

## Can AI help teachers become teaching experts?

### Può l'IA aiutare gli insegnanti a diventare didatticamente esperti?

**Antonio Calvani**

University of Florence, Florence (Italy)

**Sergio Miranda**

University of Salerno, Salerno (Italy)

#### OPEN ACCESS

#### Double blind peer review

**Citation:** Calvani, A., & Miranda, S. (2025). Can AI help teachers become teaching experts?. *Italian Journal of Educational Research*, S.I., 67-85. <https://doi.org/10.7346/sird-1S2025-p67>

**Copyright:** © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research ([www.sird.it](http://www.sird.it)).

**Received:** June 4, 2025

**Accepted:** December 6, 2025

**Published:** December 20, 2025

**Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744**

<https://doi10.7346/sird-1S2025-p67>

#### Abstract

In this work, we ask whether and to what extent Artificial Intelligence, specifically ChatGPT, can emulate the behavior of an expert teacher and therefore be able to provide useful suggestions to improve teaching actions in the classroom. To evaluate the quality of the suggestions provided by AI, we relied on a questionnaire (ETQ) already used to highlight the differences between decisions taken by common teachers, influenced by beliefs and slogans that circulate in the school, and expert teachers, i.e. those who know the evidence acquired from research. The questionnaire was submitted to ChatGPT. After some dialogic interactions in which critical observations were made, ChatGPT obtained answers very close to the expert model. We show how ChatGPT can be used to encourage teachers to review naive conceptions and acquire effective lesson forms preliminary to training to be continued with guided practice and lesson study.

**Keywords:** Teaching expertise; Effective lessons; EBE; IA; Direct Instruction.

#### Riassunto

In questo lavoro, ci si chiede se e in che misura l'Intelligenza Artificiale, nello specifico ChatGPT, riesca a emulare il comportamento di un insegnante esperto e quindi essere in grado di fornire suggerimenti utili per migliorare le azioni didattiche in classe. Per valutare la qualità dei suggerimenti forniti dall'IA, ci si è basati su un questionario (ETQ) già usato per mettere in luce le differenze tra le decisioni prese da insegnanti comuni, influenzate da credenze e slogan che circolano nella scuola, ed insegnanti esperti, cioè che conoscono le evidenze acquisite dalla ricerca. Il questionario è stato sottoposto a ChatGPT. Dopo alcune interazioni dialogiche in cui sono state avanzate osservazioni critiche, si ottengono da ChatGPT risposte molto vicine al modello esperto. Si mostra come ChatGPT possa essere impiegato per favorire negli insegnanti la revisione di concezioni ingenuie e l'acquisizione di forme di lezione efficace preliminari ad una formazione da proseguire con pratica guidata e lesson study.

**Parole chiave:** Teaching expertise; Effective lesson; EBE; IA; Direct Instruction.

#### Credit author statement

this work has been shared in its general approach by both the authors and they wrote together the conclusions in par.5; par. 1, par. 2 and Annex 2 are to be attributed to A. Calvani; par. 3, par. 4 and Annex 1 to S. Miranda.

## 1. Introduzione

Questo lavoro ha un carattere esplorativo in un ambito allo stato attualmente inconsueto all'interno del vasto panorama che concerne l'IA per l'educazione; si chiede se e in quali forme un motore di IA, nella fattispecie ChatGPT, possa favorire *expertise* didattica<sup>1</sup> in insegnanti che vogliono assumere decisioni efficaci nella attività ordinaria nella propria classe.

Il lavoro non nasce dunque da ricerche interne al mondo dell'IA ma da istanze<sup>2</sup> volte a migliorare la preparazione degli insegnanti orientandoli a condividere una cornice fondamentale di principi di didattica efficace e a rimuovere credenze e schemi concettuali da cui possono derivare scelte didattiche poco o affatto efficaci.

Un insegnante in classe esprime comportamenti e atteggiamenti che riflettono un modello implicito di "buona azione didattica", interiorizzato attraverso la storia personale e professionale a cui si aggiungono suggestioni derivanti dal *milieu* culturale in cui è immerso. Queste ultime, nel caso della didattica, non sono cosa di poco conto; esistono infatti credenze (*bias*), frutto di mode non supportate da evidenze, così, ad esempio, come quelle per cui innovare o usare le tecnologie è sempre positivo, che dapprima si debbano formare le motivazioni e solo dopo insegnare, che i contenuti debbano sempre piacere, che si debba sempre muovere dall'esperienza diretta, che in una lezione gli argomenti debbano "emergere" dalle dinamiche della classe o che la lezione frontale vada abolita, che assumono anche il carattere di vere e proprie mitologie pervasive (Calvani & Trincherò, 2019). Mettere in discussione credenze con scarso fondamento scientifico ed orientare le scuole e gli insegnanti a compiere scelte meglio informate sulle evidenze, è un cambiamento da lungo auspicato nella storia della ricerca sperimentale (Visalberghi, 1975; De Landsheere, 1981). Per favorire questo passaggio possiamo oggi usufruire di conoscenze che non erano possedute anche solo una ventina di anni fa, in virtù di sintesi di ricerca continuamente aggiornabili (Systematic Review e metanalisi, Vivanet, 2014; Pellegrini & Vivanet, 2017) raccolte soprattutto da centri internazionali che si riconoscono in quell'orientamento comunemente chiamato *Evidence-Based Education* (EBE)<sup>3</sup>, in cui confluiscono tradizioni di studio diverse come quelle sulla *Direct Instruction* (Rosenshine, 2009), sull'*Instructional Design* (Riegeluth, 1999; Merrill, 2002), sulla *Cognitive Load Theory* (Sweller, 2019), sull'efficacia della valutazione formativa e del *feedback* (Hattie & Timperley, 2007), sul *classroom management* (Simonsen et al., 2008). Un punto particolare di consenso converge nell'indicazione delle modalità necessarie per condurre una *lezione efficace* (Rosenshine, 2009; Hattie, 2009; Sapie, 2017; Bell, 2019), aspetto riconosciuto di importanza strategica per il miglioramento della scuola<sup>4</sup>.

Pur nell'ambito di un dominio in continuo sviluppo, si può riconoscere ormai all'EBE un nucleo base di teorie e di autori di appartenenza identificabile anche dall'IA (si veda Fig.1).

- 1 L'*expertise* secondo Hattie (2009) non è l'accumulo di esperienza quale quella che si consegue con il passare degli anni. Si può considerare esperto l'insegnante che, a parità di contesto (alunni, livello socioculturale, ambito disciplinare ecc.), dimostra di portare i propri alunni ad un livello di apprendimento e di motivazione significativamente superiore rispetto ai colleghi.
- 2 Sostenuti in Italia dalla Associazione Sapie S.Ap.I.E. (Società per l'Apprendimento e l'Istruzione informati da Evidenze, <https://www.sapie.it/>).
- 3 Come l'Evidence for Policy and Practice Information and Coordinating Centre (EPPI-Centre), il What Works Clearinghouse (WWC), l'Education Endowment Foundation (EEF), che forniscono strumenti informativi alle istituzioni educative e alle scuole.
- 4 In una ricerca condotta in Italia è risultato che solo circa 1/4 degli insegnanti ha capacità adeguate, per tutti gli altri sarebbero necessarie azioni di miglioramento (Ferrer-Esteban, 2021). I modelli di lezione efficace in ambito EBE vedono una ricorrenza costante di azioni che rimandano a riferimenti teorici quali quelli di pre conoscenza, obiettivo, *feedback* e valutazione formativa, anticipazione, metacognizione, modellamento guidato, riduzione del carico cognitivo estraneo.

## Cosa sai sull'Evidence-Based Education? Quali sono gli autori più importanti?

*L'evidence-based education (EBE) è un approccio all'insegnamento e all'apprendimento che si fonda sull'uso sistematico delle **migliori evidenze scientifiche disponibili** per prendere decisioni didattiche, progettare interventi educativi, scegliere strategie di insegnamento e sviluppare politiche scolastiche.*

*L'idea centrale è che **le pratiche educative dovrebbero essere guidate da ciò che funziona, dimostrato da ricerche affidabili**, piuttosto che da intuizioni personali, abitudini consolidate, ideologie o mode pedagogiche non supportate da dati.*

*Autori più importanti*

*John Hattie – con la sua opera "Visible Learning", ha sintetizzato migliaia di studi in una metanalisi per identificare quali strategie hanno maggior impatto sull'apprendimento (introducendo il concetto di effect size).*

*Robert Marzano – ha lavorato sulle strategie didattiche ad alta resa e sul miglioramento della gestione della classe.*

*Barak Rosenshine – con i suoi Principi dell'Istruzione Efficace, derivati da osservazioni su insegnanti di successo e validati da evidenze empiriche.*

*Paul Kirschner, John Sweller e Richard Clark – autori dello studio molto noto "Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work", che sostiene l'efficacia dell'istruzione esplicita rispetto all'apprendimento scoperto o costruttivista puro.*

*Dylan Wiliam – ha contribuito soprattutto nel campo della formative assessment, mostrando l'efficacia del feedback formativo.*

Fig.1. Domanda rivolta a ChatGPT sull'EBE e gli autori più importanti (08/05/2025)

Per favorire *expertise* didattica degli insegnanti sono riconosciute molto efficaci (Hattie, 2009) attività di tutoraggio guidato in classe o di *lesson study* e *microteaching* che tuttavia possono essere fonte di controverse difficilmente sanabili senza la condivisione preliminare di un frame comune su cosa si debba intendere per lezione efficace.

