

# **Lingue e culture *aumentate*.**

## **Storytelling migrante e tecnologie emergenti per una didattica plurilingue e interculturale**

**Martina Bellinzona e Martina Manna (Siena)**

---

### **Abstract**

As an emerging technology, Augmented Reality (AR) demonstrated several advantages in education. However, the implementation of AR for plurilingual and intercultural education is still at an early stage and more studies are needed. Therefore, the research presented here aims to evaluate the impact of the implementation of AR on the development of adolescent students' plurilingual and intercultural competence, as well as on their motivation. To achieve the aims described, several educational activities centered on authentic stories of migrants were developed through a Game-Based Learning approach and implemented. The stories were drawn from the DiMMi project, which collects autobiographical testimonies related to the themes of migration. Results showed how the integration of AR in plurilingual and intercultural education consists of an effective strategy to bring adolescent students closer to contemporary migration issues. Moreover, it enables the development of citizen and cultural awareness, as well as plurilingual and digital skills and competences. Furthermore, the study demonstrated the potential of AR to stimulate students' interest in the topics covered by the activities implemented.

---

### **1 Introduzione<sup>1</sup>**

La ricerca che si vuole presentare ha avuto come obiettivo principale quello di descrivere l'impatto dell'implementazione della Realtà Aumentata (RA), una tecnologia emergente che consente di sovrapporre elementi digitali alla scena reale, sullo sviluppo della competenza plurilingue e pluriculturale di studenti adolescenti.<sup>2</sup> Per la sperimentazione didattica di cui si darà conto sono state realizzate alcune attività basate sugli approcci plurali (cf. CARAP), utilizzando storie autentiche di migranti, attinte dal progetto DiMMi. Quest'ultimo, acronimo di Diari Multimediali Migranti, raccoglie dal 2012 testimonianze autobiografiche legate ai temi della migrazione.

Negli ultimi anni, un corpus crescente di ricerche e sperimentazioni a livello internazionale ha dimostrato il potenziale della RA applicata all'ambito educativo, anche per l'educazione

---

<sup>1</sup> Pur essendo il contributo frutto di una riflessione condivisa fra le due autrici, M. Bellinzona è responsabile dei paragrafi 1, 3.1, 4, 4.1 e M. Manna dei paragrafi 2, 3.2, 4.2. Le conclusioni sono condivise.

<sup>2</sup> Al fine di rendere più scorrevole la lettura del testo, in questo contributo si farà uso del maschile non marcato per riferirsi tanto a studenti quanto a studentesse, cittadini e cittadine, professori e professoresse, ecc.

linguistica (cf. Parmaxi/Demetriou 2020). Ciò nonostante, e sebbene l'educazione digitale sia una delle competenze chiave del ventunesimo secolo e rivesta un ruolo centrale all'interno della Legge del 13 luglio 2015, n.17,<sup>3</sup> l'implementazione di tecnologie emergenti, come la RA, per l'educazione plurilingue e interculturale è ancora in una fase iniziale, ancor più in Italia. Ulteriori ricerche appaiono, dunque, essenziali per poter comprendere in che modo incorporare efficacemente attività in RA nella pratica didattica e poterne determinare la validità per l'apprendimento e lo sviluppo di atteggiamenti positivi, in particolare nei confronti della diversità linguistica e culturale (cf. Czerkawski/Berti 2020; Shadiev/Yu/ Sintawati 2020).

Alla luce di tale necessità, lo scopo della ricerca è stato duplice: da un lato, si sono voluti valutare i risultati di un'Unità di Apprendimento (UdA), dal titolo "Lingue e Culture Aumentate", sviluppata sui principi del "Game-Based Learning" (GBL) (cf. Deterding et al. 2011) in cui la scoperta delle storie DiMMi è stata proposta attraverso l'utilizzo di strumenti digitali e, *in primis*, della RA. Dall'altro lato, si è andati a verificare se e in che modo tale tecnologia impatti sulla motivazione e l'interesse di apprendenti adolescenti. Dopo aver selezionato i testi DiMMi considerati più adatti alla pratica didattica, le autrici dello studio hanno sviluppato delle attività in RA, permettendo così agli studenti di lavorare sui contenuti delle storie DiMMi attraverso uno stimolo multimodale. I dati relativi all'impatto dell'esperienza didattica in RA sullo sviluppo della competenza plurilingue e interculturale degli alunni sono stati raccolti attraverso un lavoro sul campo, il quale ha previsto l'utilizzo di strumenti di ricerca di varia natura, come si vedrà di seguito in maggior dettaglio (cf. sottocapitolo 3.2). Le domande di ricerca a cui si è voluto rispondere sono state le seguenti

