

Come i docenti immaginano la scuola: un modello semiotico-computazionale per l'analisi delle metafore

Marilena di Padova ^{1*}, Andrea Tinterri ² and Delio De Martino ²

¹ Università di Foggia; marilena.dipadova@unifg.it

² Università telematica Pegaso; andrea.tinterri@unipegaso.it; delio.demartino@unipegaso.it

* Correspondence: marilena.dipadova@unifg.it

Abstract: Il contributo presenta un modello integrato per l'analisi sistematica e scalabile delle metafore utilizzate dai docenti in formazione iniziale per descrivere la scuola, sulla base di un ampio dataset raccolto attraverso un questionario CAWI somministrato nei percorsi abilitanti ex art. 13 del DPCM 4 agosto 2023. Muovendo dall'assunto che le metafore, oltre a rappresentare un dispositivo cognitivo fondamentale, costituiscono un indicatore significativo dell'immaginario professionale e delle emozioni che attraversano la vita scolastica, il modello proposto combina prospettive provenienti dalla semiotica strutturale, dalla linguistica cognitiva e dalla semiotica interpretativa, integrandole con strumenti di sentiment analysis e Natural Language Processing. L'obiettivo è rendere possibile un'analisi replicabile, documentata e accessibile anche a ricercatori con competenze digitali non avanzate. I risultati attesi riguardano la possibilità di classificare in modo multilivello le metafore, evidenziando polarizzazioni utopiche e distopiche, gradienti emotivi e pattern cognitivi ricorrenti, contribuendo così alla comprensione delle rappresentazioni della scuola nel vissuto professionale dei docenti.

Keywords: metafore; analisi semiotica; IA; sentiment analysis



Copyright: © 2025 by the authors.
Submitted for possible open access
publication under the terms and
conditions of the Creative Commons
Attribution (CC BY) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduzione

L'immaginario collettivo legato alla scuola italiana, stratificatosi nel corso di decenni e di secoli di storia sociale, è popolato di metafore concettuali (Contini, 2020). Queste si possono concepire come dei veri e propri dispositivi cognitivi utili socialmente per mettere a fuoco e interpretare un fenomeno complesso e multisfaccettato come quello delle istituzioni educative e dei processi di apprendimento che vi si svolgono. Come ha ben argomentato il linguista George Lakoff insieme al filosofo Mark Johnson nel celebre saggio "Metafora e vita quotidiana" cruciali per rappresentare il mondo risultano essenziali le metafore concettuali, ovvero quelle metafore che spiegano concetti astratti e complessi sfruttando la base di un "dominio sorgente" concreto (ad esempio la giungla) per descrivere un dominio bersaglio complesso e astratto (ad esempio la scuola, nella

¹ Il contributo è frutto di un lavoro condiviso. Ad ogni modo, ai fini dell'attribuzione Marilena di Padova ha scritto i paragrafi 3 e 5, Andrea Tinterri i paragrafi 4 e 6, Delio De Martino i paragrafi 1 e 2.

metafora la scuola è “una giungla”). Questo tipo di metafore sono processi linguistici cruciali per comprendere istituzioni complesse e variegate come la scuola, e diventano dispositivi cognitivi fondamentali per mappare il mondo in cui viviamo e fornire una raffigurazione razionale.

La visione di metafora come dispositivo retorico-poetico sarebbe dunque riduttiva perché il processo metaforico è connaturato all'uomo per dare significato al mondo. Le interconnessioni metaforiche “sorreggono sia la comunicazione simbolica in generale che l'espressione in generale” secondo un modello vichiano (Danesi, 2001, p. 21).

Nello specifico della scuola ad ogni modo la stratificazione di metafore concettuali si inserisce in un mosaico composto da tessere diverse, multiformi e cangianti che derivano da ambiti sociali molto diversi eppure uniti dal comune intento di offrire una raffigurazione dell'istituzione educativa.

Oltre a raffigurare e descrivere uno status quo queste metafore concettuali per i docenti risultano particolarmente significative per la loro capacità proattiva e pragmatica in quanto dal punto di vista linguistico e psicologico danno forma alla maniera in cui essi insegnano costituendo anche una sorta di proiezione delle pratiche e di *modus operandi* nell'ambito dell'apprendimento.

Il mosaico di metafore che affollano l'immaginario dei docenti è costituito da metafore che arrivano dal mondo della letteratura, della politica, della pedagogia, della società in generale e allo stesso tempo dello stesso idioletto parlato all'interno delle istituzioni scolastiche. All'interno di questa trama dialogica si vanno ad inserire anche delle catacresi, ovvero metafore non più avvertite come tali per l'uso diffuso, come ad esempio classe “pollaio”.

Se andiamo ad analizzarlo in profondità, scopriamo che il complesso di metafore concettuali che anima il linguaggio della scuola comprende immagini figurate molto varie e spesso derivanti dal linguaggio di gruppi eterogenei di persone come pedagogisti, insegnanti, filosofi e alunni.

2. Le metafore della scuola nell'immaginario collettivo: tra utopia e distopia

Nel complesso il mare magnum di metafore legate alla scuola può essere clusterizzato sulla base della polarizzazione utopia/distopia. La categoria dell'utopia, come “non luogo” ma desiderabile e a cui aspirare, raggruppa le metafore che raffigurano la scuola come una sorta di locus amoenus, nel quale attivare processi profondi di apprendimento legati non solo all'aspetto cognitivo ma anche a quello emotivo, relazionale e corporeo (*embodied*).

