

# **COMPETENZE GRAMMATICALI E INTERCULTURALI NELLA DIDATTICA MEDIATA DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: UN'ESPERIENZA DI FORMAZIONE PER DOCENTI DI ITALIANO L2/LS**

*Letizia Cinganotto, Giorgia Montanucci<sup>1</sup>*

## **1. INTRODUZIONE**

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nell'insegnamento linguistico ha aperto nuove prospettive per l'autonomia degli apprendenti, la personalizzazione e lo sviluppo della competenza linguistica e interculturale. In ambito glottodidattico, emergono le potenzialità degli agenti conversazionali intelligenti per favorire sia l'accuratezza grammaticale sia l'interazione autentica attraverso scenari comunicativi realistici. Tuttavia, la loro efficacia pedagogica, soprattutto nell'ambito dell'insegnamento/apprendimento della grammatica e dello sviluppo della consapevolezza interculturale, richiede approfondimenti e ulteriori indagini.

In questa cornice si colloca il presente studio, con l'obiettivo di analizzare come i docenti percepiscano l'uso di strumenti di IA per il potenziamento della competenza grammaticale e interculturale, individuando opportunità e sfide per un'integrazione consapevole nella didattica. Durante il corso estivo di formazione e aggiornamento per docenti incentrato sui nuovi approcci per lo sviluppo della competenza linguistica e grammaticale, promosso dall'Università per Stranieri di Perugia, si è approfondito il tema dell'insegnamento della grammatica nel contesto attuale, sperimentando, in chiave operativa, alcuni strumenti basati su IA. Tra questi, alcune piattaforme per la progettazione di materiali didattici e un sistema di dialogo appositamente sviluppato per conversare in lingua italiana all'interno di scenari di vita reali. Al termine del corso, i partecipanti hanno completato un questionario finalizzato alla raccolta di dati sia qualitativi che quantitativi, volti a indagare percezioni, pratiche didattiche e riflessioni sulle potenzialità dell'IA per le competenze grammaticali e interculturali. Lo studio si ispira al concetto di apprendente quale agente sociale, capace di interagire in contesti autentici e di costruire una competenza linguistica in senso olistico, come illustrato nel *Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue, Volume Complementare* (QCER-VC) (Consiglio d'Europa, 2020). La cornice di riferimento è quella degli studi nel campo dell'*Intelligent Computer Assisted Language Learning* (ICALL), che mirano a esplorare i vari aspetti legati alle potenzialità e ai rischi dell'intelligenza artificiale nell'apprendimento e nell'insegnamento delle lingue.

<sup>1</sup> Università per Stranieri di Perugia.

Il presente elaborato è stato redatto collaborativamente tra le autrici, a Letizia Cinganotto sono da attribuire i §§ 4, 5 e 6; a Giorgia Montanucci i §§ 1, 2, 3 e 7.

## 2. INSEGNARE E APPRENDERE LE LINGUE CON L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: FOCUS SULLA GRAMMATICA

Il panorama educativo contemporaneo, sempre più influenzato dai progressi dell'intelligenza artificiale, invita a una rinnovata riflessione sul ruolo della grammatica nella glottodidattica. Gli approcci tradizionali di tipo grammaticale, che concepiscono la grammatica come un insieme lineare di regole da trasmettere in modo deduttivo e da esercitare in modo isolato, sono stati progressivamente messi in discussione per la loro limitata efficacia nello sviluppo della competenza comunicativa e nell'acquisizione linguistica (Nassaji, Fotos, 2011). Ricerche (Long, Robinson, 1998; Ellis *et al.*, 2002) hanno dimostrato che un'istruzione frammentata e discreta può migliorare le prestazioni nei test, ma non necessariamente conduce alla capacità di utilizzare spontaneamente le forme linguistiche in contesti comunicativi autentici. Long e Crookes (1992) hanno evidenziato che l'acquisizione di una L2 segue sequenze di sviluppo non facilmente conciliabili con la pianificazione e i tempi definiti dagli insegnanti, e che l'acquisizione grammaticale è un processo graduale, basato sull'uso, che richiede esposizione estesa e pratica significativa. Queste critiche hanno contribuito a consolidare un approccio pedagogico comunicativo e centrato su compiti significativi, fondato sulla nozione di competenza comunicativa di Hymes (1972) che privilegia la capacità di usare la lingua in modo appropriato nei contesti sociali rispetto alla mera padronanza delle strutture formali. Tale orientamento ha favorito lo sviluppo di approcci *task-based* e *focus on form*, i quali privilegiano l'interazione significativa e focalizzano l'attenzione degli apprendenti sugli aspetti linguistici quando emergono incidentalmente nella comunicazione (Long, 1991; Doughty, Williams, 1998).

In questa prospettiva, le tecnologie basate sull'intelligenza artificiale offrono nuove possibilità per fornire feedback tempestivi, personalizzati e pedagogicamente rilevanti, in particolare per quanto riguarda lo sviluppo grammaticale, rispondendo così a sfide frequenti nell'apprendimento di una lingua straniera. Attualmente, sistemi di tutoraggio intelligente e piattaforme di apprendimento adattivo forniscono correzione automatica degli errori, ampliamento della pratica linguistica e *scaffolding* dinamico che arricchiscono il percorso guidato dall'insegnante. Offrendo suggerimenti immediati e personalizzati sull'uso morfosintattico e sulle prestazioni degli apprendenti, tali strumenti sostengono un approccio *focus on form* all'interno di contesti comunicativi, piuttosto che tramite esercitazioni decontestualizzate (Long, Robinson, 1998; Doughty, Williams, 1998).

Diversi studi (Grimes, Warschauer, 2010; Steiss *et al.*, 2024) hanno mostrato come gli strumenti digitali e l'IA possano migliorare la produzione scritta degli apprendenti, promuovendo l'impegno e la motivazione e, in parallelo, supportando i docenti nella gestione di gruppi numerosi. Ciò consente un uso più efficiente del tempo e un aumento di feedback individualizzati sugli aspetti grammaticali e approcci diversificati per lo sviluppo delle abilità di scrittura.

Studi empirici (Jia *et al.*, 2022) confermano, inoltre, il potenziale pedagogico dell'IA nell'insegnamento della grammatica, evidenziando la possibilità di supportare l'apprendimento attraverso l'analisi delle prestazioni degli studenti e suggerimenti grammaticali situati, rafforzando così l'autonomia in contesti autentici. Ulteriori ricerche sul feedback mediato dall'IA nella produzione scritta in L2/LS mostrano un aumento significativo dell'accuratezza grammaticale e della motivazione degli apprendenti (Wei, 2023; Steiss *et al.*, 2023).

Complessivamente, queste evidenze teoriche ed empiriche suggeriscono che l'insegnamento grammaticale nell'era dell'IA possa risultare più efficace se supportato da tecnologie adattive che preservano l'integrità comunicativa fornendo, al contempo, un focus strutturato sugli aspetti linguistici.