- 1) In che modo è possibile integrare efficacemente attività in RA e approcci plurali (in particolare, di *éveil aux langues* e interculturale)?
- 2) Quali sono i vantaggi e le difficoltà dell'implementazione didattica della RA per un'educazione plurilingue e interculturale?
- 3) Quali sono le percezioni nei confronti dell'implementazione didattica della RA?

Per soddisfare gli obiettivi e rispondere alle domande di ricerca, la sperimentazione è stata condotta in una scuola secondaria di secondo grado caratterizzata da un'alta percentuale di studenti con retroterra migratorio, in cui non erano mai state portate avanti né iniziative che promuovessero un approccio plurilingue e interculturale, né attività in RA. Prima di descrivere con maggior precisione la ricerca, risulta però essenziale fornire maggiori informazioni sulla raccolta diaristica DiMMi, al fine di giustificarne l'utilizzo.

DiMMi è un progetto volto a sensibilizzare e coinvolgere i cittadini sui temi della pace, della memoria e del dialogo interculturale, oltre che a creare un fondo speciale di diari di migranti presso l'Archivio Diaristico Nazionale di Pieve Santo Stefano (Arezzo)<sup>4</sup>. Il progetto ha dato vita a otto edizioni dell'omonimo concorso, riservato alle storie di cittadini di origine o provenienza straniera che vivono o hanno vissuto in Italia e nella Repubblica di San Marino. Tramite

<sup>3</sup> Per le leggi, si fa riferimento qui e nel seguito al sito della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana per il testo completo della legge.

<sup>4</sup> Per maggiori informazioni sul progetto si faccia riferimento al sito dell'Archivio Diaristico Nazionale e a quello relativo a "DIMMI di Storie Migranti", progetto finanziato dall'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS) in continuità con il progetto DiMMi – Diari Multimediali Migranti.

il concorso sono state raccolte fino ad ora oltre 400 testimonianze autobiografiche (cf. Cangi 2022) autentiche, presentate sotto forma di diari, epistolari e memorie, fortemente plurilingui e multimodali. Nell'ambito del progetto DIMMILex, appendice di DiMMi, è stato costituito un corpus con 37 delle storie vincitrici delle prime quattro edizioni del concorso, il quale è stato analizzato da un punto di vista contenutistico e linguistico. I risultati di tale ricerca, per i quali si rimanda a Bellinzona (2023; in pubblicazione) suggeriscono che le storie DiMMi sono una risorsa preziosa da impiegare in percorsi educativi che supportino approcci plurali (cf. CARAP), in particolare di *éveil aux langues* e interculturali. Ciò è dovuto al fatto che, da un lato, le storie DiMMi risultano ricche di pratiche plurilingui, forestierismi e *realia*, ossia vocaboli che esprimono oggetti e concetti culturospecifici, legati al contesto di provenienza, e casi pragmaticamente rilevanti di *code-switching*. Dall'altro lato, offrono la possibilità di entrare a contatto con i temi della diversità culturale e della migrazione oggi, senza tuttavia rischiare di cadere in discorsi stereotipati o paternalistici. Le storie DiMMi permettono, dunque, di trattare il fenomeno migratorio nella sua complessità e nelle sue tante sfaccettature, a partire dalle esperienze personali di chi lo ha vissuto e sperimentato (cf. Clark/Dervin 2014).