Per procedere in questa direzione e ridurre la dissonanza tra gli atteggiamenti di insegnanti esperti e non esperti, alcuni anni fa è stato messo a punto un questionario (*Effective Teaching Questionnaire*, ETQ) (Calvani, Marzano, & Morganti, 2021) che presenta succintamente una varietà di situazioni didattiche e di scelte che possono essere assunte o rifiutate (in una scala 1-4: accordo o disaccordo parziale o totale); i contesti sono solo brevemente accennati per offrire, in breve tempo, una gamma abbastanza articolata di circostanze, ma giocando anche sul fatto che qualche elemento di ambiguità possa portare alla luce, come in un test proiettivo, schemi legati a slogan presenti nella scuola, da fare comunque successivamente oggetto di discussione.

Come criterio per la validità di contenuto sono state assunte le risposte di un gruppo di esperti conoscitori delle principali risultanze in ambito EBE. Su questa base, sono state inserite decisioni che presumono la conoscenza di evidenze consolidate nella ricerca, quali quelle per cui oggi si sa che il metodo dell'insegnamento esplicito e diretto è decisamente più efficace rispetto ad approcci che danno spazio all'apprendimento autonomo degli studenti, che per bambini affetti da autismo occorre adottare metodi comportamentali (ABA, TEACCH) piuttosto che basati sul "vissuto" o sulle "emozioni", che nella prima lettura va privilegiata la dimensione fonologica e sillabica rispetto a metodi globali e ideovisivi, che gli stili cognitivi sono ormai sconfessati (Lilienfeld et al., 2010), o che attribuire eccessive aspettative al ruolo benefico del lavoro di gruppo con soggetti iperattivi o autistici è espressione di una visione ingenua; si presumono inoltre altre conoscenze relative alla natura della valutazione formativa e sommativa, al ruolo del *feedback*, ai rischi anche di rinforzi eccessivi o mal situati, alla consapevolezza delle implicazioni dirette o indirette che un insegnante deve avere sui comportamenti (ad esempio, non usare il sarcasmo, non dare

una diversa attenzione ad alcuni bambini rispetto ad altri, non trascurare situazioni di inadeguatezza dell'ambiente).

La prima versione di ETQ è stata sviluppata da Calvani (2014) e sperimentata da Menichetti, Pellegrini e Gola (2019). La versione del 2019 comprendeva 86 item suddivisi in quattro dimensioni: progettuale, cognitiva, gestionale e valutativa. Nelle versioni successive al 2019, il questionario è stato rivisto con un numero ridotto di item e *feedback* più mirati. Dal 2020, ETQ è stato somministrato tramite il sistema COFACTOR (Marzano, 2022), che offre *feedback* personalizzato ottenuto confrontando le risposte fornite dal partecipante con quelle attese e dando una giustificazione del punto di vista esperto (Miranda, 2022).

L'applicazione di ETQ effettuata in questi anni ha portato, con risultati sostanzialmente sovrapponibili nelle diverse applicazioni, ad evidenziare un gap considerevole tra le decisioni dei docenti comuni e quelle dei docenti esperti<sup>5</sup>. In questo studio sarà impiegata una versione con 64 item, con un particolare risalto all'ambito delle disabilità.

## 2. IA e formazione

Come è noto, per ciò che riguarda applicazioni dell'IA nell'educazione, si registra ormai un numero impressionante di meta-analisi e revisioni sistematiche (Chiu et al., 2023; Gökoğlu & Erdoğdu, 2025; Hwang, 2022; Su & Yang, 2022; Wang et al., 2024; Zafari et al., 2022; Zawacki-Richter et al., 2019; Zhai et al., 2021; Zheng et al., 2023), relative alle sfide etiche e metodologiche in ambiti specifici oppure delineando i possibili riferimenti per una riforma educativa. È stata condotta una revisione sistematica per individuare ricerche pubblicate con risultati sperimentali in cui viene documentato l'uso di sistemi di IA conversazionali generativi (e.g. ChatGPT, Gemini, Copilot) nella formazione.<sup>6</sup> Dalla letteratura di riferimento, i principali risultati emersi sottolineano che, da un lato, sistemi come ChatGPT possano rappresentare un valido supporto agli insegnanti se impiegati nella valutazione, consentendo una riduzione del tempo di correzione e un miglioramento della coerenza delle valutazioni stesse (Álvarez-Álvarez & Falcon, 2023; Li, Yang & Yang, 2024), dall'altro però, se usati nella progettazione delle lezioni e nella creazione, ad esempio, di contenuti maggiormente efficaci e coinvolgenti, sollevano perplessità proprio riguardo al ruolo degli insegnanti, ad una loro adeguata formazione o allo sviluppo di linee guida per un uso responsabile (Nguyen, 2024; Gökoğlu & Erdoğdu, 2025). Non risultano lavori che descrivano ricerche sperimentali sull'impiego dell'IA per supportare la formazione degli insegnanti in un percorso di avvicinamento a modelli derivati dall'EBE.

## 3. La domanda di ricerca

Questo lavoro descrive i risultati di un percorso di interazione condotto con ChatGPT<sup>7</sup> condotto nell'intenzione di acquisire una migliore conoscenza circa:

- 5 Nella versione attuale dell'ETQ (vedi Allegato 1), in ben 19 item l'accordo degli insegnanti ordinari con il modello esperto non raggiunge la percentuale del 30 %. Naturalmente la valutazione delle risposte non può prescindere dalle peculiarità linguistiche degli item; modificare un aggettivo, ad esempio da "promettente" a "preferibile" o aggiungere un avverbio, come "prevalentemente", può orientare diversamente il segno della risposta attesa.
- 6 Per la revisione si sono seguite le linee guida PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, Page et al., 2021). I database investigati sono ERIC, Scopus e Web of Science. Sono stati presi in considerazione solo articoli pubblicati su riviste scientifiche utilizzando la seguente stringa di ricerca: *ALL ((“AI” OR “Artificial Intelligence”) AND (“effective teacher training” OR “effective teaching practices” OR “effective instructional strategies” OR “evidence-based teaching methods”) AND (“meta-analysis” OR “systematic review” OR “experiment” OR “experimental research”) AND (“ChatGPT” OR “GPT” OR “OpenAI” OR “Copilot” OR “Gemini” OR “Chatbot”)).* Sono stati identificati 15 articoli su SCOPUS, 0 su Web of Science e 2 su ERIC. Dopo aver rimosso i duplicati, gli articoli recuperati tramite queste ricerche sono stati esaminati escludendo articoli descrittivi e concettuali e conservando soltanto quelli che riportavano studi sperimentali o revisioni della letteratura. In base a tali criteri, sono rimasti solo 4 articoli da esaminare che sono stati citati nel testo dell'articolo.
- 7 Ci avvaliamo di ChatGPT nella versione GPT-4.1 nano di OpenAI accessibile gratuitamente e senza necessità di registrazione. Rimane estranea all'interesse di questo lavoro una comparazione tra versioni diverse e i vari sistemi di IA conversazionali generativi (e.g. ChatGPT, Gemini, Copilot).

- a) La capacità di questo motore di IA di emulare il comportamento di un insegnante esperto che deve assumere decisioni didattiche concrete nella propria classe;
- b) La qualità dei processi cognitivi che riesce ad emulare formulando spiegazioni coerenti alle decisioni assunte.

Si ritiene che la risposta a queste due istanze possa offrire una base per valutare se ChatGPT possa essere in qualche modo utilizzabile per favorire l'*expertise* dell'insegnante, fornendogli una base di suggerimenti affidabili per le scelte da compiere quando questi agisce nella propria classe.

- a) Per quanto riguarda il primo aspetto ci si è avvalsi della comparazione con il modello esperto acquisito da ETQ. Si è iniziato esplorando liberamente ChatGPT presentandogli gli item del questionario anche in forme variate, provando a conversare sulle risposte ricevute per poi apportare "osservazioni critiche" laddove è sembrato opportuno sollecitare ChatGPT ad una visione più accurata. È stato interessante in questa fase scoprire che, quando vengono avanzate domande o obiezioni di cui ChatGPT riconosce l'importanza e la fondatezza, queste possono a indurlo a rivedere la posizione precedentemente assunta e, se interpellato a questo riguardo, dichiarando anche che farà tesoro del nuovo elemento acquisito in futuro. Questo processo di interazione e di "ravvedimento" da parte di ChatGPT ha riguardato complessivamente una decina di item che hanno manifestato oscillazioni nel tempo<sup>8</sup>. Un esempio di una interazione significativa che ha indirizzato ChatGPT a rivedere la propria posizione, sia nel merito che nella forma relativamente alla soluzione da privilegiare verso un alunno con autismo, è riportato in Allegato 2. Dopo questa attività condotta nell'arco di qualche settimana, abbiamo deciso di mantenere fissa la consegna rivolta a Chat GPT nella formulazione seguente:

*Vorrei proporti delle affermazioni che riguardano situazioni pratiche di didattica in classe, devi dirmi se sei d'accordo o se sei in disaccordo con il comportamento proposto. Devi però avvalerti solo di conoscenze acquisite sperimentalmente dall'evidence based education e non basarti su generiche opinioni educative. Ti chiedo poi di aggiungere una breve spiegazione della tua scelta.*

Sono stati applicati i 64 item di ETQ (24/05/2025) ottenendo i dati indicati in Allegato 1. Nella prima colonna, si riporta la numerazione degli item, nella seconda, la situazione da valutare, nella terza, la risposta attesa secondo il modello esperto (A=Accordo, D= Disaccordo), nella quarta, le percentuali medie delle risposte fornite dagli insegnanti ordinari in accordo con la risposta attesa già ricavate dalle precedenti somministrazioni (Miranda, 2022), nella quinta, le risposte di ChatGPT in rapporto al modello atteso, nella sesta, una breve sintesi della spiegazione adottata da ChatGPT a sostegno della propria posizione<sup>9</sup>.