Fin dall'epoca classica sono state coniate metafore “utopiche” dell'apprendimento. Quella più celebre è forse la metafora di Plutarco (*De recta ratione audiendi* 48a), che proietta la scuola come luogo quasi sacro dove i giovani non sono dei vasi da riempire ma delle fiaccole da accendere (De Martino, 2025), oppure della scuola come palestra (Berardi, 2021).

Nello specifico dell'Italia la prima opera che raccoglie l'immaginario della scuola della neonata Italia è il libro *Cuore* di Edmondo de Amicis. Proprio il titolo *Cuore* diventa metafora della significatività sia disciplinare che emotiva dei processi di apprendimento nella scuola.

Già all'inizio del romanzo nel primo discorso del maestro ai suoi alunni (all'interno del secondo capitolo) è ravvisabile la metafora della scuola come

“famiglia” allargata. Il maestro Perboni infatti rivolgendosi ai suoi alunni dichiara: «La mia famiglia siete voi [...]. Voi dovete essere i miei figliuoli». Nel capitolo *L'ultima pagina di mia madre 1. Sabato* la scuola stessa viene metaforizzata come “madre” capace di allevare i propri figli e da ricordare per tutta la vita: «La scuola è una madre, Enrico mio; essa ti levò dalle mie braccia che parlavi appena, e ora ti rende grande, forte, buono, studioso: sia benedetta, e te non dimenticarla mai più figliolo».

Il libro *Cuore* propone anche l'immagine della scuola come campo di battaglia, luogo dove la sfida dell'apprendimento trasforma i libri in armi con cui combattere e i compagni in una squadra militare. Come scrive il padre di Enrico nel capitolo *La scuola 28, venerdì*: «i libri sono le tue armi, la tua classe è la tua squadra, il campo di battaglia è la terra intera e la vittoria è la civiltà umana. Non essere un soldato codardo, Enrico mio».

Questa metafora si è trasformata nel tempo in quella della scuola-laboratorio dove sperimentare processi collaborativi organizzati dal docente come regista di processi innovativi, flessibili e inclusivi.

Le metafore dell'utopia della scuola sono dunque legate anche alla libertà, alla flessibilità e alla creatività, alla scuola come laboratorio in fieri di una didattica aperta senza barriere rigide, legata a una sorta di pedagogia di frontiera. In questo senso proiettata verso un futuro non ancora prefissato da rigide barriere la metafora stessa si offre come dispositivo creativo di innovazione che apre all'alterità, al futuro e all'innovazione didattica sollecitando anche processi di rinnovamento e inclusione delle istituzioni scolastiche e dei processi formativi. In questa chiave ad esempio la metafora può diventare dispositivo di progettazione capace di creare ambienti di apprendimento e contesti inclusivi. Un esempio è il modello MEEL (Metaphorical Experiential Emotional Learning), in grado di orientare azioni educative e la progettazione didattica di percorsi esperienziali significativi (Tardi et al., 2025).

La metafora, in quanto tropo (dal greco *τρόπος*, trasferimento, volgimento), ovvero come figura retorica che indica una trasposizione di significato, è dunque anche motore di cambiamento e innovazione. Lo spazio di significato aperto da questo trasferimento (la stessa parola etimologicamente da *μετα- φέρω* significa “portare oltre”, “trasferire”) consente di offrire nuovi significati e andare oltre lo status quo della didattica.

In questa direzione ad esempio è orientato il recente volume curato da Nicola Paparella *Metafore sul futuro dell'educazione*, edito nel 2025 e che propone una serie di metafore principalmente derivate da mondo del mare e della navigazione quale futuro dell'educazione. Esempi sono la metafora “duc in altum”, il “navigar di bolina”, la “risacca” contrapposta al “mare aperto”, lo “scandaglio”, il “volare nell'occhio del ciclone” e la metafora del “sentiero sconnesso”, sull'onda di una pedagogia di frontiera (Paparella & Tarantino, 2023) proiettata a navigare oltre i limiti di un'educazione ancorata a schemi paludati.

Al contrario le metafore che ruotano intorno alla rappresentazione distopica della scuola si caratterizzano per una forte rigidità di spazi, con relazioni verticali e autoritarie basate sulla gerarchia dei ruoli e dunque sull'insegnante, inflessibilità di metodologie, per un approccio centrato sul docente e in cui il corpo come la mente sono sorvegliati e sottoposti a dinamiche di coercizione. In questo scenario regna la paura, mentre le altre emozioni sono represses.

In particolare la metafora che racchiude in maniera più icastica questa rappresentazione è quella del “carcere” (Gallina, 2024). Numerosi sono gli autori che ricorrono alla metafora della scuola-carcere dove gli insegnanti svolgono la funzione dei carcerieri. Ad esempio Albinati (1999, p. 84): «Anche le scuole sono, nella sostanza ma anche nella forma, luoghi di restrizione per individui che le famiglie non vogliono più tenere in casa e che il mondo del lavoro non è ancora pronto ad assorbire».

La classe diventa dunque una “cella” come chiarisce Lodi (1970) ne *Il paese sbagliato*:

«C'è una terribile somiglianza fra le celle di una vecchia prigione e le aule delle scuole: c'è la stessa ossessiva fissità delle strutture percettive (colori, forme, superfici), la stessa monotonia psicologica. Nella sosta di mezza mattina, quando le scolaresche scendono nel cortiletto privo di verde, sorvegliate dai maestri, hai l'impressione di essere fra detenuti che pigliano aria».

