienze:

- attività - *quadrato logico disciplinare* strutturato con uno schema basilare di 3x3 (tre righe e tre colonne per un totale di nove celle).
- materia - Scienze
- argomento - classificazione degli animali
- prerequisiti - conoscere l'habitat, la nutrizione e la riproduzione degli animali
- elementi da inserire: *gallina - topo - leone- scimmia - orata - balena- piccione - aquila - cicogna*.

Indicazioni da seguire per la compilazione della tabella:

1. nella prima colonna ci sono **tutti** animali che vivono in *habitat* differenti;
2. nella terza riga ci sono **almeno** due animali marini;
3. nella prima riga **tutti** gli animali sono volatili;
4. in una colonna ci sono **almeno** due bipedi;
5. nella seconda riga sono **tutti** mammiferi ma **nessuno** di essi vive nel mare.

Soluzione:

PICCIONE	CICOGNA	AQUILA
SCIMMIA	TOPO	LEONE
BALENA	GALLINA	ORATA

Il dualismo metacognitivo del Pensiero Politropico

Operativamente il sistema politropico si basa sulla interconnessione consapevole di due strategie metacognitive solo apparentemente dicotomiche:

- una *pars construens*, basata su un pensiero lento (Kahneman, 2011), lineare, sequenziale, propria del cosiddetto pensiero verticale (Piro, 2015; Legrenzi, 2016), come il quadrato logico illustrato nel paragrafo precedente, incentrata rigorosamente sui connettivi logici e l'uso corretto dei quantificatori propri della logica aristotelica; essa tende a costruire categorie e procedure rigorose da seguire per rafforzare il pensiero inferenziale al fine creare "cassetti della mente" nei quali riporre sistematicamente tutte le informazioni. Tale approccio strategico di tipo analitico, ad ogni passaggio logico verifica il precedente, come se volesse verificare la tenuta di ogni gradino di una scala;
- una *pars destruens*, invece, potenzia l'esercizio di un pensiero veloce, olistico, sintetico, globale, e si basa su approcci cognitivi non convenzionali; è incentrata sul metodo intuitivo/reticolare, che attiene al *pensiero*

laterale (De Bono, 2009), quel particolare metodo di trattamento dell'informazione da parte della mente che, intenzionalmente provvede alla trasformazione dei consueti schemi logico-interpretativi e dei modelli concettuali precostituiti per ricercare nuove soluzioni a vecchi problemi partendo da punti di vista alternativi. Siamo di fronte a quello che Dewey (Dewey 1978) avrebbe definito "pensiero intenzionale", ossia la capacità di mettere in discussione e riorganizzare le proprie conoscenze per affrontare nuove situazioni.

Per meglio chiarire proponiamo un esempio rappresentativo di cosa si intende per strategia metacognitiva duale. Il seguente esercizio presenta la medesima consegna per due quesiti solo apparentemente uguali che necessitano, invece, di meccanismi di risoluzione completamente diversi: "*Continua le seguenti sequenze sostituendo opportunamente il punto interrogativo*"

Sequenza A) 1, 1, 2, 3, 5, ?

Sequenza B) U, D, T, Q, C, S, S, ?

La sequenza A) – attribuita a Fibonacci – va risolta con l'applicazione della regola delle serie numeriche, in questo caso addizionando il numero precedente con il numero successivo ed arrivando alla conclusione che il punto interrogativo deve essere sostituito opportunamente dal numero 8. Se si utilizza il medesimo approccio per la risoluzione della sequenza B) cercando un ritmo costante tra i suoi elementi (per esempio la posizione delle lettere all'interno dell'alfabeto) non si giunge a nessuna conclusione plausibile. Dopo aver sperimentato la difficoltà di utilizzare il pensiero verticale per la risoluzione di questa seconda sequenza si fa ricorso *intenzionalmente* ai meccanismi di risoluzione propri del pensiero laterale, che, lungi dall'essere un pensiero anarchico lasciato allo sbaraglio della pura intuizione soggettiva, propone precise strategie che modificano i consueti schemi logico-interpretativi della realtà, destrutturando i falsi pre-concetti sui quali spesso si costruiscono false certezze. Una di queste tecniche di risoluzione è il principio di *identificazione analogica* tra due elementi; essa si basa sul rapporto immediato (non mediato dalle inferenze logiche del pensiero verticale) di reciprocità che la mente coglie fra due o più elementi che hanno nella loro costituzione o funzione qualche tratto comune. Nel caso della sequenza B) si tratta dell'iniziale dei numeri; dunque, il punto interrogativo va sostituito dalla lettera O. Il pensiero analogico serve a maturare e rafforzare la capacità di stabilire relazioni e individuare somiglianze tra le cose; è fondamentale per favorire un *mindset* dinamico e potenziare il pensiero astratto, la flessibilità cognitiva e l'abilità verbale. Affinché tale strategia cognitiva possa essere utilizzata consapevolmente, nei sistemi complessi (o anche più semplicemente per i contenuti didattici) è necessario saper individuare e verbalizzare le molteplici tipologie di relazione che si possono stabilire tra due o più

elementi di un insieme. Nel caso della sequenza B) tra gli elementi della sequenza intercorre una relazione *sostitutiva* che verrà verbalizzata così: U: (sta a) uno = (come) D: (sta a) due (ecc.).