Come si può osservare, ChatGPT in termini di Accordo/Disaccordo risulta totalmente in linea con il modello esperto se pur in 3 item (22, 23, 57) arriva all'accordo dopo una ulteriore "osservazione critica" e in due (27 e 34), la risposta rimane, a giudizio degli autori, perfezionabile con motivazioni diverse<sup>10</sup>. Le decisioni assunte da ChatGPT rispetto agli insegnanti comuni, comprese le argomentazioni, ricalcano sostanzialmente quelle del modello esperto, con le nette differenze sulle credenze ingenue già precedentemente segnalate.

- b) Il secondo aspetto riguarda la qualità dei processi cognitivi che ChatGPT riesce ad emulare. Come

8 Così ad esempio, abbiamo suggerito a ChatGPT di controllare meglio se esistono evidenze sperimentali quando mancano o quando le risposte citano autori pur significativi sul piano teorico ma non strettamente legati all'EBE, di non confondere le intelligenze multiple di Gardner con gli stili di apprendimento (item 12), di non dimenticare che un *feedback* per essere efficace deve esser immediato (item 21) o di fare maggiore attenzione a non confondere attività didattiche con qualità della valutazione in item come il 22 in cui si chiede se una visita ad un planetario può essere considerata una forma adeguata di verifica degli apprendimenti.

9 Nella colonna 5 sono contrassegnate con doppia sigla gli item sui quali c'è stato un ravvedimento dopo la domanda critica e con un asterisco quelli la cui risposta è considerata accettabile ma a cui sono stati comunque poste altre osservazioni.

10 Questo non vuol dire che in future applicazioni del questionario non ci potranno essere posizioni e argomentazioni in parte difformi rispetto a quanto qui presentato, sia perché nei tempi lunghi le evidenze stesse possono mutare ma soprattutto perché, nel corso delle stesse interazioni con ChatGPT, ci siamo resi conto che alcuni item, che abbiamo comunque preferito lasciare, rimangono oggettivamente suscettibili di più interpretazioni.



osserva Peruzzi (2023), è frequente da un punto di vista filosofico sottolineare le inadeguatezze dell'IA; così, ad esempio, si osserva che questi motori, "oltre a non essere coscienti, non comprendono quel che fanno, dicono, leggono; ignorano la semantica, mancano di elementari conoscenze di sfondo necessarie a comprendere le situazioni, non sanno astrarre e concettualizzare, non sanno rendere conto" (Alai, 2025). Si tratta di osservazioni utili a ricordare che siamo di fronte a macchine e a processi stocastici e che sarebbe davvero imprudente non controllare possibili errori ma non dovrebbero tuttavia portare a disconoscere come l'emulazione di processi cognitivi rilevanti riesca bene, a cominciare dal riassumere e parafrasare un testo, aspetti che secondo le prime ricerche sull'IA degli anni '80 si presentavano come soglie semantiche insuperabili (Shank, 1989); a questi possiamo aggiungere la capacità di comparare ed integrare posizioni diverse operando bilanciamenti tra queste (tipicamente con uso di concessive)<sup>11</sup>, aspetto che si riscontra di frequente nei nostri quesiti e che, complessivamente, può essere assimilato ad una forma di saggezza critica. Si presentano situazioni in cui ChatGPT coglie con sottigliezza un cambiamento di significato implicito in una condizione presentata. Si consideri la situazione del bambino in difficoltà al quale l'insegnante dichiara "*Non preoccuparti. L'importante è comunque fare del proprio meglio*". Dopo che ChatGPT ha riconosciuto l'inadeguatezza di questo *feedback* perché non indica cosa fare, se l'interlocutore avanza una osservazione del tipo: *Non ti sembra che questo feedback sia inadatto anche perché comunica sfiducia verso il bambino?*, ChatGPT si inserisce immediatamente nella nuova rete semantica: *Hai perfettamente ragione. Quella frase, pur detta con buone intenzioni, non è neutra. Comunica implicitamente che non ci si aspetta miglioramento... Queste frasi possono diventare una forma di "bassa aspettativa mascherata da supporto". Risultato: l'alunno sente di essere trattato in modo gentile, ma capisce anche che nessuno crede davvero nei suoi progressi*.

Questa capacità di ChatGPT, se sollecitato, di spostare l'attenzione, comprendere, riformulare ed eventualmente incamerare la nuova interpretazione, gli consente di apprendere in situazioni relativamente complesse, come sono quelle da noi presentate, aspetto che si presenta, tra tutti, il più sorprendente e al tempo stesso, preoccupante e, pertanto, da utilizzare con cautela, vista la predisposizione dei sistemi basati su IA ad allinearsi alle opinioni degli utenti indipendentemente dalla loro veridicità. L'Allegato 2 esemplifica chiaramente come si possa svolgere una dinamica progressiva di aggiustamenti in questo senso: in prima battuta ChatGPT ritiene che lavorare sul "vissuto" sia una buona strategia per bambini autistici. Se l'interlocutore chiede se si trovano evidenze a supporto, ChatGPT ammette che non ce ne sono. In conseguenza di ciò, ChatGPT attenua la sua precedente posizione dichiarando che la soluzione *da privilegiare per il suo miglioramento non è semplicemente approfondire il suo vissuto*. Se l'interlocutore lo incalza ulteriormente facendo presente che questa affermazione implica comunque che azioni sul vissuto risultino efficaci, ChatGPT riconosce la contraddizione e riorganizza di conseguenza il suo atteggiamento.

Qualche altra osservazione merita ciò che potremmo chiamare la dimensione metacognitiva, cioè la consapevolezza che ChatGPT ha delle strategie che usa e della possibilità di conservarle o mutarle nel tempo sulla base di nuove evidenze. Se si chiede perché alcune domande hanno risultati oscillanti, ChatGPT ammette che, anche se non ricorda cosa ha detto in passato, che ciò può essere accaduto per un errore di interpretazione della situazione analizzata; così ad esempio ammette che l'affermazione *Impiegare un ambiente multimediale per far studiare gli alunni migliora la qualità del loro apprendimento* può essere stata approvata in quanto interpretata in modo condizionato e contestualizzato, cioè vincolata alla condizione che l'ambiente multimediale sia stato ben progettato ma che una interpretazione più letterale induce ad una valutazione diversa per cui non può accettare questa affermazione nel suo valore generale. Se a questo punto chiediamo se ad una ripresentazione futura dello stesso quesito garantirà la stessa risposta si impegna in tal senso, *se mi presenterai la stessa frase nello stesso contesto e con le stesse istruzioni, ti risponderò "Disaccordo (con riserva)" con motivazioni coerenti a quelle di oggi. Le evidenze non cambiano su base settimanale. Il comportamento del modello è guidato dal contesto e dalle istruzioni*.

11 Così, ad esempio, negli item 1, 2, 5, 6, 15, 19, 33, 38, 46, 52.

#### 4. Discussione

In questo lavoro, ci siamo chiesti fino a che punto un sistema di IA possa emulare il comportamento di un insegnante esperto che compie decisioni didattiche sul modo di fare una lezione in classe e se lo si possa immaginare come un affidabile consigliere che suggerisce indicazioni affidabili sulle scelte da compiere.

Affrontare un problema del genere non è molto dissimile da quanto accade nelle azioni volte a sviluppare *expertise* in altre categorie professionali, dove ci si avvale di analisi di casi e/o di situazioni emblematiche che permettono di evidenziare le differenze di comportamento tra esperti e non. Il sistema decisionale che entra in gioco si può ridurre nella sua forma essenziale ad un insieme di proposizioni “*se...allora*” (tutte le volte in cui si verificano le condizioni X,... è preferibile o è necessario agire nel modo Y), considerando però che, nel mondo reale, le situazioni da identificare sono assai più complesse e le indicazioni abbinabili non si desumono attraverso regole deduttive come quelle proprie della logica formale.

Nel nostro caso, per verificare in che misura ChatGPT potesse emulare processi decisionali e argomentazioni proprie di insegnanti esperti, abbiamo sottoposto il questionario ETQ a ChatGPT invitandolo a rispondere basandosi solo su conoscenze in ambito EBE. Dopo le prime applicazioni, con item in cui ChatGPT manifestava una certa oscillazione, abbiamo iniziato a sottoporre obiezioni critiche in termini di carenza di evidenze, di chiarezza, di coerenza nelle argomentazioni, constatando una particolare sensibilità di ChatGPT a farne tesoro. Ha, infatti, dimostrato di rivedere le proprie posizioni a fronte di osservazioni critiche avanzate, arrivando ad un pressoché completo allineamento con il modello esperto.