### 3. L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA INTERCULTURALE

La diffusione dell'IA nell'istruzione non solo sta ridefinendo l'accesso alla conoscenza, ma sta anche trasformando la natura stessa dell'apprendimento, della comunicazione e dello scambio interculturale (Floridi, 2020). Nell'ambito dell'educazione linguistica, l'IA porta con sé opportunità e sfide senza precedenti, soprattutto alla luce delle disuguaglianze globali nell'accesso all'educazione linguistica, nella visibilità e nel riconoscimento di culture meno rappresentate. In questo scenario, l'educazione linguistica è chiamata a svolgere un ruolo centrale: invece di recepire passivamente le traiettorie dello sviluppo tecnologico, deve contribuire attivamente a orientarle in chiave etica, pedagogica e culturale, costruendo le fondamenta di un futuro inclusivo.

Gli ambienti di apprendimento linguistico supportati dall'IA hanno il potenziale di superare i limiti strutturali dei sistemi tradizionali, offrendo scalabilità, accessibilità e adattabilità a contesti formativi differenti. Grazie ad algoritmi adattivi, al *Natural Language Processing* (NLP) e ai sistemi di dialogo immersivi, gli apprendenti possono prendere parte a comunicazioni personalizzate, situate e interattive, che riflettono l'uso linguistico del mondo reale. Studi recenti (Huang *et al.*, 2022; Belda-Medina, Calvo-Ferrer, 2022; Bahari *et al.*, 2025) evidenziano il valore pedagogico dei chatbot per l'apprendimento linguistico, sottolineando aspetti quali immediatezza, usabilità e feedback personalizzato come elementi chiave per sostenere il coinvolgimento e promuovere la pratica linguistica attiva, pur in presenza di preoccupazioni legate all'effetto novità, al sovraccarico cognitivo o a vincoli tecnici. Attraverso questi strumenti, gli apprendenti consolidano le strutture lessicali e grammaticali della lingua di riferimento (Zhang, Huang, 2024) e, parallelamente, entrano in contatto con sistemi complessi di valori, comportamenti e rappresentazioni che sono centrali per lo sviluppo della competenza comunicativa interculturale. Per essere realmente efficaci nel supportare lo sviluppo linguistico, gli strumenti basati sull'IA devono essere progettati per integrare esplicitamente le dimensioni culturali e promuovere la *Intercultural Communicative Competence* (ICC): quell'insieme di conoscenze, abilità, atteggiamenti e consapevolezze che permettono di comunicare in modo appropriato ed efficace oltre i confini linguistici e culturali (Byram, 1997).

Lo sviluppo dell'ICC implica non solo la competenza linguistica, ma anche la consapevolezza culturale, favorita da pratiche riflessive che incoraggiano gli apprendenti a confrontare i propri schemi culturali con quelli altrui. Quindi, favorire la consapevolezza interculturale, essenziale per orientarsi in contesti comunicativi differenti, dovrebbe costituire un obiettivo prioritario delle piattaforme basate sull'IA che intendono favorire esperienze di apprendimento autentiche e sensibili al contesto. In tale prospettiva, l'IA diventa un mediatore culturale e un facilitatore di *pluriliteracies*, l'ampia gamma di *literacies* di cui hanno bisogno gli studenti del XXI secolo per affrontare le sfide della società della conoscenza (Coyle, Meyer, 2021): l'IA può sostenere l'orientamento istituzionale degli studenti internazionali, favorire l'integrazione accademica e sociale e fungere da ponte dialogico tra lingue e visioni del mondo (Cinganotto, Montanucci, 2024).

Per concretizzare questo potenziale è necessario sviluppare competenze di *AI literacy*, con particolare attenzione ai rischi di bias algoritmico e alla necessità di un'integrazione pedagogicamente fondata (Lee *et al.*, 2025; Cinganotto, Montanucci, 2025). Le glottotecnologie devono essere progettate per riflettere e sostenere pluralità linguistiche e dinamiche interculturali diverse. Questi sistemi dovrebbero essere guidati da un impegno per l'equità linguistica, intesa come riconoscimento di tutte le lingue quali risorse epistemiche, portatrici di prospettive e pratiche comunicative uniche. Principi come la cooperazione e la parità di stima (Van Parijs, 2011) risultano essenziali per orientare la progettazione di ecosistemi di IA inclusivi.

In definitiva, l'integrazione dell'IA nella didattica delle lingue deve essere guidata da principi di responsabilità etica e di inclusione sociale (UNESCO, 2021). Solo allineando l'innovazione tecnologica con cornici pedagogiche interculturali sarà possibile sfruttare appieno il potenziale dell'IA per favorire un dialogo plurale, ampliare i repertori linguistici degli apprendenti e sostenere incontri significativi tra culture.

#### **4. FORMAZIONE DOCENTI E INNOVAZIONE DIDATTICA: COMPETENZE GRAMMATICALI E INTERCULTURALI NELLA DIDATTICA DELL'ITALIANO L2/LS CON L'IA**

All'interno del quadro precedentemente tracciato, lo studio è stato condotto nel contesto di un corso di formazione e aggiornamento per docenti di italiano L2/LS tenutosi presso l'Università per Stranieri di Perugia nel luglio 2025, intitolato "Nuovi approcci allo sviluppo della competenza linguistica: insegnare la grammatica oggi. Come e perché?", incentrato sul tema delle metodologie contemporanee per l'insegnamento della grammatica, anche attraverso l'integrazione critica delle tecnologie emergenti. In questa cornice, ripensare l'insegnamento della grammatica significa superare gli approcci tradizionali basati sulle regole, orientandosi verso modelli più dinamici, comunicativi e centrati sull'apprendente, anche avvalendosi dei più innovativi strumenti tecnologici e delle potenzialità dell'IA. Tale cambiamento tiene conto delle evoluzioni della ricerca sull'acquisizione delle lingue straniere e risponde ai rinnovati bisogni di discenti e docenti nei diversi contesti di apprendimento.