Potenziare alternativamente questi due *mindset* è, come si è già sottolineato nei paragrafi precedenti, il *focus* di un progetto educativo più ampio finalizzato alla costruzione di un paradigma educativo per il quale la Scuola viene considerata come un laboratorio costruttivo che ha il compito di fornire “la cassetta degli attrezzi” utili alla manipolazione degli strumenti cognitivi funzionali alla comprensione e costruzione di nuove conoscenze attraverso la scomposizione e ricomposizione delle informazioni. Esso promuove un apprendimento proattivo, incoraggia l’utilizzo di conoscenze pregresse, propone la ripetizione riflessiva ed esperienziale dei contenuti, abitua alla trasferibilità delle informazioni nei vari contesti, crea le condizioni per un significativo aumento della neuroplasticità e quindi dello sviluppo non solo cognitivo ma anche emotivo degli individui, favorisce la costruzione di *formae mentis* dinamiche e flessibili. Si tratta di alimentare quel processo di interconnessione circolare a cui facevamo riferimento precedentemente; coltivare la capacità di connettere e interconnettere attraverso una “riforma del pensiero” che - come sostiene Morin - diventa anche una riforma dell’essere in senso ontologico ed etico poiché “un modo di pensare capace di interconnettere e di solidarizzare delle conoscenze separate è capace di prolungarsi in una etica di interconnessione e di solidarietà fra umani” (Morin, 2000, p. 20)

Conclusioni

I risultati, emersi dalla Ricerca Azione attraverso una sistematica osservazione da parte delle insegnanti e capillari *report* ottimamente documentati, evidenziano un impatto estremamente positivo sulle dinamiche di apprendimento e sulle competenze trasversali degli alunni. Le docenti coinvolte, infatti, hanno svolto un ruolo fondamentale nell’intero processo, garantendo un monitoraggio costante e approfondito delle pratiche adottate e dei progressi a breve, medio e lungo termine delle classi coinvolte.

Ciò ha permesso non solo di raccogliere dati preziosi ai fini della Ricerca Azione, ma anche di riflettere criticamente sull’efficacia degli interventi e di adattarli alle esigenze specifiche delle differenti platee. Tra i risultati più rilevanti emersi dai report delle insegnanti, si segnala il miglioramento delle competenze metacognitive, che ha indirettamente contribuito a un innalzamento generale dei risultati scolastici. Gli alunni e le alunne hanno, infatti, acquisito una maggiore capacità di osservare e di analizzare situazioni complesse da prospettive diverse; un tale atteggiamento li ha resi più aperti al