Bisogna però, a questo punto, tenere presente che la buona performance ottenuta da ChatGPT sul piano quantitativo (numero di item allineati) e su quello della qualità semantica nelle argomentazioni (sostanziale coerenza o comunque sforzo per migliorarla) va sottoposta ad alcune avvertenze:

- a) la tipologia del questionario non autorizza a parlare di una capacità di ChatGPT di saper valutare *expertise* in contesti effettivi di *real-life*; gli item si presentano sotto forma di brevi formulazioni che mettono a fuoco una scelta specifica già identificata ed estratta da quello che può essere un vero e proprio contesto reale; ben diversa sarebbe la situazione a fronte di quantità estese di informazioni, come quadri descrittivi più ampi, osservazioni ricavate sul campo, riprese video, etc.;
- b) le stesse trasposizioni didattiche richieste dalla conoscenza teorica al contesto concreto in genere, anche se non banali, non sono particolarmente complesse; così, ad esempio, se si presenta un item in cui si chiede di valutare se *aggiungere quante più informazioni possibili ad una presentazione è un aspetto positivo* e il motore conosce una teoria come quella del carico cognitivo che sottolinea come la memoria di lavoro possa processare solo poche informazioni alla volta, il transfert può risultare non particolarmente difficile;
- c) bisogna anche considerare che la nostra analisi sulle argomentazioni si è limitata alla selezione di alcune affermazioni riportate nella prima parte o nelle sintesi della risposta offerta da ChatGPT. L'esuberanza di motivazioni e proposte presentate non è certo priva di genericità e inadeguatezze, avrebbe richiesto un'analisi critica più estesa e rimane un punto di criticità del sistema;
- d) un'ulteriore riserva va avanzata in merito alla qualità dei rimandi all'EBE e al livello di affidabilità attribuibile alle diverse conoscenze. Solitamente ChatGPT si limita a rimandare ad un autore il concetto in questione in forma generica, nel migliore dei casi collegando un libro di riferimento, senza riuscire a procedere oltre nella precisione delle citazioni. Inoltre, il mondo delle evidenze non ha una natura dicotomica (le evidenze ci sono o non ci sono), richiede una valutazione più articolata, si presenta sotto forma di un continuum probabilistico all'interno del quale può risultare praticamente utile fissare livelli diversi di affidabilità<sup>12</sup>, aspetto, anche questo, che rimane al di fuori di questa indagine.

12 Per usi pratici si stabiliscono delle soglie sulla base del tipo di ricerche che stanno a supporto di azioni o programmi EBE; l'esempio più noto viene dagli Stati Uniti dove già nel 2015 il Congresso ha approvato una legge sull'istruzione che ha definito tre principali categorie di evidenze: “forte” (supportata da esperimenti randomizzati), “moderata” (supportata da quasi-esperimenti) e “promettente” (supportata da studi correlazionali).

Con tutti i limiti suddetti sul piano applicativo, allo stato attuale ChatGPT risponde con un quasi totale allineamento nel confronto con le risposte ed argomentazioni presenti nel modello ricavato da insegnanti esperti.

In un percorso di formazione orientato a rimuovere schemi concettuali inadeguati, prima di passare ad attività pratica guidata, all'interno del formato da noi fornito (consegne e item da valutare), ChatGPT può essere senz'altro utilizzato.

Il vantaggio di usare ChatGPT nel tempo potrà essere quello di aggiungere varianti e nuovi quesiti, aspetto che tuttavia non potrà prescindere da una ulteriore supervisione critica da parte di esperti.

L'uso congiunto di ETQ e di ChatGPT con le triangolazioni possibili può servire a sviluppare negli insegnanti una maggiore sensibilità critica verso le concezioni che fanno da presupposto alle scelte didattiche, nella consapevolezza che vanno messe in discussione e rimosse quelle palesemente inadeguate ma anche ammettendo che, su altre situazioni, la riflessione rimane aperta e che ChatGPT stesso può contribuire a svilupparla.

## 5. Conclusioni

Le applicazioni della IA nell'ambito educativo sono numerose e riguardano soprattutto l'aiuto che può venire agli insegnanti nella strutturazione di percorsi e programmi didattici, nella preparazione di strumenti di valutazione, nella possibilità di allestire percorsi personalizzati, nella correzione automatica di prove di valutazione.

In questo lavoro, ci siamo chiesti quanto un motore di IA potesse emulare le decisioni di didattica efficace che un insegnante deve compiere nei contesti abituali della propria classe.

Abbiamo interagito con ChatGPT avvalendoci degli item del questionario già usato per valutare il gap tra insegnante esperto e non. ChatGPT ha mostrato di saper apprendere da queste interazioni perfezionando le sue argomentazioni in linea con conoscenze dell'EBE e a svilupparle in modo razionale, sostanzialmente coerente, pur rimanendo "esuberante" nel materiale offerto.

Sul piano applicativo, l'assetto da noi indicato con ChatGPT può essere utilizzabile in una fase di formazione degli insegnanti volta a far loro acquisire una cornice didattica evidence-based, importante soprattutto prima di completare la formazione con pratica guidata, tutoring e lesson study in classe.

Il problema di fondo è che, nella cultura educativa, c'è scarsa consapevolezza del fatto che gli insegnanti posseggono schemi, a cui ispirano le loro azioni, che dovrebbero essere preliminarmente sottoposti ad una più attenta riflessione critica. Allo stesso tempo, si ignora che su un consistente numero di situazioni e problemi didattici la ricerca ha raggiunto un ragionevole consenso e che è importante intanto acquisire e mettere in pratica quanto già conosciuto e ben funzionante.

## Bibliografia

- Ahmad, K., Iqbal, W., El-Hassan, A., Qadir, J., Benhaddou, D., Ayyash, M., & Al-Fuqaha, A. (2024). Data-Driven Artificial Intelligence in Education: A Comprehensive Review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 12-31. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3314610>.
- Ahmad, S., Rahmat, M., Mubarik, M., Alam, M., & Hyder, S. (2021). Artificial Intelligence and Its Role in Education. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su132212902>.
- Alai, M. (2025). Perché l'IA attuale non è intelligente, *Nuova Secondaria*, 7, XLII, 32-39.
- Alqahtani, T., Badreldin, H., Alrashed, M., Alshaya, A., Alghamdi, S., Saleh, K., Alowais, S., Alshaya, O., Rahman, I., Yami, M., & Albekairy, A. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. *Research in social & administrative pharmacy: RSAP*. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.05.016>.
- Álvarez-Álvarez C., & Falcon S. (2023). Students' preferences with university teaching practices: analysis of testimonials with artificial intelligence. *Educational Technology Research and Development*, 71 (4), 1709-1724. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10239-8>.
- Bell, Mike (2020). *The Fundamentals of Teaching, A Five-Step Model to Put the Research Evidence into Practice*. London: Routledge.