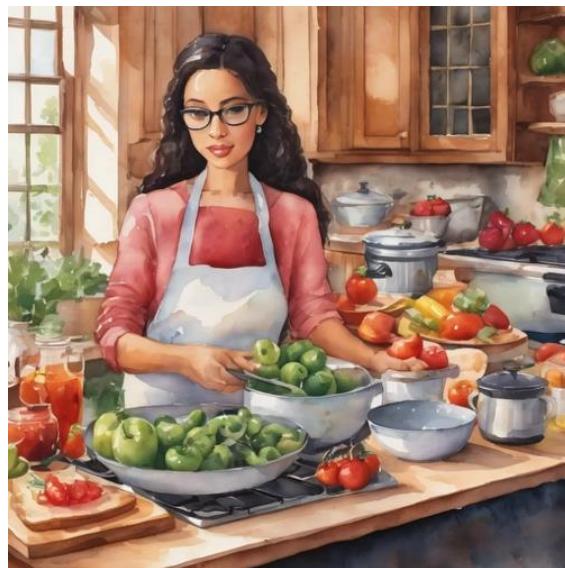
Alla luce di tali considerazioni, i partecipanti hanno avuto l'opportunità di sperimentare una pluralità di strumenti e proposte didattiche finalizzate a promuovere un apprendimento integrato della grammatica in chiave interculturale e interattiva, all'interno di un approccio riflessivo ed etico all'uso dell'IA. Alcune attività progettate per apprendenti di italiano L2/LS mediante piattaforme di IA esemplificano chiaramente questa impostazione. Tra esse, particolare rilevanza assumono le attività di transcodifica multimediali, in cui i partecipanti sono stati guidati a generare immagini con strumenti di IA e a descriverle oralmente o per iscritto, operando un passaggio dal codice visivo a quello linguistico, avvalendosi della funzionalità "text-to-image". Ne è un esempio l'attività che ha proposto ai corsisti l'elaborazione di un *prompt* per la generazione di immagini che restituissero l'idea e i simboli della cultura italiana (Figura 1), oppure l'associazione tra grammatica e cultura italiana (Figura 2).

Tale approccio, rispetto alla tradizionale produzione orale sollecitata da immagini, promuove processi di inferenza e di elaborazione critica, favorendo la capacità di mobilitare conoscenze pregresse, confrontare ipotesi e giungere a conclusioni plausibili. Questi compiti attivano anche competenze cognitive di ordine superiore (analisi, valutazione e deduzione) che si intrecciano con lo sviluppo delle abilità linguistiche, in particolare nella dimensione lessicale, sintattica e pragmatica. In parallelo, l'attività si presta a un approfondimento e una riflessione critica sulla manipolazione dei dati e delle immagini operata dall'IA, spesso indistinguibile dai prodotti dell'intelletto umano, mettendo in evidenza la necessità di sviluppare un approccio consapevole e critico nei confronti di queste tecnologie.

Figura 1. Immagine creata con l'IA che riporta alcuni simboli della cultura italiana



Figura 2. Immagine creata con l'IA sulla grammatica con le ricette della cucina italiana.



In linea con questo orientamento, la progettazione di una proposta didattica sul tema della cucina italiana è stata realizzata usando Curipod, una piattaforma basata su IA per creare materiali didattici interattivi. Il percorso formativo è stato ideato con l'obiettivo di integrare dimensioni storiche, sociali e simboliche, valorizzando al contempo la centralità della convivialità, delle pratiche di socialità e della trasmissione intergenerazionale del sapere culinario. L'intento di valorizzare la dimensione culturale come una componente integrata dei processi formativi, strettamente connessa a scenari e compiti situati all'intersezione tra *scenario-based learning* e Approccio Orientato all'Azione (Piccardo, North, 2019; Consiglio d'Europa, 2020), è rappresentato nello scenario di *problem solving* relativo alla selezione degli ingredienti per la preparazione di un piatto tradizionale italiano, che apre a possibili connessioni con tematiche trasversali, quali la sostenibilità e la dimensione interculturale.

Figura 3. Esempio di attività interattiva creata con Curipod

### Scelta degli Ingredienti

Maria è una chef che vuole preparare un piatto tradizionale italiano per un evento speciale. Tuttavia, alcuni ingredienti stagionali non sono disponibili. Deve decidere se sostituire gli ingredienti mancanti o cambiare il piatto interamente.

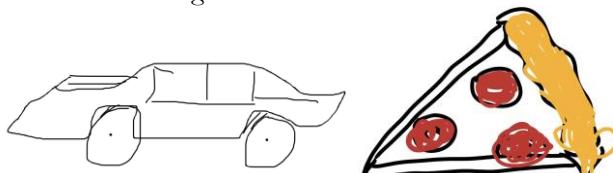
**Come dovrebbe procedere Maria? Spiega la tua scelta.**

- 1** Sostituire con ingredienti locali.
- 2** Cercare ingredienti importati.
- 3** Modificare completamente il piatto.

**We will vote on the most convincing answer.**

L'attività proposta colloca l'apprendente in un contesto situato e realistico, favorendo l'*embodiment* nel ruolo di uno chef chiamato a prendere decisioni operative. Ciò contribuisce non solo allo sviluppo della competenza linguistica, ma anche allo sviluppo di *soft skills* e abilità discorsive quali la negoziazione dei significati e l'argomentazione delle proprie scelte. L'inserimento di elementi di *gamification* e coinvolgimento, come la fase di voto finale (“We will vote on the most convincing answer”), introduce una componente ludica e partecipativa che sostiene la creazione di un ambiente motivante e non ansiogeno per l'uso della lingua, tenendo conto così, della dimensione affettiva dell'apprendimento. Un'altra funzionalità di Curipod, generalmente molto apprezzata, ha consentito ai corsisti di divertirsi a disegnare i simboli della cultura italiana con gli strumenti dell'IA (Figura 4), votando poi il miglior disegno e premiando il vincitore.

Figura 4. Simboli della cultura italiana disegnati con l'IA



In questa sede, l'impiego dell'intelligenza artificiale viene interpretato come facilitatore nella progettazione dell'attività, nel pieno riconoscimento dell'imprescindibilità della validazione e della mediazione dell'insegnante, necessarie per assicurare coerenza con gli obiettivi di apprendimento, adeguatezza culturale e pertinenza contestuale. In tal senso, si concretizza un'efficace sinergia tra tecnologia e approcci glottodidattici, in cui l'IA offre stimoli interattivi, mentre la cornice metodologica basata sullo *scenario-based learning*, sull'agentività dell'apprendente e sulla dimensione interculturale, conferisce pieno valore pedagogico e formativo alla proposta.

#### 4.1. Il chatbot “AIDI”

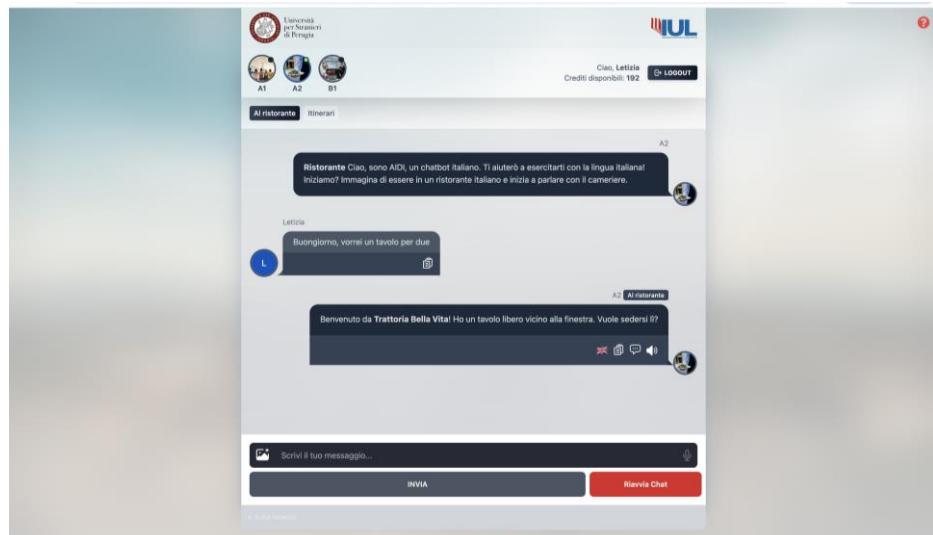
All'interno di un approccio operativo e laboratoriale, i partecipanti hanno avuto modo di esplorare individualmente le funzionalità di AIDI (AI per l'apprendimento e il Dialogo