Le suggestioni di questa metafora hanno avuto una cassa di risonanza attraverso parole di intellettuali come Pasolini che com'è noto arrivò a proporre la chiusura della scuola in quanto luogo autoritario dove il proletariato cancella la sua cultura per apprendere l'omologante cultura piccolo borghese. Nell'ultima intervista di Pasolini del 1975 fu utilizzata per la scuola anche la metafora della «fabbrica» di «gladiatori disperati» (Pasolini, 1999).

3. Proposta di un modello integrato per l'analisi di dataset di metafore

Il presente studio trae origine dai dati raccolti attraverso la somministrazione di un questionario CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) a un campione di docenti impegnati nei percorsi di formazione iniziale per l'abilitazione (DPCM 4 agosto 2023, 30 CFU ex art. 13), somministrato nel periodo compreso tra marzo e giugno 2025. Tra le domande del questionario, una specifica richiesta invitava i partecipanti a esprimersi sul contesto educativo attuale, ponendo la domanda: “Se dovessi descrivere la scuola di oggi con una metafora, quale sceglieresti?”. Avendo raccolto un dataset iniziale di 1523 risposte a questa specifica domanda, e in previsione della somministrazione della medesima in successivi gruppi di docenti in formazione, è emersa la necessità di strutturare un modello interpretativo che fosse non solo rigoroso dal punto di vista metodologico, ma anche scalabile e applicabile ad un campione molto ampio, utilizzando le potenzialità di calcolo degli strumenti di Intelligenza Artificiale generativa. Da questa esigenza nasce la seguente proposta metodologica. La necessità di interpretare in modo sistematico e profondo la complessità semantica e la valenza emotiva insita in un volume così significativo di metafore ha condotto alla strutturazione di un modello interpretativo che mira a eludere i limiti dell'analisi manuale, sicuramente più sensibile alle sfumature di significato, ma estremamente dispendiosa in termini di analisi, in presenza di big data qualitativi, offrendo un quadro analitico multilivello e integrato.

La trattazione di dataset estesi di espressioni metaforiche richiede un quadro analitico che sia contemporaneamente rigoroso nella sua formalizzazione e sensibile alla dimensione cognitiva ed emotiva del linguaggio figurato. Sulla base di analisi precedentemente realizzate dagli autori (di Padova et al., 2024; di Padova et al., 2023), si propone un modello integrato e multilivello che sintetizza contributi provenienti dalla semiotica, dalla linguistica cognitiva e dall'analisi computazionale del sentiment. Il modello si articola in quattro fasi sequenziali, ciascuna fondata su

un preciso apparato teorico e metodologico, seguendo una logica interdisciplinare che valorizza sia l'analisi formale del testo sia i processi cognitivi ed emotivi coinvolti. Tale ambizione metodologica richiede l'adozione di specifici modelli di analisi per ciascuna delle dimensioni teoriche coinvolte, essenziali per la successiva fase di automazione tramite linguistica computazionale (NLP) e apprendimento automatico. La selezione di tali approcci è stata guidata dall'esigenza di coprire tutte le dimensioni necessarie all'analisi esaustiva della metafora: la sua struttura formale (semiotica strutturale), il suo ancoraggio cognitivo (linguistica cognitiva), il suo valore interpretativo e contestuale (semiotica dell'interpretazione) e la sua valenza emotiva e quantificabile (analisi computazionale). Il modello si articola in quattro fasi sequenziali, ciascuna fondata su un preciso apparato teorico e metodologico, seguendo una logica interdisciplinare che valorizza sia l'analisi formale del testo sia i processi cognitivi ed emotivi coinvolti.

1. Analisi Semiotica Strutturale

Si parte dall'analisi strutturale del messaggio, cioè dalla scomposizione formale delle espressioni metaforiche presenti nel dataset (Hjelmslev & Whitfield, 1961). L'obiettivo è l'individuazione di relazioni sintattiche, co-occorrenze lessicali e schemi di costruzione linguistica. La struttura formale viene mappata rispetto alle condizioni di emissione e alle regole interne del testo, richiamando in particolare l'approccio generativo della semiotica strutturale di Algirdas Julien Greimas (1966), che fornisce gli strumenti per l'estrapolazione delle strutture profonde e per l'analisi delle isotopie testuali.

2. Analisi della Metafora Concettuale

Le metafore vengono ricondotte alla Teoria della Metafora Concettuale di George Lakoff e Mark Johnson (1980). Si identificano il dominio sorgente (*source domain*), il dominio bersaglio (*target domain*), e la mappatura concettuale tra i due. L'analisi cataloga le "metafore strutturali" e indaga come un concetto astratto venga modellato attraverso uno concreto, riconoscendo i pattern di pensiero che sottostanno all'uso figurato della lingua e riflettendo l'idea che la metafora sia primariamente un fenomeno cognitivo e non solo retorico. In questo modo si passa dalla struttura linguistica superficiale al sottostante sistema di pensiero (Kövecses, 2010).