- Calvani, A. (2012). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare*. Roma: Carocci.
- Calvani, A. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., & Trinchero, R. (2019). *Dieci falsi miti e dieci regole per insegnare bene*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., Marzano, A., & Morganti, A. (2021). *La didattica in classe. Casi, problemi e soluzioni*. Roma: Carocci.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- Chiu et al. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118.
- Crandall B., Klein G. & Hoffman, R. R, (2006). *Working Minds*. Massachussetts: Massachussetts Institute of Technology
- De Landsheere, G. (1981). *Introduzione alla ricerca in educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Ferrer-Esteban, G. (2021). *L'insegnamento strutturato e le strategie per sostenere l'apprendimento. Osservazioni in classe*. Fondazione Agnelli, 1, febbraio 2021.
- Ginns, P., & Leppink, J. (2019). Special Issue on Cognitive Load Theory: Editorial. *Educational Psychology Review*, 31, 255-259. <https://doi.org/10.1007/S10648-019-09474-4>.
- Göko lu, S., & Erdo du, F. (2025). The effects of GenAI on learning performance: A meta-analysis study. *Educational Technology & Society*, 28(3). [https://doi.org/10.30191/ETS.202507\\_28\(3\).TP04](https://doi.org/10.30191/ETS.202507_28(3).TP04).
- Hamal, O., Faddouli, N., Harouni, M., & Lu, J. (2022). Artificial Intelligent in Education. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su14052862>.
- Harden, R., Grant, J., Buckley, G., & Hart, I. (1999). BEME Guide No. 1: Best Evidence Medical Education. *Medical teacher*, 21 6, 553-62. <https://doi.org/10.1080/01421599978960>.
- Hattie, J. (2003). Teachers make a difference: What is the research evidence? Paper presented at Australian Council for Educational Research (ACER) *Conference 2003. Building Teacher Quality: What does the research tell us?* Melbourne, Australia, October.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London : Routledge/Taylor & Francis Group.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Rev. Educ. Res.*, 77, 81–112.
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A Review on Artificial Intelligence in Education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10, 206-206. <https://doi.org/10.36941/AJIS-2021-0077>.
- Hwang, S. (2022). Examining the effects of artificial intelligence on elementary students' mathematics achievement: A meta-analysis. *Sustainability*, 14(20), 13185.
- Lilienfeld s. o. Lynn S, J. Ruscio J. Beyerstein B. L. (2010), *50 Great Myths of Popular Psychology: Shattering Widespread Misconceptions about Human Behavior*. Wiley-Blackwell: New York.
- Klieba, A., Chetaieva, L., & Vovkushevska, . (2024). Using artificial intelligence by teachers in primary school. *Scientific journal of Khortytsia National Academy*. <https://doi.org/10.51706/2707-3076-2024-11-4>.
- Kollar, A., & Katona, J. (2024). The Reliability of Information Sources: Student Perceptions and Educational Opportunities. *2024 IEEE 7th International Conference and Workshop Óbuda on Electrical and Power Engineering (CANDO-EPE)*, 65-70. <https://doi.org/10.1109/CANDO-EPE65072.2024.10772787>.
- La Velle, L., & Flores, M. (2018). Perspectives on evidence-based knowledge for teachers: acquisition, mobilisation and utilisation. *Journal of Education for Teaching*, 44, 524 - 538. <https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1516345>.
- Landrum, T., Cook, B., Tankersley, M., & Fitzgerald, S. (2002). Teacher Perceptions of the Trustworthiness, Usability, and Accessibility of Information From Different Sources. *Remedial and Special Education*, 23, 42-48. <https://doi.org/10.1177/074193250202300106>.
- Lee, S. (2023). Otherwise than Teaching by Artificial Intelligence. *Journal of Philosophy of Education*. <https://doi.org/10.1093/jopedu/qhad019>.
- Li, K., Yang, Q. and Yang X. (2024). Can Autograding of Student-Generated Questions Quality by ChatGPT Match Human Experts? in *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1574-1584, <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3394807>.
- Marzano, A. (2022). The customization of feedback to support teachers training: The COFACTOR system. *Italian Journal of Educational Research*, XV, 28 (June).
- Menichetti, L., Pellegrini, M., & Gola, G. (2019). Cornici mentali e stereotipie didattiche nella formazione degli insegnanti. *Formazione & Insegnamento* 17(1), 351-374.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *ETR&D*, 50, 43–59.
- Miller, M. (2019). Reliability in Educational Assessments. *Education*. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199756810-0228>.

- Miranda, S. (2022). Orientare gli atteggiamenti dei futuri docenti verso interventi efficaci: ristrutturare misconcezioni e punti di vista didattici ingenui. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies* (ECPS Journal), [S.I.], n. 25, p. 141-160, June 2022. <https://doi.org/10.7358/ecps-2022-025-mira>.
- Nguyen, T. H. C. (2024). Exploring the role of artificial intelligence-powered facilitator in enhancing digital competencies of primary school teachers. *European Journal of Educational Research*, 13(1), 219-231. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.219>.
- Oluwatayo, J. (2012). Validity and Reliability Issues in Educational Research. *Journal of Educational and Social Research*, 2, 391-391.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Pellegrini, M., & Vivanet, G. (2017). *Sintesi di ricerca in educazione. Basi teoriche e metodologiche*. Roma: Carocci.
- Peruzzi, M. (2023). *Intelligenza artificiale e lavoro: Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*. Torino: Giappichelli.
- Rahman, N., Wang, S., Ng, T., & Ghoneim, A. (2024). Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review of Machine Learning for Predicting Student Performance. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*. <https://doi.org/10.37934/araset.54.1.198221>.
- Reigeluth C. M. (a cura di) (1999), *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Design*, Vol. II, Lawrence Erlbaum, Associates, Mahwah (NJ).
- Rosenshine, B. (2009). The empirical support for direct instruction. In S. Tobias & T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 201-220). New York, NY: Routledge.
- SAPiE (2017). Manifesto S.Ap.I.E., Orizzonti della ricerca scientifica in educazione. Come raccordare ricerca e decisione didattica. [https://www.sapie.it/?page\\_id=32](https://www.sapie.it/?page_id=32).
- Schank, R.C. (1989). *Il computer cognitivo. Linguaggio, apprendimento e intelligenza artificiale*. Firenze: Giunti.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1), 153-189.
- Simonsen, B., Fairbanks, S., Briesch, A., Myers, D., & Sugai, G. (2008). Evidence-based practices in classroom management: considerations for research to practice. *Education and treatment of children*, 31(3), 351-380.
- Su, J., & Yang, W. (2022). Artificial intelligence in early childhood education: A scoping review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100049.
- Sweller, J. (2019). Cognitive load theory and educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1 - 16. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09701-3>.
- Test, D., Kemp-Inman, A., Diegelmann, K., Hitt, S., & Bethune, L. (2015). Are Online Sources for Identifying Evidence-Based Practices Trustworthy? An Evaluation. *Exceptional Children*, 82, 58-80. <https://doi.org/10.1177/0014402915585477>.
- Tretter, T., Brown, S., Bush, W., Saderholm, J., & Holmes, V. (2013). Valid and Reliable Science Content Assessments for Science Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 24, 269-295. <https://doi.org/10.1007/s10972-012-9299-7>.
- Trinchero, R. (2012). *Metodi quantitativi per la ricerca in educazione*. Trento: Erickson.
- Visalberghi, A. (1975). Sperimentazione e verifica in campo didattico. In M. Corda Costa, B. Vertecchi, & A. Visalberghi, *Orientamenti per la sperimentazione didattica*. Torino: Loescher.
- Vleuten, C., Dolmans, D., & Scherpbier, A. (2000). The need for evidence in education. *Medical Teacher*, 22, 246 - 250. <https://doi.org/10.1080/01421590050006205>.
- Wang et al. (2024). Does Chatting with Chatbots Improve Language Learning Performance? A Meta-Analysis of Chatbot-Assisted Language Learning. *Review of Educational Research*, 00346543241255621.
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Syst. Appl.*, 252, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>.
- Wei, B., Chen, S., & Chen, B. (2019). An Investigation of Sources of Science Teachers' Practical Knowledge of Teaching with Practical Work. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17, 723-738. <https://doi.org/10.1007/S10763-018-9886-Y>.
- Wermke, W. (2012). A question of trustworthiness? Teachers' perceptions of knowledge sources in the continuing professional development marketplace in Germany and Sweden. *Teaching and Teacher Education*, 28, 618-627. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2011.12.006>.
- Zafari, M., Bazargani, J., Sadeghi-Niaraki, A., & Choi, S. (2022). Artificial Intelligence Applications in K-12 Education: A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, PP, 1-1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3179356>.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.

- Zhai et al. (2021). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, 1-18.
- Zhang, K., & Aslan, A. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Comput. Educ. Artif. Intell.*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2021.100025>.
- Zhao, D., & Fan, L. (2022). What is the Most Important Source for Teachers' Knowledge Development? A Meta-Analysis of 27 Empirical Studies on the Sources of Teachers' Knowledge. *Best Evidence in Chinese Education*. <https://doi.org/10.15354/bece.22.ar036>.
- Zheng et al. (2023). The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 5650-5664.

## ALLEGATO 1: Le risposte agli item di ETQ

	Item: Sei d'accordo con questa affermazione?	Risposta attesa	Risposta insegnanti % di accordo con la risposta attesa	Risposta ChatGPT	Motivazione di ChatGPT
1	Nella maggior parte dei casi deve essere l'alunno stesso a suggerire l'argomento da trattare, le attività e il tempo da dedicarvi.	D	59%	D	Disaccordo. <i>..Sebbene l'autonomia sia un aspetto importante, non è sempre appropriato lasciare che l'alunno scelga autonomamente l'argomento, le attività e il tempo da dedicare.</i>
2	È molto importante presentare all'alunno il problema reale nel suo complesso e lasciare che questi scopra da sé la risoluzione.	D	28%	D	Disaccordo parziale. <i>Presentare un problema reale e significativo all'alunno può essere una buona strategia ma può causare sovraccarico cognitivo.</i>
3	Per identificare gli obiettivi di una lezione basata su un testo bisogna seguire la lista delle tematiche trattate nel testo.	D	48%	D	Disaccordo. <i>Seguire semplicemente la lista delle tematiche trattate in un testo per definire gli obiettivi di una lezione non è un approccio efficace secondo l'evidence-based education.</i>
4	Entrando in classe è soprattutto importante affidarsi alla propria creatività e capacità di improvvisazione.	D	64%	D	Disaccordo. <i>Affidarsi principalmente alla creatività e all'improvvisazione non è considerato una strategia efficace per garantire un insegnamento di qualità. (Hattie).</i>
5	Il modo migliore per avviare un nuovo argomento consiste nel proiettare un video accattivante.	D	33%	D	Disaccordo parziale. <i>Proiettare un video accattivante può essere un modo efficace per catturare l'attenzione e motivare gli studenti ma non sempre è la strategia migliore o sufficiente da sola. (Mayer).</i>
6	È preferibile sostituire la lezione espositiva con attività di gruppo condotte autonomamente dagli studenti.	D	27%	D	Disaccordo parziale. <i>Sebbene le attività di gruppo autonome e promuovano competenze sociali e collaborative, non è sempre preferibile sostituire completamente la lezione espositiva con sole attività di gruppo autonome. (Hattie).</i>
7	Prima di entrare in aula bisogna avere un'idea della durata delle attività e della conclusione a cui arrivare.	A	87%	A	Accordo. <i>Avere un'idea chiara della durata delle attività e della conclusione attesa prima di entrare in aula è una pratica fondamentale per un insegnamento efficace. (Marzano; Hattie).</i>
8	Nella presentazione di un argomento si devono mettere a fuoco le informazioni essenziali eliminando ogni fattore di distrazione.	A	81%	A	Accordo. <i>Mettere a fuoco le informazioni essenziali ed eliminare i fattori di distrazione ..è una strategia supportata dall'evidence-based education per favorire l'apprendimento efficace (Sweller, Mayer).</i>
9	È molto importante far conoscere agli alunni all'inizio della lezione dove si intende arrivare.	A	69%	A	Accordo. <i>Far conoscere agli alunni all'inizio della lezione gli obiettivi è una pratica largamente supportata dall'evidence-based education (Hattie, Zimmerman).</i>
10	Si deve cercare di aggiungere quanti più stimoli possibili alla presentazione di un nuovo argomento.	D	7%	D	Disaccordo. <i>Aggiungere molti stimoli alla presentazione di un nuovo argomento non è necessariamente una strategia efficace. Troppi stimoli possono causare sovraccarico cognitivo (Sweller).</i>

