

Debate, ambienti di apprendimento e intelligenza artificiale: costruire il pensiero tra corpo, relazioni e tecnologie

Rosa Carnevale¹

¹ University of Bari “Aldo Moro”; r.carnevale2@phd.uniba.it

Abstract: La diffusione dell'intelligenza artificiale generativa ha riaperto il dibattito sulla natura del ragionamento umano e sulle competenze che la scuola dovrebbe promuovere. Sebbene i sistemi di IA producano argomentazioni persuasive, essi operano senza esperienza corporea, partecipazione relazionale o coinvolgimento situato. Questa revisione tematica mette in dialogo tre filoni di ricerca, Embodied Cognition, Debate educativo e IA generativa, per verificare se la cognizione incarnata possa offrire una chiave interpretativa del valore educativo del Debate. L'analisi individua quattro dimensioni ricorrenti: il corpo come risorsa cognitiva, la cognizione situata, la regolazione emotiva e il ragionamento socialmente distribuito. Il confronto con l'IA è utilizzato come dispositivo interpretativo per evidenziare tali dimensioni, mostrando come il Debate costituisca un ambiente educativo nel quale il ragionamento prende forma attraverso azione, relazione e partecipazione. La revisione tematica conclude discutendo le implicazioni per la progettazione di ambienti di apprendimento che integrino l'IA senza rinunciare alle condizioni incarnate dello sviluppo del pensiero critico.

Keywords: Debate; embodied cognition; generative artificial intelligence; situated cognition; learning environments.

1. Introduzione

I recenti progressi dell'intelligenza artificiale (IA) generativa hanno cambiato il modo in cui la scuola guarda alla produzione di testi argomentativi. I modelli linguistici di grandi dimensioni (i cosiddetti LLM) sanno generare testi coerenti, formulare obiezioni e adattare le risposte al contesto comunicativo. In brevi dibattiti online, GPT-4 si è mostrato più persuasivo degli interlocutori umani quando conosceva alcune informazioni sul proprio destinatario, mentre senza questa personalizzazione la differenza non risultava significativa (Salvi et al., 2025). Il risultato riguarda dunque una situazione sperimentale specifica e non dimostra che l'IA sia in generale superiore all'uomo nell'argomentazione.

Questa distinzione è pedagogicamente rilevante. Saper produrre un testo formalmente efficace non coincide necessariamente con la comprensione, con la qualità delle ragioni portate o con la partecipazione al processo attraverso cui una posizione



Copyright: © 2026 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/>).

viene costruita e poi rivista. L'IA generativa rende quindi più urgente interrogarsi su quelle dimensioni del ragionamento umano che una valutazione limitata al solo testo prodotto potrebbe non cogliere.

La cognizione incarnata offre una chiave teorica per affrontare questo problema. Si tratta di un insieme di prospettive, chiamate *enattive*, *grounded* o *situate*, che pur nelle loro differenze mettono in discussione l'idea di una mente chiusa in processi mentali interni, separata dal corpo e dall'ambiente (Barsalou, 2008; Varela et al., 1991; Wilson, 2002). La conoscenza si costruisce piuttosto nell'interazione fra percezione, azione, esperienza corporea e contesto; persino le metafore con cui ragioniamo restano legate all'esperienza vissuta (Lakoff & Johnson, 1999).

In questa cornice il Debate viene qui inteso nella sua forma educativa strutturata, un'attività organizzata intorno a un tema controverso, con posizioni contrapposte, ruoli definiti, tempi e turni di parola, costruzione degli argomenti, confutazione e replica. Queste caratteristiche lo distinguono dalla semplice discussione libera e, più in generale, da altre forme di argomentazione dialogica o collaborativa. Gli studi su questi ambiti vicini possono offrire categorie utili per interpretare il Debate, pur non costituendo di per sé prove dei suoi effetti specifici.