in Italiano), il sistema di dialogo basato su IA integrato nei corsi online di lingua e cultura italiana presso l’Università per Stranieri di Perugia (Cinganotto, Montanucci, 2024). Il sistema è stato sviluppato mediante la tecnologia *Retrieval-Augmented Generation* (RAG), che combina modelli generativi (come i *Large Language Models*) con sistemi di recupero dell’informazione. Questa architettura consente ad AIDI di generare materiali autentici e rilevanti, calibrati sul livello linguistico degli apprendenti, integrando contenuti culturalmente significativi che supportano l’apprendimento contestualizzato. Gli utenti possono dialogare con AIDI in modo interattivo e dinamico, ampliando le opportunità di pratica della lingua italiana con input comprensibili e situazioni comunicative adeguate al proprio livello. Il sistema incoraggia la prosecuzione dello scambio comunicativo mediante domande mirate e coerenti con gli interventi dell’utente, sostenute dalla funzione “genera tre risposte” che può suggerire tre modi diversi di proseguire la conversazione qualora emerga un’incertezza nella produzione linguistica.

AIDI si basa su un corpus linguistico ispirato al *Profilo della lingua italiana* (Spinelli, Parizzi, 2010) e allineato ai descrittori del QCER (Consiglio d’Europa, 2001; Consiglio d’Europa, 2020) in cui i *prompt* sono concepiti per favorire la pratica dell’italiano all’interno di scenari comunicativi autentici. Tali scenari consentono la pratica integrata delle competenze ricettive e produttive, permettendo agli studenti la negoziazione in interazioni come ordinare al ristorante, conversare con amici o partecipare a un colloquio di lavoro. Una caratteristica chiave del sistema è la capacità di fornire feedback immediato e personalizzato, sia scritto che orale, mantenendo un flusso interattivo conversazionale. La funzione di feedback evidenzia eventuali errori tramite un’icona rossa sotto il messaggio dell’apprendente e propone una versione corretta in verde, fornendo inoltre suggerimenti specifici per il miglioramento.

Secondo Hattie (2023), il feedback è uno degli strumenti più efficaci per l’apprendimento, con un impatto notevole sui risultati degli studenti. I vantaggi del feedback mediato dall’IA non si limitano alla correzione degli errori, ma mirano a ridurre il divario tra livello attuale e il livello desiderato, favorendo lo sviluppo della metacognizione e dell’autoregolazione e aumentando, al contempo, l’autonomia e l’*engagement* degli apprendenti. Pertanto, i sistemi e le piattaforme di intelligenza artificiale hanno le potenzialità per promuovere un apprendimento situato che integra elementi culturalmente rilevanti per favorire la consapevolezza culturale e lo sviluppo della competenza comunicativa interculturale.

Figura 5. Il chatbot “AIDI”: scenario conversazionale al ristorante



## 5. PERCEZIONI DEI DOCENTI SULL'USO DELL'IA PER LE COMPETENZE GRAMMATICALI E INTERCULTURALI

Nel contesto contemporaneo, contraddistinto dalla diffusione di tecnologie pervasive e dall'attenzione alla necessità di innovare la formazione docente attraverso modelli interattivi e partecipativi, inclusi approcci di *flipped learning* (Balboni, 2025), il presente studio si inserisce all'interno di un programma di aggiornamento per docenti di italiano L2/LS provenienti da diverse aree geografiche. A partire da ricerche precedenti (Cinganotto, Montanucci, Samu, 2025), l'obiettivo principale è esplorare come i docenti percepiscano e utilizzino strumenti di intelligenza artificiale per supportare l'apprendimento grammaticale e lo sviluppo della competenza interculturale mediante attività linguistiche culturalmente contestualizzate.

Lo studio si è avvalso di un approccio misto, con un questionario quantitativo e qualitativo, somministrato a un campione internazionale di docenti, focalizzato sul ruolo e sull'applicazione didattica delle tecnologie di IA. Il questionario si compone di 24 item, di cui 18 a risposta multipla e 8 a risposta aperta, strutturati in cinque sezioni principali. Le prime sezioni sono dedicate alla profilatura dei partecipanti e all'esplorazione della percezione e dell'uso dell'intelligenza artificiale nella didattica. Seguono una sezione focalizzata sulle relazioni tra IA, sviluppo di competenze grammaticali e interculturali e, infine, una sezione dedicata alla sperimentazione di AIDI e alla valutazione del suo potenziale ruolo nell'approfondimento della grammatica e nello sviluppo di competenze interculturali.

Le domande aperte mirano a raccogliere informazioni qualitative approfondate e a offrire una visione olistica delle pratiche e delle rappresentazioni dei docenti. In particolare, l'obiettivo principale è indagare gli strumenti di IA già utilizzati nell'attività didattica, i rischi e i vantaggi percepiti rispetto all'integrazione dell'intelligenza artificiale nell'insegnamento della grammatica, nonché le prospettive sul ruolo dell'insegnante nei prossimi anni, in un quadro di evoluzione metodologica e tecnologica della glottodidattica.

Le principali domande di ricerca sottese allo studio sono le seguenti:

Q1: I docenti come percepiscono e utilizzano strumenti di IA nella prassi didattica?

Q2: Quali sono le percezioni dei docenti sul potenziale degli strumenti di IA per supportare l'apprendimento grammaticale?

Q3: Quali sono le percezioni dei docenti sull'IA per lo sviluppo della competenza interculturale nei corsi di italiano L2/LS?

Q4: In che misura i docenti considerano utile il sistema di dialogo AIDI per potenziare le competenze grammaticali e interculturali?