L'impiego in chiave didattica delle storie DiMMi, perciò, supporta un'idea di educazione plurilingue e interculturale democratica (cf. Consiglio d'Europa 2022), intesa come un'educazione che mira a sviluppare i repertori linguistici dei parlanti e a valorizzare non solo la diversità linguistica e culturale, ma anche e soprattutto l'incontro con l'altro, che diventa occasione di reciproca conoscenza, favorendo rapporti basati sul rispetto, sulla flessibilità, sulla mediazione e sull'empatia. L'educazione plurilingue e interculturale, in questo senso, risulta fondamentale per formare cittadini europei consapevoli e capaci di prendere parte in maniera attiva alle decisioni politiche, alla vita sociale, all'interazione con gli altri. Affinché tale progetto politico venga attuato in maniera efficace, la scuola, in quanto "laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva", svolge un ruolo di primo piano (L. 107/2015).

La basilare importanza della motivazione nei processi di apprendimento (cf. Dörnyei 2005 *inter alia*) rende necessario proporre agli studenti percorsi didattici stimolanti, che promuovano l'interesse verso il plurilinguismo e l'interculturalità.<sup>5</sup> Le nuove tecnologie giungono a sostegno di tali necessità, in quanto possono facilitare la fruizione di contenuti, supportano la costituzione di comunità di pratiche e, attraverso la multimodalità, hanno il potenziale di promuovere la motivazione, la collaborazione tra apprendenti e la memorizzazione dei contenuti (cf. ad esempio Solak/Cakir 2015; Chen et al. 2020; Taşkıran 2019; Pegrum 2021). Tra queste nuove tecnologie c'è la Realtà Aumentata, identificata, nel rapporto 2020 di Educause Horizon (cf. Brown et al. 2020), come una delle sei tecnologie emergenti che stanno cominciando ad avere un impatto significativo sull'insegnamento e l'apprendimento.

---

<sup>5</sup> In questo contributo distinguiamo, come proposto dal Consiglio d'Europa (2001), tra plurilinguismo e multilinguismo, intendendo con il primo le competenze individuali di un soggetto in relazione alla capacità di imparare e usare più lingue, con il secondo la molteplicità di lingue da un punto di vista sociale. Con interculturalità, invece, ci riferiamo alla capacità di fare esperienza dell'alterità culturale, di poterla analizzare, in un'ottica trasformativa e non essenzialista.

## 2 Realtà Aumentata e Educazione Plurilingue e Interculturale

Puntando la fotocamera di un qualsiasi dispositivo mobile su un oggetto o su un luogo specifici, attraverso la RA l'utente può fruire di una serie di contenuti virtuali, quali video, immagini 3D, mappe, audio e animazioni. Questa tecnologia permette quindi di sovrapporre ad uno spazio fisico elementi digitali di varia natura (cf. Scrivner et al. 2016). Per definire esaurientemente la RA è necessario considerarla in relazione alla Realtà Virtuale (RV), in quanto la diversa natura della relazione che ognuna di queste tecnologie stabilisce con l'ambiente reale è cruciale per la loro caratterizzazione. La principale differenza tra la RA e la RV risiede nel fatto che la RA mantiene un collegamento con il mondo reale, permettendo all'utente di muoversi liberamente in uno spazio fisico, senza essere immerso in un universo totalmente digitale come quello della RV (cf. Milgram/Kishino 1994). Tale specifica caratteristica della RA e il fatto di poter essere implementata attraverso dispositivi mobili, quali tablet o telefoni cellulari, ha permesso a questa tecnologia di entrare nel mondo dell'istruzione in maniera più rapida rispetto alla RV. Attraverso la RA, gli studenti possono muoversi all'interno di uno spazio fisico che già conoscono, ma che viene arricchito da testi scritti in pagine web, contenuti audio, immagini, video o animazioni, creando così uno scenario all'interno del quale l'input fornito è **tecnologicamente aumentato** e, pertanto, cognitivamente più significativo rispetto a quello di una classe più tradizionale.