Da questo problema nasce la domanda di ricerca che guida il contributo. In che modo la cognizione incarnata può offrire una cornice interpretativa per comprendere il valore educativo del Debate nell'epoca dell'IA generativa? L'obiettivo non è dimostrare che il Debate produca necessariamente forme di ragionamento più incarnate o più profonde, quanto piuttosto costruire una proposta teorica, chiarirne le basi bibliografiche e indicare le ipotesi che richiedono ancora una verifica empirica.

2. Metodologia

Il contributo adotta una revisione tematica di tipo concettuale. Non punta all'esaustività né alla replicabilità propria di una revisione sistematica, ma utilizza una selezione teoricamente orientata e mirata per mettere in relazione tre ambiti tra loro connessi: la cognizione incarnata e situata; l'argomentazione, il discorso collaborativo e il Debate educativo; le implicazioni pedagogiche dell'IA generativa.

Il corpus è stato costruito progressivamente a partire da opere fondative e contributi di sintesi, ampliando la selezione attraverso l'esame delle relative bibliografie e ricerche mirate per autore e per concetti pertinenti ai tre ambiti. I termini *embodied cognition*, *situated cognition*, *argumentation*, *collaborative discourse*, *educational Debate*, *generative artificial intelligence* ed *education* hanno funzionato come descrittori concettuali, non come un'unica stringa di ricerca predefinita.

Il corpus comprende tredici contributi pubblicati tra il 1958 e il 2025, selezionati per pertinenza teorica rispetto alla domanda di ricerca. Sono stati inclusi testi fon-

dativi o di sintesi sulla cognizione incarnata e socioculturale, studi sull'argomentazione e sull'apprendimento collaborativo, lavori utili a definire la struttura dell'argomento e un contributo empirico recente sulla persuasione median-te IA. È stata inoltre inclusa una guida internazionale per le sue indicazioni pedago-giche, senza attribuirle valore di verifica empirica (Miao & Holmes, 2023). Sono stati esclusi i lavori esclusivamente tecnici sull'IA e quelli privi di un legame riconoscibile con ragionamento, apprendimento o interazione sociale. Poiché il percorso di repe-rimento non è stato progettato come ricerca sistematica e non ne sono stati registrati in modo standardizzato i risultati iniziali, i duplicati e le esclusioni, il corpus non de-ve essere considerato esaustivo o riproducibile secondo un protocollo di screening.

Il corpus non comprende studi empirici specificamente dedicati al Debate edu-cativo formalizzato e capaci di documentare le componenti corporee, emotive o re-lazionali. Comprende invece studi sull'argomentazione, sul discorso collaborativo e sull'apprendimento dialogico, dai quali sono ricavate categorie utili a interpretare processi quali l'uso delle prove, il confronto tra prospettive diverse e la costruzione condivisa del significato (Nussbaum, 2008; Zohar & Nemet, 2002). Il trasferimento di tali categorie al Debate mantiene pertanto un carattere teorico e non costituisce una prova dei suoi effetti specifici.

I contributi sono stati confrontati rispetto a quattro assi: la concezione della cognizione; il ruolo del corpo, dell'azione e dell'ambiente; la funzione delle emozioni; il rapporto tra individuo e interazione sociale. Dal confronto sono stati ricavati tre nuclei interpretativi, chiamati corpo come risorsa cognitiva, attività argomentativa situata e ragionamento socialmente mediato. Questi nuclei non derivano da un con-teggio delle occorrenze, quanto piuttosto dalla loro rilevanza teorica e dalla capacità di collegare almeno due ambiti del corpus.

Le differenze tra le prospettive prese in esame non sono state unificate in un unico modello teorico. Sono state mantenute distinte, separando ciò che le fonti af-fermano direttamente da ciò che è stato interpretato e applicato al Debate. Quando i contributi adottavano idee diverse sulla cognizione, sul ruolo del corpo o sulla me-diazione sociale, è stata scelta la formulazione più prudente, quella più aderente a ciò che le fonti realmente sostengono.