Il campione è costituito da 30 docenti di lingua e cultura italiana coinvolti nel corso di formazione, provenienti da diversi contesti educativi (scuole primarie e secondarie, istruzione superiore, formazione per adulti). In riferimento all'età dei partecipanti si è osservato che il 46,7% ha 45 anni o più, il 30% tra 35 e 44 anni e il 23,3% tra 25 e 34 anni, con predominanza femminile (90%). Nel campione erano presenti le seguenti nazionalità: italiana, algerina, armena, americana, spagnola, tunisina, turkmena, uzbeka, argentina e austriaca. In merito alla familiarità con l'IA, il 60% ha dichiarato un livello intermedio, il 33,3% basso e il 6,7% alto, evidenziando un'esposizione generalmente moderata alle tecnologie tra i partecipanti. Il questionario somministrato prevedeva tre tipologie di item: domande a scelta multipla per raccogliere dati quantitativi, scala Likert per misurare atteggiamenti e competenze autovalutate, e domande aperte per ottenere approfondimenti qualitativi dettagliati. I dati quantitativi sono stati analizzati mediante statistiche descrittive per riassumere le risposte, identificare tendenze e schemi di utilizzo degli strumenti IA e valutarne l'efficacia percepita. I dati qualitativi sono stati presi in

esame combinando analisi tematica e *Framework Analysis* per identificare e codificare pattern ricorrenti e offrire un approccio strutturato (Braun, Clarke, 2006; Gale *et al.*, 2013; Ritchie, Spencer, 1994). L'integrazione di queste metodologie qualitative consente un equilibrio tra flessibilità e organizzazione sistematica dei dati, supportando un'indagine approfondita sull'adozione e percezione degli strumenti IA nella didattica delle lingue (Creswell, 2014; Johnson, Onwuegbuzie, 2004), con particolare attenzione al sostegno delle competenze grammaticali e interculturali.

## 6. RISULTATI

L'analisi dei dati del questionario *mixed-methods* è strutturata intorno alle seguenti aree tematiche: percezione e uso degli strumenti di IA da parte dei docenti, applicazione dell'IA nell'insegnamento e apprendimento della grammatica, potenzialità dell'IA per supportare la competenza interculturale e il caso di AIDI come strumento per la pratica della lingua italiana, l'apprendimento grammaticale e lo sviluppo della competenza interculturale.

Dall'analisi delle risposte relative all'uso di strumenti di IA in ambito didattico (Q1) emerge una chiara preferenza per alcune applicazioni, aggregabili per frequenza di citazione. Gli strumenti più utilizzati risultano ChatGPT, citato dalla maggioranza dei partecipanti, seguito da Canva e Padlet. Altri strumenti menzionati, seppur meno rappresentati, includono Gemini, Kahoot, Copilot, Claude, Mentimeter, Google Translate con funzionalità IA, Jasper, Magic School, Bing, Adobe Firefly, ElevenLabs, Freepik, Vidnoz e piattaforme educative come Storyjumper, Miro e Wooclap. Circa la metà dei partecipanti ( $n = 14$ ) ha dichiarato di utilizzare poco o per nulla strumenti di IA a fini didattici, evidenziando un'ampia variabilità nell'adozione dell'IA all'interno del campione. Per quanto riguarda l'autovalutazione della competenza nell'uso dell'IA per la didattica, i risultati rimandano a una familiarità complessiva moderata, con il 46,7% che si dichiara "abbastanza competente", il 43,3% "parzialmente competente", il 6,7% "molto competente" e il 3,3% "per nulla competente". Quanto all'utilità percepita, quasi la metà dei partecipanti (46,7%) ritiene l'IA particolarmente utile per la preparazione delle lezioni, mentre il 43,3% la utilizza per personalizzare le attività di apprendimento. Percentuali più ridotte la impiegano per la correzione di testi (6,7%) e il supporto a studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES) (3,3%).

L'analisi tematica dei commenti aperti evidenzia applicazioni multifunzionali dell'IA: creazione di esercizi con chatbot, sviluppo di materiali tramite attività interattive e ludiche, facilitazione della didattica online. L'IA viene considerata molto utile per progettare lezioni più coinvolgenti, valutare efficacemente, supportare apprendenti con BES, favorire la partecipazione attiva e aumentare l'autonomia degli studenti. Alcuni partecipanti sottolineano anche il vantaggio di reperire rapidamente informazioni pertinenti e arricchire i contenuti delle lezioni.

I risultati mostrano come l'IA sia percepita come una risorsa versatile e progressivamente integrata nell'educazione linguistica, apprezzata per la capacità di migliorare la progettazione delle lezioni, adattare la proposta didattica alle diverse esigenze degli studenti e supportare i docenti nella gestione di compiti complessi, pur risultando utilizzata in modo piuttosto limitato da un sottogruppo di insegnanti.

I dati qualitativi sono stati analizzati mediante analisi tematica secondo Braun e Clarke (2006), che prevede la codifica sistematica, l'identificazione di pattern ricorrenti e lo sviluppo di temi rappresentativi delle risposte, operando iterativamente per garantire affidabilità e validità dei temi emergenti (Nowell *et al.*, 2017).

### 6.1. La percezione dell'IA per la grammatica

In relazione alla Q2, il questionario esplora le percezioni dei docenti sul potenziale degli strumenti IA per supportare l'apprendimento grammaticale nelle classi di italiano L2/LS. Dai dati emerge che il 63,3% dei docenti non ha mai utilizzato strumenti di IA per spiegare o consolidare l'apprendimento di regole grammaticali, mentre il 36,7% ha avuto modo di sperimentare alcune di queste applicazioni.

Tra coloro che hanno già esperienza nell'integrazione dell'IA nella didattica grammaticale, l'analisi tematica dei commenti aperti ha evidenziato tre principali modalità di utilizzo: correzione ed esplicitazione degli errori, generazione e consolidamento di esercizi, arricchimento delle risorse e personalizzazione dei materiali. Alcuni docenti dichiarano di aver utilizzato sistemi di IA per la correzione automatica dei testi con spiegazioni dettagliate degli errori grammaticali tramite un feedback personalizzato. La generazione di esercizi costituisce un'applicazione diffusa, comprendendo sistemi programmati tramite *prompt* specifici, in grado di creare attività con focus grammaticali mirati e attività pratiche. I docenti hanno anche apprezzato la funzione dell'IA come *hub* di risorse, utile per l'ampliamento dei materiali didattici complementari agli strumenti tradizionali, diversificando le opportunità di apprendimento.

Tra i vantaggi percepiti dell'IA per l'insegnamento della grammatica, i docenti hanno evidenziato la riduzione dei tempi di progettazione didattica grazie alla generazione istantanea di contenuti, l'adattamento in base ai livelli di competenza e la possibilità di fornire feedback immediato e personalizzato per promuovere l'autonomia dell'apprendente. L'IA viene sostanzialmente considerata uno strumento capace di rendere l'apprendimento grammaticale più interattivo, creativo e motivante, con impatti positivi sulla motivazione, soprattutto tra adolescenti e studenti con BES.

Di seguito alcuni commenti dei rispondenti, che mettono in luce quanto sopra riportato:

Correzione automatica, ripasso grammaticale con esercizi pattern automaticamente generati da chatbot precedentemente istruita con prompt.

Generazione di esercizi, correzione automatica e analisi dell'errore in gruppi.

Per trovare i materiali di grammatica anche per correggere gli esercizi degli studenti.

L'IA può adattare i contenuti grammaticali in base al livello, ai progressi e agli errori specifici dello studente. Fornisce feedback immediato e personalizzato, favorendo l'autonomia.

Può rendere più interattive e creative le attività di analisi, di fissazione e produzione.