3. Analisi Semiotica Interpretativa

Oltre la struttura formale e il mapping concettuale universale, si approccia il messaggio come un processo di semiosi attiva e contestualizzata. Questa fase si concentra sull'analisi dell'intenzionalità comunicativa, delle interpretazioni possibili e delle variabili socioculturali che guidano la ricezione metaforica all'interno del contesto specifico dei docenti in formazione. Viene elaborato il concetto di "lettore modello" (Eco, 1979) che, attraverso le strategie narrative e simboliche e le competenze enciclopediche del target, orienta la decodifica e l'interpretazione delle metafore, tenendo conto dell'attività cooperativa del destinatario (Peirce, 1931-1958).

4. Sentiment Analysis

Le espressioni metaforiche individuate vengono sottoposte ad analisi del sentiment tramite strumenti di linguistica computazionale avanzati. Questo processo si basa su metodologie che combinano approcci basati su regole lessicali con modelli di *machine learning* e *deep learning*, evolutisi a partire dal "cambiamento statistico" nell'NLP degli anni '90 (Liu, 2012; Tan et al., 2023). Questo permette di determinare

la valenza emotiva (positiva, negativa, neutra) dei messaggi metaforici ed evidenzia variazioni semantiche dovute a fenomeni complessi (sarcasmo, ironia, connotazioni culturali). L'integrazione tra l'analisi semantica del *target domain* e i dati del *sentiment* fornisce una mappatura quantitativa e soggettiva delle emozioni veicolate dalle metafore.

Il modello proposto consente di affrontare il dataset in modo multilivello, permettendo sia l'analisi oggettiva e formale della struttura del testo sia l'interpretazione soggettiva e culturale della semiosi. L'integrazione della Sentiment Analysis aggiunge una prospettiva quantitativa che arricchisce la lettura interpretativa dei dati metaforici. Questo approccio ibrido rende il modello utile sia per la ricerca fondamentale (linguistica, semiotica, psicologica), sia per applicazioni pratiche in campi emergenti come la linguistica computazionale, la comunicazione digitale e l'analisi sociale.

4. Mappatura degli strumenti computazionali e considerazioni

Per tradurre il modello teorico in una procedura automatica e scalabile, è stata condotta inizialmente una mappatura sistematica degli strumenti e delle piattaforme disponibili per l'analisi dei dati metaforici in contesti di Natural Language Processing (NLP) e Intelligenza Artificiale (AI). I risultati di questa ricognizione evidenziano l'esistenza di diverse soluzioni con specifiche funzionalità per NLP avanzato, riconoscimento di metafore e sentiment analysis.

L'infrastruttura di base per la manipolazione e l'analisi linguistica può essere costruita su framework open-source come HuggingFace Transformers, che offre modelli pre-addestrati (ad esempio, BERT, RoBERTa, GPT) fondamentali per il riconoscimento di metafore, l'analisi del sentiment e la rilevazione di relazioni semantiche avanzate, con la possibilità di personalizzare le *pipeline* per compiti specifici. spaCy si rivela cruciale per l'analisi sintattico-strutturale e il preprocessing linguistico, consentendo l'integrazione di moduli custom per l'annotazione metaforica, il parsing e l'estrazione di relazioni grammaticali (Fase 1). Infine, Stanford NLP include strumenti maturi per il parsing sintattico e semantico, utili per lo studio delle isotopie e delle strutture testuali necessarie per le procedure semiotiche.

Per l'integrazione di funzionalità avanzate, specialmente nella Sentiment Analysis e nel riconoscimento di entità e relazioni complesse (Fasi 3 e 4), è possibile ricorrere a piattaforme cloud e API commerciali. IBM Watson Natural Language Understanding e Google Natural Language API offrono servizi robusti per l'analisi del sentiment e delle relazioni semantiche, con opzioni di training personalizzato per la rilevazione di figure retoriche e l'adattamento a corpus specifici in lingua italiana. Tool come iWeaver offrono, inoltre, un'analisi istantanea delle emozioni testuali, risultando efficaci per la Sentiment Analysis rapida su frasi figurate.

Per i compiti più specifici legati alla Metafora Concettuale (Fase 2) e all'interpretazione retorica, la ricerca può avvalersi di laboratori e tool che integrano semiotica computazionale e NLP avanzato. Esempi come Otto by UniTo (un progetto di ricerca pubblico per il riconoscimento automatico di metafore) o tool italiani come SemantiCase e Storylab.AI dimostrano la fattibilità e l'orientamento della ricerca attuale verso l'integrazione tra analisi emotiva, mappatura concettuale e semiotica computazionale, fornendo un riferimento metodologico per la costruzione dei moduli dedicati alla *pipeline* AI.

Tuttavia, un'analisi critica di questi strumenti rivela che la loro piena implementazione, personalizzazione e manutenzione richiede spesso una significativa competenza digitale e una solida infrastruttura di data science. Questo livello di complessità rappresenta un ostacolo per la replicabilità del modello in contesti di ricerca o educativi con risorse limitate o senza tale specifica competenza. Di conseguenza, l'obiettivo primario prefissato non è semplicemente l'automazione, ma la realizzazione di una *pipeline* di analisi che sia altamente accessibile e replicabile, concepita per essere utilizzata efficacemente anche da ricercatori e professionisti con una competenza digitale di base o intermedia.