La regolazione emotiva è stata trattata come dimensione trasversale. Il corpus ne sostiene il rilievo generale per il giudizio e la decisione, pur non contenendo studi osservativi sulle emozioni durante il Debate. Nel confronto con l'IA sono stati inol-tre distinti tre piani: le evidenze empiriche sulle prestazioni persuasive; la descrizione tecnica dei modelli linguistici; l'interpretazione pedagogica e filosofica. Le nozioni di esperienza vissuta, responsabilità e trasformazione personale appartengono al posi-zionamento teorico del contributo, non ai risultati empirici delle fonti sull'IA.

3. Esiti della sintesi concettuale

3.1. *Il corpo come risorsa cognitiva*

La prospettiva enattiva descrive la cognizione come una relazione continua tra percezione e azione, nel senso che conosciamo attraverso il nostro coinvolgimento corporeo con l'ambiente (Varela et al., 1991). La sintesi proposta da Wilson (2002) mostra inoltre come diversi orientamenti *embodied* convergano, pur con accenti diversi, sull'idea che i processi cognitivi siano situati e legati al momento in cui avvengono. Il corpo non è quindi un semplice supporto esterno del pensiero, quanto piuttosto una delle condizioni che lo rendono possibile.

La *grounded cognition*, un filone di studi secondo cui pensare resta sempre legato a ciò che percepiamo e facciamo con il corpo, precisa che la conoscenza concettuale resta connessa a simulazioni percettive e sensomotorie (Barsalou, 2008). In ambito educativo, questa impostazione invita a considerare l'ambiente di apprendimento come parte dell'attività cognitiva stessa, poiché lo spazio, gli strumenti e le possibilità di azione organizzano il modo in cui gli studenti percepiscono, comunicano e negoziano i significati. La cognizione situata sottolinea allo stesso modo che conoscenza e attività non possono essere separate dalla cultura e dal contesto in cui si sviluppano (Brown et al., 1989).

Anche la dimensione affettiva richiede attenzione. L'ipotesi dei marcatori somatici, secondo cui le emozioni lasciano una traccia corporea che orienta il giudizio, collega emozione, giudizio e decisione, mettendo in discussione la rigida separazione tra razionalità e affettività (Damasio, 1994). Resta comunque una cornice generale, che non documenta i processi emotivi attivati in particolare dal Debate educativo, e non può quindi essere usata come prova di un effetto specifico del Debate sulla regolazione emotiva.

Applicate al Debate, queste prospettive suggeriscono di osservare la postura, lo sguardo, la gestualità, la voce, il ritmo e la gestione dell'esposizione pubblica come possibili componenti del processo argomentativo. Il corpus, a oggi, non comprende studi dedicati a queste manifestazioni durante il Debate. Il loro valore cognitivo costituisce dunque un'ipotesi interpretativa fondata sulla letteratura *embodied*, che resta da sottoporre a verifica empirica.

3.2. *Attività situate e ragionamento socialmente mediato*

L'argomentazione educativa può promuovere l'uso di prove, la valutazione di alternative e la revisione delle conoscenze (Nussbaum, 2008; Zohar & Nemet, 2002). Il modello di Toulmin (1958) consente inoltre di distinguere tesi, dati, garanzie e qualificatori, offrendo uno strumento utile per descrivere come si costruisce un ar-

gomento. Questi contributi riguardano soprattutto l'argomentazione e il discorso collaborativo, e vengono qui utilizzati come categorie per leggere il Debate, non come prove dirette dei suoi effetti.

Il Debate può essere interpretato come un'attività situata, poiché il ragionamento si sviluppa all'interno di ruoli, regole, tempi, turni e relazioni con interlocutori reali. Gli studenti devono adattare i propri argomenti a obiezioni, domande e interpretazioni impreviste. La conoscenza non viene soltanto esposta, quanto piuttosto riorganizzata nel corso di un'attività regolata socialmente. Questa lettura è coerente con la prospettiva socioculturale, secondo cui lo sviluppo cognitivo è mediato dagli strumenti culturali e dall'interazione (Vygotsky, 1978), e con il ruolo attribuito al linguaggio nella costruzione condivisa del pensiero (Mercer, 2000).