L'intelligenza artificiale può offrire numerosi vantaggi nell'insegnamento della grammatica, come la possibilità di personalizzare gli esercizi in base al livello dello studente, di fornire un feedback immediato e dettagliato.

Rendere ludico l'apprendimento della grammatica, poter diversificare le attività, coinvolgere emotivamente l'apprendente.

Gli studenti, soprattutto se adolescenti e con BES, rispondono meglio ad attività digitalizzate.

L'IA rende l'apprendimento della grammatica più personalizzato, interattivo e accessibile.

Il lato positivo è il risparmio di tempo per l'insegnante: può prepararsi alla lezione più velocemente, mantenendo al tempo stesso le energie e la motivazione per svolgerla al meglio.

Tra le criticità segnalate, emergono gli errori e l'inaccuratezza di questi strumenti nella correzione e spiegazione grammaticale, che richiedono supervisione e valutazione critica da parte dei docenti. Alcuni partecipanti hanno rilevato che i sistemi basati su IA potrebbero non cogliere sfumature linguistiche e culturali necessarie per un approccio alla grammatica completo, con il rischio di esporre gli studenti a materiali semplificati o decontestualizzati. Altri rischi evidenziati riguardano la possibile riduzione del pensiero critico e dell'inferenza delle regole da parte degli studenti.

## 6.2. *La percezione dell'IA per le competenze interculturali*

In relazione alla Q3, i dati rivelano che il 60% dei docenti ritiene che l'IA possa sostenere moderatamente la consapevolezza interculturale degli studenti, mentre il 13,3% ne percepisce un grande potenziale. Solo il 40% ha utilizzato attivamente applicazioni o piattaforme *AI-powered* per progettare attività interculturali, come dialoghi o testi su temi culturali.

Sono tre i temi principali che emergono in relazione all'uso dell'IA per lo sviluppo della competenza interculturale: promozione del dialogo interculturale e accesso a conoscenze culturali diversificate; generazione di materiali interattivi, personalizzati e culturalmente rilevanti; ruolo critico della mediazione del docente per garantire accuratezza e sensibilità culturale. I rispondenti hanno osservato che l'IA consente di produrre testi, materiali visivi e scenari comunicativi culturalmente ricchi, facilitando il confronto tra la cultura della lingua target e il background culturale degli studenti. Tuttavia, è stato comunemente ribadito che i contenuti generati dall'IA richiedono supervisione da parte del docente, per evitare stereotipi culturali, rappresentazioni parziali o approcci riduttivi a questioni complesse. Le principali preoccupazioni riguardano la possibile predominanza di narrazioni culturali limitanti, soprattutto di orientamento occidentale, la marginalizzazione delle prospettive meno rappresentate e il rischio di ridurre il pensiero critico e le interazioni interculturali autentiche degli studenti.

Di seguito alcuni commenti che evidenziano la percezione delle potenzialità dell'IA per il dialogo e lo scambio interculturale.

L'IA potrebbe fornire delle spiegazioni dettagliate per spiegare le differenze tra la cultura della lingua bersaglio e la cultura locale.

Per esempio, generando testi e situazioni comunicative in una prospettiva interculturale.

Conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale.

È importante che queste informazioni vengano sempre mediate dal docente, per garantire accuratezza e sensibilità interculturale.

In diverse classi ho proposto percorsi interculturali tra lingua e arte, lingua, letteratura e storia. Erano tutti percorsi interculturali: colonialismo, letteratura della migrazione, ecc.

Ritengo che l'intelligenza artificiale possa essere un valido supporto nell'affrontare temi di cultura. In primo luogo, l'IA può fornire rapidamente contesti storici, analisi letterarie o riferimenti artistici difficili da reperire in

tempi brevi. In secondo luogo, può aiutare a mettere in relazione aspetti culturali di diversi paesi, facilitando così il confronto interculturale. In ambito educativo, l'IA può proporre attività personalizzate, traduzioni commentate, spiegazioni di concetti complessi o suggerimenti per approfondire determinati argomenti culturali. Naturalmente, il contributo umano rimane essenziale per guidare la riflessione critica, ma l'IA può essere un ottimo punto di partenza o un complemento.

La necessità della mediazione critica del docente rappresenta la preoccupazione comune alla maggior parte dei rispondenti, che citano anche i rischi legati agli stereotipi culturali, spesso correlati alla predominanza della prospettiva occidentale, come testimoniano i commenti seguenti:

L'IA impara da enormi quantità di dati, ma se questi dati sono sbilanciati o limitati a una prospettiva dominante (es. occidentale), l'IA rischia di riprodurre e rafforzare pregiudizi culturali. Ad esempio, potrebbe rappresentare una cultura in modo stereotipato o ignorare culture minoritarie.

Stereotipi, esclusione di punti di vista minoritari, superficialità.

Nella società algerina, dove la cultura locale è diversa dalla cultura italiana, potrebbe influenzare negativamente lo studente, creando stereotipi e provocando uno shock culturale, perché le culture sono diverse e a volte le differenze non sono ammesse da alcuni studenti.

Gli algoritmi sono addestrati su corpora linguistici limitati, spesso legati a varietà standard e possono trascurare specificità linguistiche locali o multilinguismo degli studenti.

Il rischio è quello di trasmettere degli stereotipi in più, l'IA non può sostituire uno scambio reale tra persone di diverse culture, situazioni autentiche ed esperienze reali.

Mancanza di contesto e sensibilità culturale.

I rischi sono l'affidabilità (non ha memoria storica e potrebbe portare a un revisionismo), la generalizzazione delle culture (solitamente viste dall'occhio occidentale), la stereotipizzazione.

Interessante la proposta didattica di un docente, che suggerisce di partire proprio dagli stereotipi generati dall'IA per evidenziarli e discuterne in modo critico e ragionato in classe:

Ci sono stereotipi, però si può fare anche il lavoro inverso, soprattutto a scuola con adolescenti, ovvero in caso di stereotipi, individuarli e discuterli così da imparare a usare il mezzo in modo ottimale e a maneggiare vari tipi di comunicazione al meglio.

### 6.3. AIDI nella percezione dei docenti

La Q4 prende in esame le percezioni dei docenti sul sistema di dialogo AIDI come strumento per promuovere la competenza interculturale e facilitare l'apprendimento della grammatica nelle classi di italiano L2/LS. Dai dati emerge che la maggioranza dei docenti (76,7%) riconosce l'efficacia di AIDI nello sviluppo delle competenze interculturali, in

particolare per la capacità di simulare dialoghi realistici, come nello scenario al ristorante, incentrato su tradizioni culinarie e abbinamenti tipici. La dimensione interattiva stimola il coinvolgimento e la curiosità degli studenti su temi culturali, facilitando la risposta a quesiti specifici su tali contenuti.