5. Struttura del modello integrato di analisi metaforica

Per rendere automatico il processo di analisi delle metafore in un dataset, occorre costruire una *pipeline* che integri strumenti di PNL, classificatori IA e sistemi di sentiment analysis in modo sequenziale, così da elaborare rapidamente tutte le frasi/metafore presenti nel dataset. Si elencano, di seguito, i diversi step previsti e la scelta del chatbot dipenderà prevalentemente dalla disponibilità del ricercatore:

1. Preparare il dataset: Organizzare il dataset in formato digitale (CSV, Excel, TXT), con ogni metafora in una cella o riga separata.
2. Tokenizzare e pre-processare i testi: Operazione standard per la pulizia del testo, la rimozione di stop-words e la normalizzazione lessicale.

Prompt previsto: *Ho un dataset di metafore organizzato in un file (CSV o Excel), con ogni metafora in una riga separata.*

Applica a tutte le metafore del dataset la seguente procedura standard di tokenizzazione e preprocessing:

- converti ogni testo in minuscolo;
- rimuovi punteggiatura, numeri e simboli;
- sostituisci caratteri speciali con spazi;
- segmenta il testo in token;
- rimuovi le stop-words italiane;
- applica la lemmatizzazione;
- normalizza eventuali varianti ortografiche;
- ricostruisci per ogni riga del dataset la sequenza finale dei token puliti.

Si può inserire anche: *Restituisci il dataset in forma tabellare, aggiungendo una nuova colonna chiamata "preprocessed", contenente la versione pre-processata di ciascuna metafora.*

3. Identificare espressioni metaforiche: Applicazione di modelli di riconoscimento automatico delle metafore o, nel contesto del presente studio, l'uso del chatbot per questa micro-task.

Prompt previsto: *Per ogni frase del dataset, individua esclusivamente l'espressione metaforica presente.*

Restituisci soltanto le parole o i segmenti che costituiscono la metafora, senza spiegazioni, senza classificazioni e senza analisi interpretative.

Se non è presente alcuna metafora, rispondi con "—".

Si può inserire anche: *Aggiungi una colonna chiamata "metaphor_only" contenente solo la metafora individuata.*

4. Estrarre relazioni sulla base del modello con prompt strutturati:

Fase 1: Analisi Semiotica Strutturale

Prompt previsto: *Analizza la seguente frase/metafora dal punto di vista della semiotica strutturale. Scomponi la frase identificando le relazioni sintattiche principali, eventuali isotopie e i pattern lessicali che la caratterizzano. Riporta la struttura formale individuata.*

Si può inserire anche: *Aggiungi una colonna chiamata "semiotica_strutturale" con l'analisi per ogni metafora.*

Fase 2: Analisi Semiotica Interpretativa

Prompt previsto: *Descrivi la seguente frase/metafora dal punto di vista della semiotica interpretativa. Indica l'intenzionalità comunicativa e le possibili interpretazioni socioculturali. Argomenta come il contesto influenza la ricezione di questa metafora, tenendo conto del concetto di 'lettore modello'.*

Si può inserire anche: *Aggiungi una colonna chiamata "semiotica_interpretativa".*

Fase 3: Analisi della Metafora Concettuale

Prompt previsto: *Individua i domini sorgente e bersaglio della seguente metafora secondo la teoria della metafora concettuale. Spiega la mappatura concettuale tra i due domini e fornisci una classificazione della tipologia di metafora (es. strutturale, ontologica, orientazionale).*

Si può inserire anche: *Aggiungi una colonna chiamata "metafora_concettuale" con l'analisi sintetica.*

Fase 4: Analisi del Sentiment

Prompt previsto: *Applica una sentiment analysis approfondita alla seguente frase/metafora. Indica la valenza emotiva principale (positivo, negativo, neutro) e specifica quali emozioni emergono dalla formulazione metaforica, tenendo conto di eventuali sfumature come sarcasmo o ironia.*

Si può inserire anche: *Aggiungi una colonna "sentiment".*

Step 5: Validazione e spiegazione metodologica

Prompt previsto: *Riassumi le strategie interpretative e i criteri adottati per questa analisi. Spiega la base teorica e le fonti utilizzate dal modello AI per ciascun passaggio e indica eventuali limiti metodologici incontrati.*

Si può inserire anche: *Aggiungi una colonna "validazione_metodologica".*

La fase di automazione si conclude con un processo iterativo: il sistema legge il dataset riga per riga, invoca la *pipeline* su ogni riga, e infine raccoglie e salva in automatico gli esiti (strutturale, interpretativo, concettuale, sentiment) su un nuovo file tabellare se richiesto o all'interno della chat.

Tale proposta nasce dalla necessità di superare le barriere di accesso all'NLP avanzato. La metodologia adottata, infatti, non si basa sulla programmazione specialistica, ma permette di strutturare una serie organica di step e prompt progettati ad hoc per condurre l'analisi scientifica della metafora tramite un chatbot AI basato su modelli generativi (LLMs). Questa soluzione metodologica è pensata per garantire un'analisi scientifica accessibile, superando il divario tra la complessità degli strumenti *data science* e l'esigenza di una ricerca replicabile in contesti con competenze digitali di base.

La decisione di utilizzare una tale modalità costituisce una soluzione metodologica improntata a un rigore documentale e procedurale che ne garantisce la replicabilità. La validità scientifica di questo workflow è strettamente vincolata all'accuratezza nella definizione dei prompt, alla trasparenza delle procedure di elaborazione e alla verifica costante dell'affidabilità dei risultati prodotti dal chatbot (LLMs). I prompt sono strutturati in micro-task espliciti, corrispondenti alle fasi sequenziali del modello teorico (segmentazione, riconoscimento metaforico, analisi

strutturale, interpretazione e sentiment analysis), assicurando così che l'AI venga guidata in modo deterministico attraverso l'intera architettura analitica.