La RA ha dimostrato numerosi vantaggi in vari contesti educativi, in quanto può favorire l'apprendimento cooperativo e la memorizzazione dei contenuti (cf. Akçayır/Akçayır 2017; Diegmann et al. 2015). Particolarmente vantaggiosi in termini di coinvolgimento, motivazione e apprendimento degli studenti sono risultati gli studi relativi all'implementazione della RA tramite l'approccio del *Game-Based Learning* (cf. Taşkıran 2019; Sydorenko et al. 2019). Il ricorso ad una didattica ludica, tramite giochi per dispositivi mobili che combinano l'apprendimento attivo e localizzato con il divertimento, si traduce infatti in un maggiore impegno da parte degli studenti e in un aumento significativo dell'apprendimento dei contenuti rispetto ad una didattica più tradizionale (cf. Pegrum 2021). L'uso della RA in classe, inoltre, può influenzare positivamente l'intero processo di apprendimento (cf. Cipresso et al. 2018; Parmaxi/Demetriou 2020) e, attraverso la fusione di elementi virtuali e fisici, permettere la creazione di ambienti di apprendimento ibridi, che possono facilitare lo sviluppo di competenze come il pensiero critico e il "problem solving" (cf. Dunleavy/Dede/Mitchell 2009).

Alcuni svantaggi relativi all'implementazione della RA riguardano aspetti legati alla formazione e ai bisogni dei docenti (cf. MacCallum/Parsons 2019; Zhang/Wang/Wu 2020), alla possibilità di incrementare il già ampio "digital divide" (cf. Manna 2022) e alle problematiche relative all'uso del telefonino in classe come possibile fonte di distrazione per gli studenti (cf. Metruk 2022; Manna 2023). Inoltre, come anticipato, l'applicazione della RA per l'educazione plurilingue e interculturale si trova ancora ad uno stadio iniziale ed ulteriori ricerche sono necessarie al fine di comprendere come implementare al meglio questa tecnologia in classe (cf. Shadiev/Yu/Sintawati 2020).

Per definire cosa si intenda con educazione plurilingue e interculturale è necessario rifarsi ai documenti di politica linguistica europei (cf. Consiglio d'Europa 2022 *inter alia*), secondo i quali un'educazione linguistica democratica deve mirare a sviluppare i repertori linguistici dei

parlanti<sup>6</sup> e a valorizzarne la diversità culturale. Nel contesto del QCER (Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue) viene enfatizzata la dimensione societaria delle lingue, intese all'interno dei loro contesti culturali e, quindi, anche nella loro dimensione pluriculturale e interculturale (cf. Consiglio d'Europa 2001, 2020).

La funzione pedagogica fondamentale dell'educazione plurilingue e interculturale è quella di rendere ogni individuo consapevole del proprio repertorio linguistico e, conseguentemente, della pluralità delle lingue e dei diritti linguistici propri e altrui, con il fine di porre ogni cittadino nelle migliori condizioni per potersi realizzare all'interno di uno spazio multilingue e multiculturale, come quello europeo. Attraverso l'applicazione di approcci plurali<sup>7</sup> (cf. CARAP) in contesto scolastico è possibile concretizzare tali principi, in quanto più varietà linguistiche e culturali vengono impiegate contemporaneamente in attività eterogenee di insegnamento-apprendimento. In particolare, l'approccio interculturale ha come obiettivo quello di favorire un'interpretazione consapevole della ricchezza culturale (e linguistica) dell'ambiente classe. Non si tratta semplicemente di evidenziare similitudini o differenze delle culture presenti in classe, bensì di stimolare una riflessione volta alla decostruzione di stereotipi e categorie monolitiche, spesso date per scontate (cf. Clark/Dervin 2014). L'approccio di *éveil aux langues* (risveglio delle lingue), invece, si basa sulla consapevolezza linguistica e sulla riflessione metalinguistica, con lo scopo di riconoscere e valorizzare abilità e identità degli studenti da un lato e, dall'altro, di favorire l'identificazione dei legami tra le diverse lingue e culture presenti a scuola (cf. Candelier 2017). Entrambi gli approcci sono stati sintetizzati nell'UdA "Lingue e Culture Aumentate", come verrà esposto nel prossimo paragrafo.