11	Si deve eliminare dalla scuola tutto quello che è ripetizione (esercizi, ripassi ecc.). Una volta che una cosa è stata trattata è preferibile dedicare tempo a nuove conoscenze.	D	83%	D	Disaccordo. <i>Eliminare completamente la ripetizione, gli esercizi e i ripassi è contrario a quanto indicano le ricerche scientifiche sull'apprendimento efficace (spaced learning).</i>
12	È importante conoscere gli stili cognitivi degli allievi come prerequisiti per potersene avvalere poi nella didattica.	D	2%	D	Disaccordo. <i>L'idea che conoscere gli stili cognitivi o stili di apprendimento degli allievi (visivo, uditivo, cinestetico, ecc.) sia utile per adattare l'insegnamento non è supportata da prove scientifiche solide.</i>
13	Prima di iniziare una nuova presentazione è importante richiamare le conoscenze già acquisite dagli allievi.	A	95%	A	Accordo. <i>Richiamare le conoscenze pregresse degli studenti è una pratica altamente raccomandata dalla ricerca educativa (Ausubel).</i>
14	Di fronte ad un problema troppo difficile il metodo migliore sia quello di scomporlo in passi gradual.	A	97%	A	Accordo. <i>Scomporre un problema difficile in passaggi gradual è una strategia didattica fortemente sostenuta dalla ricerca sull'apprendimento efficace, Riduzione del carico cognitivo (Sweller, Rosenshine).</i>
15	Impiegare un ambiente multimediale per far studiare gli alunni migliora la qualità del loro apprendimento.	D	12%	D	Disaccordo (con riserva). <i>L'uso di ambienti multimediali non garantisce di per sé un miglioramento dell'apprendimento; dipende da come il multimediale è progettato e utilizzato, non dalla sua semplice presenza. Principi del multimedia learning (Mayer, Clark &amp; Mayer).</i>
16	L'insegnante ha già trattato in modo descrittivo il sistema solare. Adesso vuole indurre gli alunni ad una comprensione più approfondita e fa fare una ricerca su internet chiedendo di inserire nel motore di ricerca le parole "sistema solare".	D	23%	D	Disaccordo. <i>Far fare una semplice ricerca libera su Internet con parole generiche (es. "sistema solare") non è una strategia efficace per promuovere una comprensione approfondita.</i>
17	(...Idem) Adesso vuole indurre gli alunni ad una comprensione più approfondita e fa ricopiare con il computer un disegno che raffigura il sistema solare.	D	31%	D	Disaccordo. <i>Ricopiare un disegno con il computer, senza un'attività cognitiva significativa associata, non promuove una comprensione più approfondita.</i>
18	(...Idem) Adesso vuole indurre gli alunni ad una comprensione più approfondita e interviene con domande del tipo: "Cosa succederebbe se ". Ad esempio: "Cosa succederebbe alla terra se per qualche strana magia smettesse di girare intorno al sole? E se non ruotasse più su se stessa?"	A	81%	A	Accordo. <i>Porre domande del tipo "Cosa succederebbe se...?" rientra nelle cosiddette domande controfattuali o ipotetiche, che sono altamente efficaci per stimolare pensiero critico, inferenziale e comprensione profonda.</i>
19	Gli alunni hanno fatto un'esercitazione che si è conclusa con la creazione di mappe concettuali. L'insegnante intende fornire un <i>feedback</i> sul lavoro svolto e dice agli alunni: "Datemi le vostre mappe, le porto a casa e ve le riporto con la mia valutazione".	D	72%	D	Disaccordo. <i>Fornire un feedback ritardato, privato e unidirezionale, come nel caso in cui l'insegnante corregge le mappe a casa e restituisce solo una valutazione, è meno efficace rispetto a un feedback immediato, dialogico e formativo (Hattie &amp; Timperley).</i>
20	(...Idem) L'insegnante intende fornire un <i>feedback</i> sul lavoro svolto e dice agli alunni: "Confrontate la vostra mappa con il compagno di banco. Indicate dove stanno le differenze".	A	57%	A	Accordo. <i>Far confrontare agli studenti il proprio lavoro con quello di un compagno per identificare le differenze è una strategia di feedback attivo e riflessivo, che supporta l'apprendimento e la metacognizione.</i>



21	(...Idem) L'insegnante intende fornire un <i>feedback</i> sul lavoro svolto e dice agli alunni: "Inserite le vostre mappe nel vostro portfolio. Alla fine dell'unità faremo una presentazione collettiva".	D	6%	D	Disaccordo parziale. <i>La strategia descritta è organizzativamente corretta, ma non rappresenta un feedback efficace: assenza di feedback immediato e formativo.</i>
22	L'oggetto di studio (sistema solare) è già stato affrontato. Per verificare la qualità degli apprendimenti ottenuti dagli alunni gli insegnanti propongono una visita al planetario: un'uscita a un osservatorio o a un planetario che si trova nelle vicinanze della scuola con un'intervista a un esperto.	D	3%	A/D	Accordo prima, disaccordo dopo l'osservazione critica che mostra la confusione tra attività didattica e verifica, rispetto alla quale, successivamente, dimostra di aver corretto il fraintendimento.
23	(...Idem) Per verificare la qualità degli apprendimenti ottenuti dagli alunni gli insegnanti propongono un lavoro di gruppo: "Fate una ricerca sul sistema solare integrando le conoscenze che avete acquisito con quelle che trovate in Internet" (3 ore di tempo).	D	10%	A/D	Accordo prima, disaccordo dopo l'osservazione critica che mostra l'inadeguatezza dell'attività in quanto modalità di verifica, rispetto alla quale, successivamente, dimostra di aver corretto il fraintendimento.
24	(...Idem) Per verificare la qualità degli apprendimenti ottenuti dagli alunni gli insegnanti propongono una prova mista: una parte di domande di conoscenza con altre di comprensione/applicazione (del tipo: perché a Trento è più freddo che a Palermo? Cosa succederebbe ai pianeti se non esistesse la forza gravitazionale?).	A	73%	A	Accordo. <i>Proporre una prova mista che includa sia domande di conoscenza fattuale sia domande di comprensione e applicazione permette di valutare in modo più completo i diversi livelli di apprendimento degli studenti.</i>
25	In classe c'è un alunno con disturbi specifici di apprendimento. Anche oggi, nel fare gli esercizi, la sua scrittura rimane piuttosto scorretta. L'insegnante si avvicina, pensa d'incoraggiarlo comunque e gli dice: "Bravo!"	D	46%	D	Disaccordo. <i>Dire semplicemente "Bravo!" a un alunno con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) in risposta a un esercizio oggettivamente scorretto non è una pratica efficace secondo le evidenze della ricerca educativa.</i>
26	(...Idem) Anche oggi, nel fare gli esercizi, la sua scrittura rimane piuttosto scorretta. L'insegnante si avvicina e gli dice: "Non va troppo bene ma prova con più attenzione".	D	43%	D	Disaccordo. <i>Non fornire feedback specifico, rischia di rafforzare la frustrazione o la percezione di inadeguatezza dell'alunno.</i>
27	(...Idem) Anche oggi, nel fare gli esercizi, la sua scrittura rimane piuttosto scorretta. L'insegnante si sofferma accanto all'alunno, gli sorride e gli dice: "Non preoccuparti. L'importante è comunque fare del proprio meglio".	D	19%	D*	Disaccordo. <i>La frase dell'insegnante è emotivamente rassicurante, ma non sufficiente, né pienamente efficace.</i> Se si osserva che la frase comunica anche disistima nei riguardi dell'alunno si condivide e sviluppa questo aspetto
28	(...Idem) Anche oggi, nel fare gli esercizi, la sua scrittura rimane piuttosto scorretta. L'insegnante si siede accanto e gli dice: "Adesso rifacciamo tutto l'esercizio insieme".	D	26%	D	Disaccordo. <i>Il supporto diretto dell'insegnante può essere utile, ma è fondamentale promuovere l'autonomia e il coinvolgimento attivo.</i>
29	(...Idem) Anche oggi, nel fare gli esercizi, la sua scrittura rimane piuttosto scorretta. L'insegnante si avvicina, indica una parola scritta male e gli dice: "Forse qui dovresti cambiare qualcosa?"	A	64%	A	Accordo. <i>Questo tipo di feedback è efficace perché è specifico, promuove la riflessione autonoma e stimola l'autocorrezione.</i>