È considerato un requisito essenziale documentare minuziosamente ogni passaggio e garantire la piena replicabilità: altri ricercatori devono poter utilizzare la medesima serie di prompt per ottenere risultati analoghi sullo stesso dataset. Le *best practice* per un workflow robusto includono la raccolta sistematica dei risultati prodotti dal chatbot per un confronto continuo con campioni di analisi manuale o output di strumenti NLP automatizzati, al fine di verificarne la robustezza metodologica. Si privilegia inoltre l'utilizzo di chatbot basati su modelli verificati (es. GPT-5, Llama 2, Claude 4, Gemini 2.5), i quali offrono un grado di personalizzazione e controllabilità essenziale. Per contrastare i rischi di errori interpretativi o l'introduzione di bias — specialmente su testi specialistici o scarsamente rappresentati nei dati di addestramento — si implementano prompt di validazione, come quello utilizzato nella Fase 5, che aumentano la trasparenza e la tracciabilità delle decisioni dell'AI. L'affidabilità, pur intrinsecamente legata all'evoluzione dei modelli, è incrementata da una fase preliminare di test e da una validazione incrociata con esperti umani o strumenti NLP specialistici. A partire dalla rigorosa strutturazione di questo modello multilivello e dal suo workflow automatizzato basato su prompt, si procederà successivamente a una fase di testing strutturato sull'intero dataset raccolto. L'obiettivo primario di questa verifica empirica è comprendere la solidità, la stabilità e l'accuratezza del modello implementato tramite AI (LLMs). I risultati ottenuti saranno sottoposti a un confronto critico, sia con i dati derivanti da una porzione di analisi manuale effettuata da esperti, sia, dove possibile, con gli output generati da software specifici di PNL. Tale triangolazione metodologica permetterà di valutare l'affidabilità scientifica del workflow a prompt e di calibrare l'efficacia del modello nel catturare le sfumature semantiche, cognitive ed emotive delle metafore.

Alcuni esempi di analisi di metafore del dataset previsto con ChatGPT 5.1:

Esempio n. 1: «La Guernica»

Fase 1 – Semiotica strutturale

Struttura minimale: [Determinante “La”] + [nome proprio “Guernica”].

Isotopia principale: guerra/distruzione/trauma (richiamata per via intertestuale all'opera di Picasso).

La metafora lavora come sineddoco culturale: un nome proprio che porta con sé un intero universo semantico (orrore, frammentazione, sofferenza).

Fase 2 – Semiotica interpretativa

Intenzionalità: rappresentare la scuola come luogo traumatizzato/traumatizzante, caotico, doloroso, frammentato.

Interpretazione socioculturale: critica radicale al sistema scolastico, percepito come scenario di conflitti (valutazioni, pressioni, disuguaglianze).

Il “lettore modello” è qualcuno che conosce il quadro e ne coglie la dimensione di denuncia e disperazione.

Fase 3 – Metafora concettuale

Dominio sorgente: quadro di guerra/distruzione (GUERNICA).

Dominio bersaglio: SCUOLA CONTEMPORANEA.

Mappatura: caos, frammentazione, urla, sofferenza → disorganizzazione, stress, sofferenza simbolica nella scuola.

Tipologia: metafora strutturale e culturale/intertestuale.

Fase 4 – Sentiment

Valenza globale: fortemente negativa.

Emozioni: angoscia, smarrimento, oppressione, dolore.

Nessuna ironia: tono drammatico e iperbolico.

Fase 5 – Validazione metodologica

Criteri: associazione intertestuale (Guernica come segno complesso), metafora concettuale “SCUOLA È SCENARIO DI GUERRA”.

Limite: la forza dell’interpretazione dipende dalla competenza culturale del lettore (chi non conosce il quadro ne perde gran parte del senso).

Esempio n. 2: «Precaria come i docenti»

Fase 1 – Semiotica strutturale

Struttura comparativa: [Agg. “precaria”] + “come” + [SN “i docenti”].

Isotopia: instabilità / lavoro / condizione professionale.

Fase 2 – Semiotica interpretativa

Intenzionalità: critica sociale e istituzionale; la scuola è vista come fragile, instabile, riflesso della condizione lavorativa degli insegnanti.

Lettore modello: figura consapevole del contesto italiano (precariato strutturale).

La metafora aggancia un discorso politico-istituzionale.

Fase 3 – Metafora concettuale

Dominio sorgente: condizione lavorativa precaria dei docenti.

Dominio bersaglio: struttura e identità stessa della scuola.

Metafora strutturale: “SCUOLA È LAVORO PRECARIO / OGGETTO INSTABILE”.

Fase 4 – Sentiment

Valenza: negativa.

Emozioni: frustrazione, rassegnazione, amarezza.

Tocco di ironico-cinico più che di rabbia esplosiva.

Fase 5 – Validazione

Criteri: uso del “come” comparativo; proiezione di una condizione professionale su un’istituzione.

Limite: richiede conoscenza del contesto socio-lavorativo per cogliere pienamente la carica critica.

Esempio n. 3: «Una chimera»

Fase 1 – Semiotica strutturale

Sintagma nominale semplice: [art. indet.] + [nome mitologico].

Isotopia: fantastico / irraggiungibile / mostruoso.