### 3 La ricerca

#### 3.1 La sperimentazione didattica

L'esperienza di ricerca è stata condotta all'interno di un istituto professionale nella provincia di Como. Allo studio hanno partecipato una professoressa di lingua inglese e due classi, per un totale di 35 studenti compresi tra i 14 e 17 anni d'età. La totalità dei partecipanti è di sesso maschile e il 31% di loro possiede un *background* migratorio. L'insegnante ha un'età compresa tra i 31 e i 40 anni. La sperimentazione didattica è stata strutturata secondo la logica dell'Unità di Apprendimento (cf. Balboni 2019), con l'approccio del GBL, sui cui vantaggi si è già discusso precedentemente in questo contributo. Il fine ultimo dell'intervento, organizzato su una settimana di lezioni, durante le quali una delle autrici è stata presente in classe, è stato quello di far esplorare agli studenti i racconti DiMMi attraverso attività ludiche. Queste hanno previsto l'utilizzo di tecnologie digitali e della RA e sono state realizzate con il fine di stimolare una riflessione sia sulle tematiche migratorie, sia sulla ricchezza linguistica e culturale che

---

<sup>6</sup> Con repertorio linguistico intendiamo un costruito pluridimensionale e dinamico, costituito dall'insieme delle varietà e delle risorse linguistiche e semiotiche che un parlante sviluppa nelle interazioni quotidiane (cf. Gumperz 1964; Carbonara 2023).

<sup>7</sup> Gli approcci plurali alle lingue e alle culture, così come descritti nel FREPA-CARAP, sono quegli approcci didattici in cui vengono sviluppate attività che coinvolgono al tempo stesso più lingue e culture. Tra questi, i principali sono *l'éveil aux langues* (cf. Sordella/Andorno 2017), la didattica integrata delle lingue e l'intercomprensione tra lingue affini (cf. Benucci 2015), l'approccio interculturale (cf. Borghetti 2016) e, aggiungerei, il *translanguaging* pedagogico (cf. Carbonara/Scibetta 2020).

caratterizza la scuola italiana oggi. Prodotto ultimo della sperimentazione didattica, organizzata attraverso attività laboratoriali di *cooperative learning*, tanto in gruppo quanto in coppie, è stata la creazione di una bacheca digitale da parte degli studenti, dove, attraverso la condivisione delle produzioni degli alunni in vari formati, è stato possibile raccogliere i loro contributi, valorizzando così i repertori plurilingui e pluriculturali interni alla loro classe. Le competenze che si è cercato di sviluppare attraverso la UdA sono quella “alfabetica funzionale”, quella “multi-linguistica” e quella “digitale”, oltre alle competenze “sociale e civica in materia di cittadinanza” e “in materia di consapevolezza ed espressione culturale” (Consiglio dell’Unione Europea 2018).

Le singole attività elaborate con lo scopo di sviluppare le competenze presentate sono state realizzate in diversi momenti, che di seguito vengono presentati.

- **Fase 1: Warm up**

Gli studenti, dopo aver compilato un questionario pre-implementazione (si veda il paragrafo 3.2), hanno conosciuto i contenuti di una delle storie DiMMi attraverso una “caccia alla conoscenza”. La storia in questione è una lunga lettera scritta da Alejandro Luis Vidangos (DiMMi 2019), nella quale Alejandro, boliviano, emigrato in Italia e sposato con una donna italiana, racconta alla figlia aspetti della sua cultura di origine. La lettera ben si prestava ad essere impiegata in questa prima fase in quanto ricca di riferimenti a elementi della cultura boliviana, dalle tradizioni alla lingua, fino alla gastronomia. Come anticipato, si è trattato di un’attività di caccia al tesoro in RA, svoltasi nei diversi locali della scuola tramite la App Metaverse Studio, una piattaforma di RA open-source disponibile sia per dispositivi iOS sia Android. La piattaforma consente di creare contenuti educativi attraverso un sito web intuitivo, in cui gli utenti possono introdurre, all’interno di diversi templates, file audio o video, collegamenti a pagine web, quiz, animazioni o pagine di YouTube, come mostrato in Figura 1. Ogni template corrisponde a una scena. Le varie scene sono poi collegate per creare un’intera esperienza di gioco, a cui gli studenti possono accedere scansionando un codice QR tramite la relativa App mobile (Figure 2 e 3).