30	L'insegnante entra in classe, in terra ci sono alcune cartacce. L'aria è respirabile ma un po' appesantita. L'insegnante pensa che la situazione ambientale non sia tale che valga la pena di modificarla e afferma: "Ragazzi abbiamo da fare, mettamoci al lavoro".	D	92%	D	Disaccordo. <i>L'ambiente fisico della classe influisce significativamente sull'attenzione, sul benessere e sull'apprendimento degli alunni. Ignorare queste condizioni può ridurre la qualità dell'esperienza didattica.</i>
31	(...Idem) L'aria è respirabile ma un po' appesantita. L'insegnante si rivolge agli alunni esclamando: "Che disordine! Che cattivo odore in questa classe".	D	75%	D	Disaccordo. <i>Un commento pubblico e negativo sull'ambiente di classe può creare un clima emotivo negativo e diminuire la motivazione degli alunni.</i>
32	(...Idem) L'aria è respirabile ma un po' appesantita. L'insegnante indica agli alunni vicini agli oggetti per terra di buttare le cartacce nel cestino. Intanto si avvicina alla finestra e la apre.	A	79%	A	Accordo. <i>Questo comportamento è coerente con le pratiche di gestione dell'ambiente che favoriscono un clima di apprendimento positivo e il benessere degli studenti.</i>
33	Nella classe c'è un ragazzo particolarmente irrequieto, iperattivo; ha molta difficoltà a rimanere fermo, si alza di continuo, fa spesso "il buffone". L'insegnante lo inserisce in uno dei lavori di gruppo.	D	7%	D	Disaccordo parziale. <i>L'inserimento in attività di gruppo può essere utile per promuovere socializzazione e collaborazione, ma per un alunno con iperattività e comportamenti irrequieti questa strategia da sola spesso non è sufficiente e può addirittura generare frustrazione o esclusione.</i>
34	(...Idem) L'insegnante esclama: "Sei davvero bravo a farci ridere, da grande dovresti fare il comico".	D	87%	D*	Disaccordo. <i>Questo tipo di commento rischia di rinforzare comportamenti distrattivi e di disturbo in classe.</i>  Se si osserva che la frase comunica anche disistima nei riguardi dell'alunno si condivide e sviluppa questo aspetto
35	(...Idem) L'insegnante lo richiama ad alta voce ogni volta che si alza dal banco.	D	83%	D	Disaccordo. <i>Richiamare ad alta voce un alunno iperattivo ogni volta che si alza può avere effetti controproducenti, come aumentare l'attenzione negativa su di lui, peggiorare il comportamento e creare tensioni emotive.</i>
36	(...Idem) L'insegnante lo fa sedere in un posto più vicino alla cattedra per poterlo controllare meglio con lo sguardo e la vicinanza fisica.	A	46%	A	Accordo. <i>Posizionare l'alunno con difficoltà di attenzione e iperattività in un posto più vicino all'insegnante può migliorare la concentrazione e ridurre i comportamenti problematici.</i>
37	(...Idem) L'insegnante prevede durante la sua attività delle pause prestabilite in cui può muoversi. Sei d'accordo con questa azione?	A	80%	A	Accordo. <i>La strategia è fortemente supportata dalle evidenze scientifiche, in particolare per alunni con Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD) o comportamenti simili (autoregolazione).</i>
38	Per affrontare il tema dell'inclusione nella scuola si dispone ormai di modelli organizzativi e programmi didattici consolidati, efficaci e replicabili, che mostrano come essa si possa affrontare e risolvere.	D	15%	D	Disaccordo parziale. <i>È vero che esistono modelli organizzativi e approcci didattici efficaci per promuovere l'inclusione, ma le evidenze non supportano l'idea che il problema dell'inclusione sia "risolto" o che esistano programmi universalmente replicabili e validi in ogni contesto. La realtà è più complessa e sfumata.</i>
39	Si può parlare di inclusione solo quando gli alunni con disabilità stanno nella classe insieme ai compagni.	D	72%	D	Disaccordo. <i>La semplice presenza fisica degli alunni con disabilità in classe non garantisce di per sé l'inclusione.</i>

40	Se si va a valutare se e quanto i bambini con disabilità sono accettati dai compagni, con il passare del tempo si osserva che la loro accettazione da parte dei compagni va sensibilmente migliorando.	D	14%	D	Disaccordo (con riserva). <i>Le evidenze scientifiche non confermano in modo sistematico che l'accettazione sociale degli alunni con disabilità da parte dei compagni migliori automaticamente nel tempo. Al contrario, numerosi studi indicano che senza interventi mirati, i bambini con disabilità (soprattutto rimangono spesso isolati o marginalizzati anche dopo lunghi periodi di inclusione. Il semplice "stare insieme" non basta.</i>
41	Circa disturbi come l'autismo le possibilità di miglioramento rimangono scarse o nulle.	D	78%	D	Disaccordo. <i>Le evidenze attuali indicano che, anche nei disturbi dello spettro autistico possibile osservare miglioramenti significativi, soprattutto nelle competenze sociali (metodi come ABA,...).</i>
42	La dislessia è un problema irrisolvibile. I bambini che lasciano intravedere segni premonitori di dislessia tra i 6 e gli 8 anni, purtroppo non impareranno a leggere.	D	92%	D	Disaccordo. <i>Le evidenze scientifiche mostrano che la dislessia non è un problema irrisolvibile e che, con interventi precoci, mirati e basati su pratiche evidence based, molti bambini con difficoltà di lettura possono migliorare significativamente le loro abilità.</i>
43	In presenza di un alunno con autismo ad alto funzionamento una strada promettente quella di valutare come l'alunno si trova con l'uso del computer per scrivere e comunicare.	A	66%	A	Accordo. <i>L'uso di strumenti tecnologici come il computer può rappresentare un supporto efficace per alunni con autismo ad alto funzionamento.</i>
44	(...Idem) Una strada promettente quella di richiedere che l'allievo parli guardando l'interlocutore negli occhi.	D	40%	D	Disaccordo. <i>Le evidenze attuali nel campo dell'autismo indicano che forzare o richiedere il contatto visivo diretto come prerequisito per una comunicazione efficace può essere controproducente e stressante per molti alunni con autismo.</i>
45	(...Idem) Una strada promettente è quella di valutare se in alcune materie può eventualmente seguire le attività della classe.	A	66%	A	Accordo. <i>Valutare materia per materia la partecipazione attiva dell'alunno con autismo ad alto funzionamento nelle attività della classe, è una strategia efficace.</i>
46	(...Idem) Una strada preferibile è quella di metterlo in un gruppo per attività cooperative.	D	7%	D	Disaccordo (con riserva). <i>La semplice collocazione in un gruppo senza strategie specifiche di supporto spesso non produce benefici e può aumentare il rischio di esclusione sociale.</i>
47	(...Idem) Una strada preferibile è quella di tenerlo per tutto il tempo in classe come gli altri alunni.	D	23%	D	Disaccordo (con sfumature). <i>Mantenere un alunno con autismo ad alto funzionamento per tutto il tempo in classe senza adattamenti o pause mirate può non essere la strategia più efficace. Le evidenze indicano che un ambiente inclusivo va personalizzato in base ai bisogni specifici dell'alunno.</i>
48	In presenza di un alunno con autismo che non riesce a tenere materiali didattici sul banco (penne, libri, quaderni, etc.) una soluzione da privilegiare è agire con forti manifestazioni di affetto e calore (abbracci, sorrisi, etc.).	D	57%	D	Disaccordo. <i>Sebbene manifestazioni di affetto e calore possano creare un ambiente emotivamente sicuro, le evidenze indicano, è più efficace intervenire con strategie comportamentali strutturate e supporti pratici (interventi di tipo ABA).</i>
49	(...Idem) Una soluzione da privilegiare è adottare un programma di intervento graduale sul piano del comportamento.	A	92%	A	Concordo. <i>L'adozione di un programma di intervento comportamentale graduale, come quelli basati su ABA, è ampiamente supportata dalla ricerca.</i>