Fase 2 – Semiotica interpretativa

Intenzionalità: rappresentare la scuola come sogno irrealizzabile o come creatura ibrida, confusa.

Lettore modello: può oscillare tra due interpretazioni:

scuola ideale impossibile da raggiungere;

scuola mostruosa e ibrida, sfuggente.

Fase 3 – Metafora concettuale

Dominio sorgente: creatura mitologica ibrida, irraggiungibile.

Dominio bersaglio: scuola.

Metafora ontologica: la scuola come entità fantastica, non pienamente reale o afferrabile.

Fase 4 – Sentiment

Valenza: ambivalente, tendenzialmente negativa (irrealizzabilità, frustrazione).

Emozioni: disincanto, scoraggiamento, distanza tra ideale e reale.

Fase 5 – Validazione

Criteri: richiamo alla nozione culturale di “chimera” come “illusione”.

Limite: l'ambiguità semantica (mostro vs sogno impossibile) apre a più letture.

Esempio n. 4: «Una macchina arrugginita»

Fase 1 – Semiotica strutturale

SN semplice: [art.] + [nome concreto] + [part. pass. aggettivato “arrugginita”].

Isotopia: tecnica / usura / immobilità.

Fase 2 – Semiotica interpretativa

Intenzionalità: rappresentare la scuola come sistema obsoleto, poco funzionante, lento.

Lettore modello: riconosce la metafora del “meccanismo che non gira più”.

Fase 3 – Metafora concettuale

Dominio sorgente: macchina vecchia, non mantenuta, inefficiente.

Dominio bersaglio: istituzione scolastica.

Metafora strutturale + ontologica: “SCUOLA È MACCHINA”; lo stato di usura della macchina = stato di inefficienza della scuola.

Fase 4 – Sentiment

Valenza: marcatamente negativa.

Emozioni: frustrazione, impotenza, pessimismo.

Fase 5 – Validazione

Criteri: mappatura precisa tra proprietà del dominio sorgente (ruggine, lentezza) e bersaglio.

Limite: metafora diffusa e poco originale, ma molto trasparente.

Esempio n. 5: «Una barca in una tempesta»

Fase 1 – Semiotica strutturale

SN con complemento: [barca] + [compl. circ. “in una tempesta”].

Isotopia: navigazione / pericolo / instabilità / sopravvivenza.

Fase 2 – Semiotica interpretativa

Intenzionalità: descrivere la scuola come sistema fragile esposto a forze esterne (riforme, crisi sociali, emergenze).

Lettore modello: legge la metafora come rappresentazione di precarietà, ma anche di possibile resistenza.

Fase 3 – Metafora concettuale

Dominio sorgente: viaggio per mare in condizioni avverse.

Dominio bersaglio: vita scolastica/istituzione.

Metafora strutturale: “SCUOLA È IMBARCAZIONE IN MARE APERTO”.

Fase 4 – Sentiment

Valenza: tendenzialmente negativa, ma con potenziale di resilienza.

Emozioni: ansia, tensione, senso di rischio; possibile componente di speranza (la barca può resistere).

Fase 5 – Validazione

Criteri: forte legame con schema narrativo “viaggio in tempesta”.

Limite: la direzione (speranza vs disastro) non è esplicitata.

Esempio n. 6: «Bosco»

Fase 1 – Semiotica strutturale

Sostantivo singolo: “bosco”.

Isotopie possibili: natura / complessità / smarrimento / mistero / vita.

Fase 2 – Semiotica interpretativa

Intenzionalità: dipende fortemente dal lettore; la scuola-bosco può essere:

luogo di esplorazione e crescita;

spazio di smarrimento e confusione;

ecosistema complesso e interdipendente.

Lettore modello: attiva il proprio immaginario personale (fiabe, ecologia, paura, avventura).

Fase 3 – Metafora concettuale

Dominio sorgente: bosco come ambiente naturale complesso, talvolta oscuro.

Dominio bersaglio: scuola.

Metafora ontologica/strutturale: “SCUOLA È ECOSISTEMA / SPAZIO DA ESPLORARE”.

Fase 4 – Sentiment

Valenza: ambivalente.

Può evocare sia fascino che timore: curiosità, avventura, ma anche disorientamento.

Fase 5 – Validazione

Criteri: ricchezza simbolica del bosco nella tradizione culturale.

Limite: grande indeterminazione senza contesto esplicito.

6. Conclusioni

Lo studio esplorativo qui esposto offre un modello sperimentale di analisi delle metafore della scuola inteso come primo passo di indagini non finalizzate unicamente al mero approfondimento linguistico-semanticamente dell'immaginario degli insegnanti. L'analisi delle metafore raccolte dagli attori principali dell'ambiente di apprendimento, cioè dai docenti, potrebbe infatti aprire la strada a processi di innovazione e trasformazione scolastica che seguano un percorso bottom-up, secondo una prospettiva dialogica che dia più voce a chi conosce in prima persona le luci e le ombre del mondo della scuola.

Considerando l'indagine della metafora non come punto di arrivo ma di partenza, come motore di cambiamento, la raccolta di big data di metafore dei docenti potrebbe gettare luce sulle prospettive di evoluzione e aprire la strada a processi di innovazione anche politici, mirati al miglioramento della scuola.

Se metafora etimologicamente significa “trasferimento”, perché trasferisce il significato da un termine a un altro, è possibile spingersi oltre l'idea di spostamento semantico in direzione di una nuova ontologia della metafora, osservata e studiata

come strumento di costruzione della realtà e non solo di rappresentazione dello status quo.