Inoltre, il 96,7% dei partecipanti concorda sul fatto che AIDI possa supportare lo studio della grammatica mediante il feedback automatico, utile per la riflessione metalinguistica e per migliorare la correttezza grammaticale nella produzione scritta. Le risposte aperte suggeriscono che AIDI possa contribuire a promuovere l'autonomia nell'apprendimento, consentendo agli studenti di correggere immediatamente gli errori, comprendere le regole grammaticali e favorire la pratica guidata. I docenti hanno osservato che, se integrato con attenzione in un quadro pedagogico ben definito e accompagnato dalla mediazione del docente, il feedback di AIDI può incrementare la consapevolezza linguistica e l'autonomia degli studenti.

#### 6.4. *Prospettive future*

Ai docenti è stata posta una domanda relativa alle loro esigenze formative, prospettando la partecipazione a nuovi corsi di formazione. I temi più gettonati per una prossima iniziativa formativa sono risultati la progettazione didattica con l'IA, che ha riscosso più del 40% delle risposte. I temi legati all'IA per la competenza grammaticale e per la competenza interculturale hanno registrato circa il 20% delle preferenze.

L'esigenza è dunque, quella di perseguire in senso più ampio, una formazione e una familiarizzazione con le piattaforme e gli strumenti di IA in senso olistico, che copra le varie fasi e dimensioni della progettazione didattica.

Ai rispondenti è stata chiesta un'ultima riflessione sulle prospettive future legate all'uso dell'IA nella didattica delle lingue e al cambiamento del ruolo del docente in questi nuovi scenari sempre più liquidi e in continua evoluzione.

Le riflessioni raccolte esprimono una generale preoccupazione per il nuovo ruolo del docente di lingue, che però, secondo l'opinione comune, non potrà mai essere del tutto sostituito dall'IA, anche per l'essenzialità della sfera socio-relazionale, emotiva e affettiva, del tutto sconosciuta ai sistemi di IA. Al contempo, emergono considerazioni interessanti sull'uso dell'IA, che può offrire innumerevoli potenzialità nell'educazione linguistica, aprendo a nuove funzionalità e a nuovi scenari di apprendimento. Si attribuisce dunque, all'IA il ruolo di alleato del docente, piuttosto che di rivale, e sembra profilarsi un ripensamento della professionalità docente, attraverso una nuova concezione e pianificazione dei tempi, degli spazi e delle pratiche didattiche, come si evince dai commenti di seguito riportati:

L'IA può occuparsi di aspetti meccanici come la correzione grammaticale, la pronuncia o la traduzione. L'insegnante, quindi, si concentrerà sempre più su: la gestione dell'interazione reale (dialoghi, dibattiti, giochi linguistici), l'aspetto umano e culturale della lingua, lo sviluppo della motivazione e dell'autonomia negli studenti.

L'IA agevola il suo impegno soprattutto nella preparazione delle lezioni e nel controllo e nella valutazione degli studenti. Nonostante l'ostilità di molti, nei prossimi anni spero che cambi l'atteggiamento di diffidenza e vengano scoperte le potenzialità dell'IA.

La figura dell'insegnante sarà – purtroppo – considerata meno indispensabile e utile.

L'IA sarà uno strumento indispensabile, renderà più efficiente la preparazione di materiali didattici, permettendo agli insegnanti di sviluppare nuove competenze e di ragionare di più sulla progettazione didattica, e anche di sviluppare maggiormente la propria creatività.

Non necessariamente solo in senso negativo. Non credo che l'IA "sostituirà" gli insegnanti, ma potrebbe creare più opportunità di supporto e feedback durante l'apprendimento.

Da una parte, l'IA permette al docente di risparmiare tempo e di progettare attività interessanti e innovative per ragazze e ragazzi in particolare. Dall'altra non penso la figura del docente potrà mai essere rimpiazzata dall'IA perché, se ami il tuo lavoro e sei appassionato di cultura, l'IA (da sola) può risultare sterile di approfondimento e di complessità. Proprio di quella complessità del vivere di cui tutte e tutti abbiamo gran bisogno oggi.

Credo che l'importanza della relazione personale per l'apprendimento non possa essere sostituita dall'IA.

Secondo me l'IA aiuterà gli insegnanti a diventare dei facilitatori della lingua che insegnano, utilizzando la creatività e l'innovazione al servizio della didattica.

Le lezioni potrebbero concentrarsi di più su attività interattive (role-play, lavori di gruppo, progetti), delegando all'IA la pratica individuale a casa.

Penso che l'IA cambierà il ruolo dell'insegnante di lingue, rendendolo meno focalizzato sulla trasmissione frontale e più orientato alla mediazione, alla progettazione e all'accompagnamento. Il docente diventerà una figura chiave come un facilitatore per aiutare gli studenti a usare l'IA in modo critico, consapevole e culturalmente attento.

## 7. CONCLUSIONI

Il contributo ha esplorato le percezioni e l'uso di strumenti di IA nella didattica dell'italiano L2/LS, con particolare attenzione allo studio della grammatica e allo sviluppo della competenza interculturale, partendo da una breve revisione della letteratura recente sulle potenzialità dell'IA in questi ambiti dell'educazione linguistica.

Queste le domande di ricerca di partenza:

Q1: I docenti come percepiscono e utilizzano strumenti di IA nella prassi didattica?

Q2: Quali sono le percezioni dei docenti sul potenziale degli strumenti di IA per supportare l'apprendimento grammaticale?

Q3: Quali sono le percezioni dei docenti sull'IA per lo sviluppo della competenza interculturale nei corsi di italiano L2/LS?

Q4: In che misura i docenti considerano utile il sistema di dialogo AIDI per potenziare le competenze grammaticali e interculturali?

Le risposte alla Q1 hanno messo in evidenza come l'uso dell'IA nella didattica sia ancora generalmente poco diffuso e si concentri soprattutto nella preparazione delle lezioni e nella personalizzazione delle attività di apprendimento, riconoscendone il valore aggiunto, seppure attraverso la costante mediazione del docente. È abbastanza comune l'esigenza di approfondire la formazione professionale per lo sviluppo dell'*LA literacy*, proprio sui temi dell'IA nella progettazione didattica in senso olistico.

In riferimento alla Q2, nell'insegnamento della grammatica, il feedback immediato e personalizzato è comunemente considerato un vantaggio cruciale, in grado di promuovere l'autonomia degli studenti e la riflessione metalinguistica, soprattutto in riferimento agli studenti con Bisogni Educativi Speciali. Tuttavia, sono emerse preoccupazioni relative ai numerosi bias, alle limitate capacità dell'IA di cogliere le sfumature linguistiche e culturali e al potenziale uso eccessivo da parte degli studenti.

Per quanto concerne la Q3, relativa all'uso dell'IA per lo sviluppo della competenza interculturale, i docenti hanno riconosciuto la capacità dell'IA di fornire rapido accesso a materiali culturalmente rilevanti e a dialoghi interattivi. È stato fortemente sottolineato il ruolo essenziale della mediazione docente per evitare semplificazioni eccessive, stereotipi o rappresentazioni errate.