Parlare di ragionamento socialmente mediato è più prudente che ricorrere all'idea più forte di cognizione distribuita, secondo cui la mente lavorerebbe insieme a strumenti e persone quasi come un unico sistema. Il corpus sostiene il ruolo dell'interazione e del contesto, pur non analizzando squadra, regole, strumenti e spazio come componenti di un unico sistema cognitivo. Nel Debate ogni intervento può comunque rispondere ai precedenti e modificare quelli successivi, così che l'elaborazione assume una forma interdipendente, la cui specificità va studiata nei diversi formati e contesti educativi.

La regolazione emotiva rappresenta una possibile dimensione trasversale. Il confronto regolato può esporre gli studenti al disaccordo, alla pressione del tempo e al giudizio pubblico; è plausibile che la gestione dell'emotività intervenga nella formulazione e nella comunicazione delle risposte. Le fonti considerate, a oggi, non permettono di stabilire come ciò avvenga, se il Debate sviluppi vere e proprie strategie di regolazione o quale rapporto esista con la qualità argomentativa.

3.3. L'IA generativa come lente euristica

L'IA generativa permette di distinguere la produzione di un discorso argomentativo dalla partecipazione al processo attraverso cui il ragionamento prende forma. I modelli linguistici possono generare tesi, ragioni, obiezioni e repliche coerenti; questa capacità non basta da sola a stabilire se il sistema comprenda gli argomenti nello stesso senso in cui li comprende una persona.

Sul piano empirico, Salvi et al. (2025) hanno confrontato GPT-4 e interlocutori umani in brevi dibattiti online. Il modello ha ottenuto un vantaggio persuasivo significativo nella condizione personalizzata, mentre in assenza di informazioni personali non è emersa una differenza significativa. Lo studio documenta quindi un risultato circoscritto e non equipara persuasione, qualità argomentativa e comprensione.

Sul piano teorico, l'esperienza vissuta, la partecipazione corporea, la responsabilità pubblica e la trasformazione personale sono categorie pedagogiche adottate da questo contributo. Non derivano dallo studio sulla persuasione e non costituiscono risultati empirici sul funzionamento dei modelli linguistici. Servono piuttosto a formulare una domanda educativa – quali aspetti dell'apprendimento non sono rilevabili attraverso la sola qualità del testo prodotto?

Il Debate può offrire condizioni nelle quali gli studenti espongono una posizione, incontrano obiezioni e rielaborano le proprie ragioni in relazione agli altri. Ciò non dimostra che esso produca necessariamente responsabilità o trasformazione personale, quanto piuttosto individua processi possibili da osservare. Allo stesso modo, le indicazioni sull'uso educativo dell'IA hanno soprattutto valore progettuale, poiché i modelli possono generare esempi e prospettive alternative, pur restando la loro utilità legata ai compiti e alle operazioni che vengono lasciate agli studenti (Miao & Holmes, 2023).

4. Discussione

La sintesi non dimostra che il Debate sia, di per sé, una pratica di cognizione incarnata. Propone piuttosto di utilizzare insieme la letteratura *embodied*, situata e socioculturale per formulare ipotesi sui processi attivati da una pratica regolata. Il corpo come risorsa cognitiva, la natura situata dell'argomentazione e la mediazione sociale costituiscono tre prospettive analitiche complementari, mentre la regolazione emotiva resta un'ipotesi trasversale meno sostenuta dal corpus.

Questa cornice cambia il modo di osservare l'ambiente di apprendimento. La disposizione dello spazio, la possibilità di guardarsi, i turni, il pubblico, i vincoli di tempo e il disaccordo non sono necessariamente cause di apprendimento, quanto piuttosto condizioni che possono orientare la partecipazione e la costruzione degli argomenti. La loro efficacia dipende dal formato del Debate, dalla progettazione didattica, dal clima della classe, dalla preparazione e dalle modalità di valutazione.