La metafora, concepita come uno strumento conoscitivo orientato a «ridescrivere l'esperienza» e «ristrutturare la realtà», diviene dunque «sospensione della referenza reale come condizione obbligata per passare ad un altro modo d'essere nel mondo, per passare ad altro mondo rispetto a quello "dato"» (Ricoeur, 2001).

Su questa linea il potere rivoluzionario della metafora, che si sposa con i principi di innovazione didattica, è quello di creare, nel contesto dei "nuovi mondi" anche una nuova scuola secondo nuovi schemi, metafore, e concetti; una scuola che sia alla base di una società e di un mondo rinnovato. Parafrasando il titolo del volume di Ricoeur *La metafora viva* si può affermare che quanto più risulta viva la metafora nell'immaginario collettivo, tanto più sarà innovativa e progressista la scuola che si potrà costruire.

References

- Albinati, E. (1999). *Maggio selvaggio*. Milano: Mondadori.
- Badley, K., & Van Brummelen, H. W. (Eds.). (2012). *Metaphors we teach by: How metaphors shape what we do in classrooms*. Wipf and Stock Publishers.
- Benadusi, M. (2011). Sopravvivere all'istruzione, ovvero... la scuola come campo di battaglia, la scuola come laboratorio di scultura. *Scuola democratica*, (3), 22-46.
- Berardi, F. (2021). Metafore, similitudini e riflessione pedagogica: in margine al Quintiliano di FR Nocchi. *Philologia Antiqua: an International Journal of Classics*, 14, 2021, 37-48.
- Contini, A. (2020). Pensare per metafore: dall'interaction view alla teoria della metafora concettuale. In A. Contini & A. Giuliani, *La metafora tra discorso e innovazione* (pp. 17-45). Milano: Mimesis.
- Danesi, M. (2001). *Lingua metafora concetto. Vico e la linguistica cognitiva*. Bari: Edizioni del sud
- De Martino, D. (cds). Metafore dell'apprendimento: vasi vuoti, pieni, comunicanti e l'imbutto di Norimberga. *Incroci*, 52.
- di Padova M., Tinterri A., Basta A., De Martino D., Dipace A. (2023). Autobiografia narrativa sui social media: analisi di risonanze emotive e strutture semiotiche attraverso l'IA. *Graphos*, 2(2), pp. 107-122.
<https://doi.org/10.4454/graphos.70>
- di Padova, M., Tinterri, A., Basta, A., De Martino, D., & Dipace, A. (2024). Using Chat Gpt To Decode Emotional And Semiotic Elements In Narrative Autobiographies Of Higher Education Students. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 4(1). <https://doi.org/10.32043/jimtl.v4i1.142>
- Eco, U. (1979). Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi. Milano: Bompiani.
- Gallina, F. (2024). Se questo è uno scolaro: forme e rappresentazioni della 'scuola-carcere' nella letteratura italiana. *Quaderns d'Italia*, 29, 47-65. <https://doi.org/10.5565/rev/qdi.592>
- Greimas, A. J. (1966). *Sémantique structurale: Recherche de méthode*. Paris: Larousse.
- Hjelmslev, L., & Whitfield, F. J. (1961). *Prolegomena to a theory of language*. Translated by Francis J. Whitfield.

- Johnson, M., & Lakoff, G. (1980). *Metaphors we live by* (Vol. 1, p. 980). Chicago: University of Chicago press [trad. Italiana (2022). *Metafore e vita quotidiana*. Macerata-Milano: Roi edizioni].
- Kövecses, Z. (2010). *Metaphor: A Practical Introduction* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lodi, M. (1970). *Il paese sbagliato. Diario di un'esperienza didattica*. Torino: Einaudi.
- Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. Morgan & Claypool Publishers.
- Paparella, N. (ed.) (2025). *Metafore sul futuro dell'educazione*. Presentazione di Pierpaolo Limone. Milano-Udine: Mimesis.
- Paparella, N., & Tarantino, A. (2023). *Per una pedagogia di frontiera*. Milano: FrancoAngeli.
- Pasolini, P. P. (1999). Siamo tutti in pericolo, In P. P. Pasolini, *Saggi sulla politica e sulla società* (a cura di W. Siti & S. De Laude), Mondadori, Milano pp. 1723-1730, Mondadori, Milano, pp. 1723-1730.
- Peirce, C. S. (1931-1958). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (Vols. 1–8). Harvard University Press.
- Tan, K. L., Lee, C. P., & Lim, K. M. (2023). A survey of sentiment analysis: Approaches, datasets, and future research. *Applied Sciences*, 13(7), 4550. <https://doi.org/10.3390/app13074550>
- Ricoeur, P. (2001). *La metafora viva. Dalla retorica alla poetica: per un linguaggio di rivelazione*. Milano: Jaka Book.
- Tarsi, P.P., Tarantino, A., & Del Gottardo, E. (2024). Metaphorical Emotional Experiential Learning (MEEL): navigating relational dynamic and transforming learning environments. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 8(2). <https://doi.org/10.32043/gsd.v8i2.1163>
- Valentini, V. (2016). «Non c'è nulla di meglio al mondo della scuola». Il pensiero pedagogico di Pier Paolo Pasolini al di là delle due proposte swiftiane. *Intersezioni*, 36(2), 221-244. <https://doi.org/10.1404/83661>