Le risposte alla Q4 hanno mostrato un'accoglienza positiva del sistema di dialogo AIDI, apprezzato sia per il supporto all'apprendimento grammaticale sia per lo sviluppo della competenza interculturale tramite scenari conversazionali e feedback automatici. Ciò suggerisce che applicazioni basate su IA, progettate a tale scopo, possano integrare efficacemente dimensione linguistica e quella culturale.

Lo studio restituisce una visione cautamente ottimistica sull'uso dell'intelligenza artificiale nella glottodidattica, confermando il ruolo insostituibile del docente come mediatore e facilitatore dei processi di apprendimento e evidenziando l'esigenza di puntare sullo sviluppo professionale per la sensibilizzazione e la costruzione dell'*AI literacy* come valore aggiunto nell'educazione linguistica.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bahari A., Han F., Strzelecki A. (2025), "Integrating CALL and AIALL for an Interactive Pedagogical Model of Language Learning", in *Education and Information Technologies*, pp. 1-29.
- Balboni P. E. (2025), *Capovolgere la formazione dei docenti di italiano, lingue straniere e lingue classiche*, Edizioni Ca' Foscari, Venezia.
- Belda-Medina J., Calvo-Ferrer J. R. (2022), "Using chatbots as AI conversational partners in language learning", in *Applied Sciences*, 12, 17, pp. 1-16.
- Braun V., Clarke V. (2006), "Using thematic analysis in psychology", in *Qualitative Research in Psychology*, 3, 2, pp. 77-101.
- Byram M. (1997), *Teaching and assessing intercultural communicative competence*, Multilingual Matters, Bristol.
- Cinganotto L., Montanucci G. (2025), *Intelligenza artificiale per l'educazione linguistica*, UTET Università, Torino.
- Cinganotto L., Montanucci G. (2024), "L'intelligenza artificiale per l'apprendimento dell'italiano L2/LS. Risultati preliminari di una sperimentazione", in *Status Quaestionis*, 26, pp. 617-635: <https://doi.org/10.13133/2239-1983/18792>.
- Cinganotto L., Montanucci G., Samu B. (2025), "I docenti di Italiano LS in Egitto e le glottotecnologie: Pratiche didattiche e formazione continua", in *Italiano LinguaDue*, 17, 1, pp. 1120-1136: <https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/29129>.
- Council of Europe (2001), *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Council of Europe (2020), *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Companion volume*, Council of Europe Publishing Strasbourg.

- <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>. Trad it. a cura di Barsi M., Lugarini E., Cardinaletti A., *Quadro comune europeo di riferimento per le lingue: apprendimento, insegnamento, valutazione. Volume complementare*, in *Italiano LinguaDue*, 12, 2, 2020: <https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/15120/13999>.
- Coyle D., Meyer O. (2021), *Beyond CLIL – Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Creswell J. W. (2014<sup>4</sup>), *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Sage, New York.
- Doughty C., Williams J. (1998), *Focus on form in classroom second language acquisition*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Ellis R., Basturkmen H., Loewen S. (2002), “Doing focus-on-form”, in *System*, 30, 4, pp. 419-432: [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(02\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(02)00047-7).
- Ellis R. (2003), *Task-based language learning and teaching*, Oxford University Press, Oxford.
- Floridi L. (2020), *Pensare l'infosfera: La filosofia come design concettuale*, Raffaello Cortina Editore, Milano.
- Gale N. K., Heath G., Cameron E., Rashid S., Redwood S. (2013), “Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research”, in *BMC Medical Research Methodology*, 13, 1: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-13-117>.
- Grimes D., Warschauer M. (2010), “Utility in a fallible tool: A multi-site case study of automated writing evaluation”, in *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 8, 6, pp. 1-43.
- Hattie J. (2023), *Visible learning: The sequel*, Routledge, London.
- Huang W., Hew K. F., Fryer L. (2022), “Chatbots for language learning –Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning”, in *Journal of Computer Assisted Learning*, 38, 1, pp. 237-257.
- Hymes D. (1972), “On communicative competence”, in Pride J., Holmes J. (eds.), *Sociolinguistics*, Penguin Books, pp. 269-285.
- Jia F., Sun D., Ma Q., Looi C.-K. (2022), “Developing an AI-based learning system for L2 learners’ authentic and ubiquitous learning in English language”, in *Sustainability*, 14, 23, 15527: <https://doi.org/10.3390/su142315527>.
- Johnson B., Onwuegbuzie A. (2004), “Mixed methods research: A research paradigm whose time has come”, in *Educational Researcher*, 33, 7, pp. 14-26: <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>.
- Lee S., Jeon J., Choe H. (2025), “Enhancing pre-service teachers’ global Englishes awareness with technology: A focus on AI chatbots in 3D metaverse environments”, in *TESOL Quarterly*, 5, 1, pp. 49-74.
- Long M. (1991), “Focus on form: A design feature in language teaching methodology”, in De Bot K., Ginsberg R., Kramsch C. (eds.), *Foreign language research in cross-cultural perspectives*, John Benjamins, Amsterdam, pp. 39-52.
- Long M., Crookes G. (1992), “Three approaches to task-based syllabus design”, in *TESOL Quarterly*, 26, 1, pp. 27-56.
- Long M., Robinson P. (1998), “Focus on form: Theory, research and practice”, in Doughty C., Williams J. (eds.), *Focus on form in classroom second language acquisition*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Nassaji H., Fotos S. (2011), *Teaching grammar in second language classrooms: Integrating form-focused instruction in communicative context*, Routledge, London.
- Nowell L., Norris J. M., White D. E., Moules N. J. (2017), “Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria”, in *International Journal of Qualitative Methods*, 16, 1, pp. 1-13: <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>.

- Piccardo E., North B. (2019), *The action-oriented approach: A dynamic vision of language education*, Multilingual Matters, Bristol.
- Ritchie J., Spencer L. (1994), “Qualitative data analysis for applied policy research”, in Bryman A., Burgess R. G. (eds.), *Analysing qualitative data*, Routledge, London, pp. 173-194.
- Skehan P. (1996), “A framework for the implementation of task-based instruction”, in *Applied Linguistics*, 17, pp. 38-62.
- Spinelli B., Parizzi F. (2010), *Profilo della lingua italiana: Livelli di riferimento del QCER A1, A2, B1, B2*, La Nuova Italia-RCS Libri, Firenze.
- Steiss J. et al. (2024), “Comparing the quality of human and ChatGPT feedback of students’ writing”, in *Learning and Instruction*, 91, 101894, pp. 1-15: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101894>.
- UNESCO (2021), *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>.
- Van Parijs P. (2011), *Linguistic justice for Europe and for the world*, Oxford University Press, Oxford.
- Wei L. (2023), “Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning”, in *Frontiers in Psychology*, 14, 1261955, pp. 1-14: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955>.
- Zhang Z., Huang X. (2024), “The impact of chatbots based on large language models on second language vocabulary acquisition”, in *Heliyon*, 10, 3, pp. 1-13: [10.1016/j.heliyon.2024.e25370](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25370).