Il confronto con l'IA ha una funzione euristica, di stimolo alla riflessione, non dimostrativa. La persuasività di un testo generato non prova una comprensione equivalente a quella umana, mentre d'altra parte la partecipazione degli studenti a un Debate non garantisce automaticamente una comprensione profonda, una capacità di agire in modo critico o un senso di responsabilità. La ricerca deve quindi evitare sia di attribuire ai modelli linguistici caratteristiche umane, sia di idealizzare la pratica didattica.

Sul piano progettuale, l'IA può essere impiegata per proporre controargomenti, variare prospettive o sostenere la revisione. Questi usi diventano educativamente rilevanti quando sollecitano nuove operazioni cognitive e sociali da parte degli stu-

denti, mentre possono ridurre l'apprendimento quando delegano all'IA la costruzione, la valutazione e la discussione delle ragioni. Questa distinzione resta un'ipotesi pedagogica da verificare, non un esito già dimostrato.

La revisione presenta alcuni limiti rilevanti. Il campionamento è teorico e non esaustivo, il percorso di reperimento non è stato documentato secondo un protocollo sistematico e il corpus è ristretto ed eterogeneo. Nessuna delle fonti empiriche considerate osserva direttamente le componenti corporee, emotive e relazionali nel Debate educativo formalizzato. Argomentazione collaborativa, discorso dialogico e Debate sono costrutti vicini, ma non equivalenti; il passaggio dagli studi sui primi due alla lettura del Debate rappresenta quindi un trasferimento teorico. Non è pertanto possibile stabilire relazioni di causa-effetto tra le caratteristiche della pratica e gli apprendimenti.

5. Conclusioni

La letteratura sulla cognizione incarnata descrive il ragionamento come attività corporea e situata, mentre gli studi socioculturali e sull'argomentazione ne evidenziano la mediazione sociale. Il contributo propone di utilizzare insieme queste prospettive per interpretare il Debate educativo, senza presentare questo collegamento come una convergenza già dimostrata empiricamente.

Il Debate offre condizioni strutturali, come ruoli, tempi, turni, confutazione, replica ed esposizione pubblica, nelle quali le dimensioni corporee, situate e relazionali potrebbero essere osservate. Queste condizioni non dimostrano che la pratica coltivi necessariamente un ragionamento incarnato, un senso di responsabilità pubblica, una capacità critica riflessiva o una trasformazione personale. La regolazione emotiva, in particolare, rimane una linea di ricerca da approfondire, non un risultato già acquisito dal corpus.

L'IA generativa è utilizzata come lente euristica per distinguere il prodotto argomentativo dalla partecipazione al ragionamento. Le evidenze disponibili sulla persuasione non autorizzano conclusioni generali sulla superiorità argomentativa dei modelli linguistici. Le categorie di esperienza vissuta, responsabilità e partecipazione relazionale definiscono il posizionamento teorico dell'articolo.

Le ricerche future dovranno osservare insieme le manifestazioni corporee, la regolazione emotiva, l'interazione sociale e la qualità dell'argomentazione nei diversi formati di Debate. Dovranno inoltre verificare quando l'IA sostiene l'analisi e la revisione degli argomenti e quando, al contrario, sostituisce processi lasciati agli studenti, mantenendo distinti la qualità testuale, la persuasione, la comprensione disciplinare e la partecipazione.

Bibliografia

- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 617–645. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093639>
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. Putnam.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought*. Basic Books.
- Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. Routledge.
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
- Nussbaum, E. M. (2008). Collaborative discourse, argumentation, and learning: Preface and literature review. *Contemporary Educational Psychology*, 33(3), 345–359. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.06.001>
- Salvi, F., Horta Ribeiro, M., Gallotti, R., & West, R. (2025). On the conversational persuasiveness of GPT-4. *Nature Human Behaviour*, 9, 1645–1653. <https://doi.org/10.1038/s41562-025-02194-6>
- Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge University Press.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625–636. <https://doi.org/10.3758/BF03196322>
- Zohar, A., & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35–62. <https://doi.org/10.1002/tea.10008>