confronto e li ha predisposti all'ascolto attivo. Inoltre, è stato notato un evidente miglioramento nella capacità di riflettere sui propri processi di apprendimento, pianificare strategie efficaci e monitorare i propri progressi. Particolare attenzione è stata dedicata agli alunni con difficoltà cognitive o con un approccio allo studio meno strutturato; essi hanno tratto grandi benefici dall'introduzione di procedure strutturate e pratiche inclusive che li hanno aiutati a sviluppare strategie più solide e personalizzate, migliorando così la loro capacità di apprendimento autonomo. Inoltre, è stata evidenziata una significativa crescita della motivazione e della partecipazione proattiva nei soggetti generalmente meno coinvolti durante le ore di lezione. Un cambiamento paradigmatico è stato generalmente osservato nella percezione e gestione dell'errore, visto non più come un elemento penalizzante ma come un'opportunità per esplorare alternative "plausibili" e per apprendere in modo più significativo. Questo approccio ha ridotto l'ansia da prestazione e incoraggiato una cultura dell'apprendimento per scoperta. Tuttavia, a tal riguardo, un'analisi più dettagliata ha evidenziato alcune criticità che offrono opportunità di riflessione sui margini di miglioramento del modello: alcuni studenti, spesso i più preparati, manifestano ancora una certa difficoltà ad accettare l'errore e a riconoscerlo come parte essenziale del processo di apprendimento. Nonostante gli sforzi delle esperte esterne e delle insegnanti interne nell'incoraggiare a considerare l'errore come un'opportunità di crescita personale o un bisogno cognitivo da compensare chiedendo gli aiuti adeguati, continua in alcuni casi ad esserci una certa resistenza che può tradursi in sentimenti di frustrazione ed insicurezza. Questa situazione mette bene in evidenza la necessità di contemplare in futuro percorsi volti allo sviluppo delle *soft skills* degli alunni per permettere loro di affrontare i disagi emotivi legati all'ansia riducendo lo stress da prestazione. Il mancato superamento della concezione dell'errore come fallimento personale rischia di limitare l'efficacia degli interventi metacognitivi, poiché le emozioni non adeguatamente elaborate possono interferire con il processo di riflessione e autovalutazione. In futuro, potrebbe essere utile integrare il percorso con attività specifiche che rafforzino le competenze *metaemotive* degli studenti, aiutandoli a gestire sentimenti di ansia e paura legati all'errore e, più in generale, al giudizio su di sé. Un'altra area suscettibile di miglioramento riguarda la sostenibilità dei risultati a lungo termine. Nonostante i progressi ottenuti siano stati accuratamente documentati, sussiste la necessità di un costante sostegno per studenti che hanno marcate difficoltà cognitive o provengono da ambienti svantaggiati al fine di consolidare le competenze acquisite. In questa prospettiva, potrebbe essere d'aiuto pianificare interventi periodici di monitoraggio volti ad assicurare il mantenimento degli esiti positivi e ad

intervenire prontamente in caso di regressione. Infine, un margine di miglioramento significativo potrebbe riguardare il coinvolgimento delle famiglie nel percorso formativo proposto, affinché l'educazione cessi di essere un processo unidirezionale e diventi un'esperienza condivisa nella quale scuola e famiglia possano diventare, insieme, attori di un cambiamento culturale che coinvolga l'intera comunità educante.

Riferimenti bibliografici

- Adelman C. (1993). Kurt Lewin and the origins of action research. *Educational action research*, 1(1), pp. 7-24.
- Bocchi G., & Ceruti M. (Eds.) (2007). *La sfida della complessità*. Milano, Feltrinelli.
- Brookfield S. D. (2017). Becoming a critically reflective teacher. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 4(2).
- Danijela M. (2021). Learning potentials of job shadowing in teacher education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(12), pp. 255-266.
- De Bono E. (2009). *Lateral thinking: A textbook of creativity*. Penguin, UK.
- De Carolis M., Martina V., & Mazzeo M. (2006). Cassetta degli attrezzi. *Forme di vita*, 5, pp. 1000-1017.
- Dewey J. (1916). *Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education*. New York: The MacMillan Company.
- Dewey J. (1917). The Need for a Recovery of Philosophy. In: Dewey J. et alii *Creative Intelligence. Essays in the Pragmatic Attitude*. New York: Henry Holt and Company.
- Dewey J. (1933/1978). *How we Think and Selected Essays: 1910-1911* (Vol. 6). SIU Press.
- Dewey J. (1938). *Logic. The Theory of Inquiry*. New York: Henry Holt and Company.
- Elliot J. (1991). *Action research for educational change*. McGraw-Hill Education (UK).
- Flavell J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906
- Freire P. (1970). Cultural action and conscientization. *Harvard educational review*, 40(3), pp. 452-477.
- Johnson D. W., & Johnson R. T. (2011). Cooperative learning. The encyclopedia of peace psychology.
- Kahneman D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Legrenzi P., & Massarenti A. (2016). *La buona logica: imparare a pensare*. Raffaello Cortina Editore.
- Lewin K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of social issues*, 2(4), pp. 34-46

- Mezirow J. (1997). Transformative learning: Theory to practice. *New directions for adult and continuing education*, (74), pp. 5-12.
- Morin E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero nel tempo della globalizzazione*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Park P. (2006). *Knowledge and participatory research. Handbook of action research: Concise paperback edition*, pp. 83-93.
- Piro F. (2015). *Manuale di educazione al pensiero critico. Comprendere e argomentare* (pp. 1-276). Editoriale scientifica.
- Ria D. (2024). Introduzione: pensiero trasformativo come paradigma della ricerca sperimentale. *Sapere Pedagogico e Pratiche Educative*, pp. 5-10.
- Schön D. A. (2017). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge.
- Schunk D. H., & Zimmerman B. J. (2012). *Self-regulation and learning. Handbook of Psychology*, Second Edition, 7
- Simmons M., McDermott M., Eaton S. E., Brown B., & Jacobsen M. (2021). Reflection as pedagogy in action research. *Educational Action Research*, 29(2), pp. 245-258.