50	(...Idem) Una soluzione da privilegiare è attendere pazientemente che il problema si attenui da sé man mano che l'alunno si abitua alla nuova situazione.	D	67%	D	Disaccordo. <i>L'evidence based education e l'approccio ABA indicano che i comportamenti problematici o le difficoltà specifiche, come la difficoltà a gestire materiali didattici, raramente si risolvono spontaneamente senza interventi mirati.</i>
51	In presenza di un alunno con autismo che dovrà cambiare a breve ambiente educativo (es. la propria aula, una nuova scuola, etc.), una soluzione da privilegiare è lasciare che esplori liberamente da sé il nuovo ambiente.	D	23%	D	Disaccordo. <i>Le ricerche evidenziano che per alunni con autismo, soprattutto in situazioni di cambiamento ambientale, è più efficace un approccio strutturato e guidato piuttosto che lasciare che esplorino liberamente il nuovo ambiente senza supporto.</i>
52	In presenza di un alunno con autismo, la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento è approfondire il suo vissuto.	D	12%	D	Disaccordo. <i>Approfondire il vissuto soggettivo dell'alunno con autismo può essere importante per la relazione e la comprensione generale, ma non è la soluzione primaria per il miglioramento delle competenze e del benessere funzionale (National Professional Development Center on ASD, 2015).</i>
53	(...Idem) Una soluzione da privilegiare è impiegare preventivamente modelli (storie, racconti, disegni) in cui si simula la nuova situazione da affrontare.	A	91%	A	Accordo. <i>L'uso preventivo di modelli come storie sociali, racconti o disegni per simulare nuove situazioni è una strategia supportata da numerose ricerche sull'autismo.</i>
54	In classe prima della scuola secondaria di I grado, un alunno con autismo manifesta il desiderio di acquistare la merenda dal distributore automatico durante il momento di pausa. La strada da privilegiare è accompagnarlo al distributore automatico tutte le volte che fa richiesta.	D	69%	D	Disaccordo. <i>Accompagnare sempre l'alunno con autismo al distributore automatico rischia di limitare la sua autonomia e la possibilità di sviluppare abilità funzionali.</i>
55	(...Idem) La strada da privilegiare è dividere il percorso in piccole unità, mostrargli e fargli ripetere passo passo cosa deve fare.	A	90%	A	Accordo. <i>Dividere un compito complesso in piccole unità e insegnare passo passo è una strategia ampiamente supportata dalla ricerca sull'autismo e sull'apprendimento (task analysis o analisi dei compiti).</i>
56	In una seconda primaria, dinanzi ad un bambino a rischio di dislessia, la soluzione da privilegiare è che il bambino si avvalga di uno strumento compensativo (computer con la lettura automatica).	D	7%	D	Disaccordo. <i>L'evidence based education indica che, nei primi anni di scuola primaria, la priorità è intervenire con programmi di potenziamento mirati alla lettura e alla consapevolezza fonologica, piuttosto che affidarsi subito a strumenti compensativi come la lettura automatica.</i>
57	In una scuola primaria con un bambino di 8 anni che ha diagnosi di dislessia la via da privilegiare è usare giochi creativi con parole e frasi da inventare.	D	7%	A/D	Prima in accordo, poi si ravvede e si mostra in disaccordo, dopo l'osservazione critica che sottolinea che i giochi non sono fonologici.
58	(...Idem) Un bambino a rischio di dislessia: La soluzione da privilegiare è che il bambino possa seguire un programma basato sul metodo globale.	D	54%	D	Disaccordo. <i>Numerosi studi e meta-analisi indicano che il metodo globale (che privilegia l'apprendimento visivo e la memorizzazione delle parole intere) non è efficace per bambini a rischio di dislessia.</i>
59	In classe prima della scuola primaria, una soluzione da privilegiare per l'insegnamento della lettura è adottare un approccio fonosillabico.	A	64%	A	Accordo. <i>Numerose ricerche mostrano che nei primi anni della scuola primaria un approccio fonosillabico (che insegna ai bambini a riconoscere e manipolare le unità fonologiche più grandi come le sillabe) è particolarmente efficace.</i>

60	A scuola, in presenza di allievi con comportamenti negativi e antisociali (es. aggressività, bullismo, disturbi emozionali, comportamentali, etc.), una soluzione da privilegiare è proporre programmi sistematici sul comportamento distinti dalla didattica convenzionale.	A	70%	A	D'accordo. <i>L'approccio più efficace è l'adozione di programmi di intervento comportamentale strutturati e sistematici (Positive Behavioral Interventions and Supports, PBIS).</i>
61	(...Idem) Una soluzione da privilegiare è attendere pazientemente che i problemi comportamentali si attenuino da sé man mano che l'alunno cresce.	D	93%	D	Disaccordo. <i>L'evidence based education indica chiaramente che aspettare passivamente che i problemi comportamentali si risolvano da soli con la crescita è generalmente inefficace e può addirittura peggiorare la situazione.</i>
62	(...Idem) Una soluzione da privilegiare è far ripetere l'anno per cambiare compagni ed insegnanti.	D	97%	D	Disaccordo. <i>Gli studi dimostrano che la ripetizione può avere effetti negativi su motivazione, autostima e rendimento scolastico.</i>
63	A scuola, in presenza di alunni con problemi di natura emotiva (difficoltà nel riconoscimento delle proprie ed altrui emozioni; "vocabolario" emotivo scarso, ecc.) la soluzione da privilegiare è non intervenire poiché si tratta di un ambito di sviluppo della personalità sostanzialmente distinto dall'apprendimento scolastico	D	93%	D	Disaccordo. <i>L'evidence based education sottolinea l'importanza di intervenire anche sulle difficoltà emotive in ambito scolastico.</i>
64	(...Idem) La soluzione da privilegiare è proporre interventi educativi sistematici.	A	67%	A	Accordo. <i>Programmi specifici e mirati, come quelli di educazione socio-emotiva (Social Emotional Learning - SEL), hanno dimostrato di migliorare il riconoscimento delle emozioni, l'autoregolazione e le competenze relazionali.</i>

Tab.1. Le risposte degli insegnanti e di ChatGPT ai quesiti di ETQ rispetto alle risposte attese. Accordo (A), Disaccordo (D)



## ALLEGATO 2: Esempio di dialogo con osservazioni critiche a ChatGPT

### Input iniziale (affermazione da valutare):

*Vorrei proporsi delle affermazioni che riguardano situazioni pratiche di didattica in classe, devi dirmi se sei d'accordo o se sei in disaccordo con il comportamento proposto. Devi però avvalerti solo di conoscenze acquisite sperimentalmente dall'evidence based education e non basarti su generiche opinioni educative. Ti chiedo poi di aggiungere una breve spiegazione della tua scelta.*

*"In presenza di un alunno con autismo, la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento è approfondire il suo vissuto".*

**Risposta di ChatGPT:** Accordo (con riserva)... *Ritengo che in presenza di un alunno con autismo, la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento è approfondire il suo vissuto .....*

**Interlocutore:** *Ma esistono evidenze sperimentali che rilevano che bambini autistici migliorano approfondendo il vissuto e la dimensione emozionale? Non stai applicando una etichetta che non ha riscontri scientifici per soggetti autistici?*

**ChatGPT:** *Ottima domanda, molto precisa e importante!...Non esistono evidenze scientifiche robuste e dirette che dimostrino che "approfondire il vissuto e la dimensione emozionale" da solo porti a un miglioramento clinico o funzionale nei bambini con autismo.*

**Interlocutore:** *Allora ti ripresento la domanda: In presenza di un alunno con autismo, la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento è approfondire il suo vissuto?*

**ChatGPT:** *Grazie per la chiarezza. Ecco una risposta diretta e precisa alla tua domanda... No, in presenza di un alunno con autismo la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento non è semplicemente "approfondire il suo vissuto".*

**Interlocutore:** *Ma dicendo "non è semplicemente approfondire il suo vissuto" sembra che approfondire il vissuto rimanga comunque una parte essenziale dell'intervento. Conosci evidenze scientifiche in cui nella terapia si accolgono anche azioni di approfondimento del vissuto?*

**ChatGPT:** *Non esiste un modello terapeutico evidence-based che preveda esplicitamente e come parte centrale l'approfondimento riflessivo e verbale del vissuto emotivo per bambini con autismo, specie se con difficoltà comunicative.*

**Interlocutore:** *Ma allora se come dici "Non esiste un modello terapeutico evidence-based che preveda esplicitamente e come parte centrale l'approfondimento riflessivo e verbale del vissuto emotivo per bambini con autismo,....perché alla domanda "In presenza di un alunno con autismo, la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento è approfondire il suo vissuto " continui a tergiversare e non mi dici subito che sei nettamente in disaccordo?*

**ChatGPT:** *Hai ragione, ti chiedo scusa se sono sembrato evasivo o poco netto: la risposta corretta, chiara e basata sulle evidenze è proprio quella che stai chiedendo. Valutando la frase "In presenza di un alunno con autismo, la soluzione da privilegiare per il suo miglioramento è approfondire il suo vissuto" alla luce dell'evidence-based education e delle evidenze scientifiche sull'autismo, la mia posizione è: Sono nettamente in disaccordo con questa affermazione.*

**Interlocutore:** *Pensi che se ti riproporrò questa domanda tra qualche settimana risponderai nello stesso modo, cioè "Sono nettamente in disaccordo con questa affermazione" o continuerai ancora a essere incerto?*

**ChatGPT:** *Ottima domanda, e ti rispondo con trasparenza: Sì, se mi riproporrai questa domanda tra qualche settimana, la mia risposta rimarrà sostanzialmente la stessa: sono nettamente in disaccordo con l'affermazione che "la soluzione da privilegiare per il miglioramento di un alunno con autismo sia approfondire il suo vissuto".*