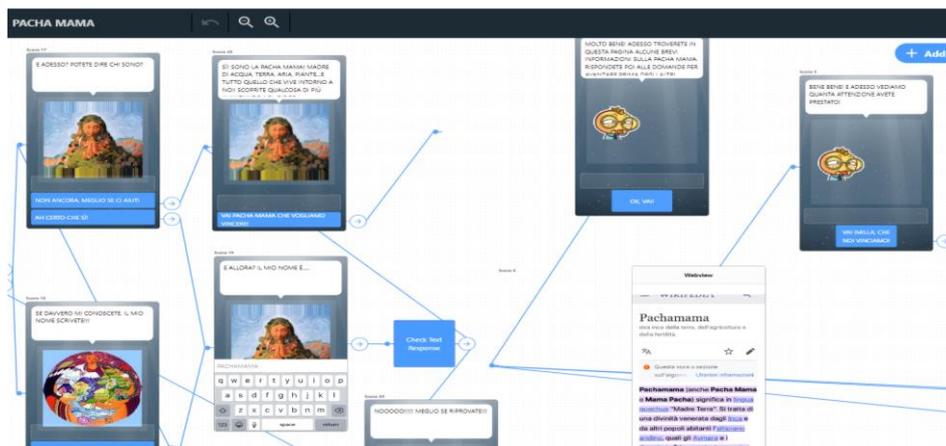


Figura 1: Esempio di costruzione di un’attività nel MetaverseStudio<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Tutte le foto presenti nell’articolo sono state realizzate dalle autrici dello studio.



Figura 2: Esempio di codice QR per accedere all'attività



Figura 3: Esempio del modo in cui gli studenti fruiscono i contenuti in RA tramite la relativa App

Attraverso un input ludico, interattivo e multimodale, con la caccia al tesoro ogni gruppo ha lavorato su contenuti diversi della lettera. In questo modo, ad esempio, un gruppo di studenti ha raccolto, o meglio “cacciato”, informazioni sulla gastronomia boliviana, un altro sulla storia della *Pacha Mama*, un altro ancora su una leggenda legata alla nascita e all'impiego della quinoa nella cultura boliviana e così via.

- **Fase 2: Analisi e confronto**

A seguito della caccia al tesoro è stato previsto un momento di restituzione in classe, durante il quale ogni gruppo ha presentato oralmente i contenuti relativi al proprio percorso. In questo modo è stato possibile ricostruire l'intera testimonianza, in quanto con le loro esposizioni gli alunni hanno realizzato un vero e proprio puzzle dei contenuti della lettera, che è stata poi interamente letta e discussa in classe.

- **Fase 3: Rinforzo**

In questa fase sono state proposte agli studenti una serie di attività ludiche in forma di quiz interattivi con lo scopo di rinforzare i contenuti esplorati. Le attività sono state realizzate dalle

autrici tramite diversi supporti digitali, tra i quali Kahoot, Quizlet, WordWall e Answer Garden.<sup>9</sup>

- **Fase 4: Riflessione e Sintesi (e nuovo ciclo con *Warm up* iniziale)**

Come momento di riflessione e sintesi è stato chiesto agli studenti di realizzare a casa un breve racconto di sé, condividendo qualcosa sul proprio vissuto, anche migratorio, attraverso supporti digitali a loro scelta, quali ad esempio presentazioni Power Point o brevi video. I contenuti sviluppati dagli studenti sono stati oggetto di condivisione durante l'ultima parte dell'implementazione, cominciata con una nuova fase di *Warm up*, durante la quale gli alunni hanno aperto una discussione in gruppi sui contenuti presentati dai loro compagni.

A questa fase sono seguite varie attività elaborate secondo le stesse modalità di quelle fin qui presentate. Si è seguita ancora una volta la logica del GBL e sono stati utilizzati diversi supporti digitali. I contenuti, incentrati sulle tradizioni, le lingue e le culture di diversi Paesi del mondo, sono stati attinti da altre storie del corpus DiMMi e selezionati per stimolare una riflessione sulle caratteristiche delle migrazioni contemporanee. Tale riflessione è stata portata avanti durante un'ulteriore fase di rinforzo, durante la quale gli studenti hanno condiviso le loro conoscenze e i loro punti di vista. Come attività conclusiva è stata presentata una nuova esperienza in RA, questa volta costruita a partire dai contenuti linguistici e culturali che gli studenti avevano precedentemente condiviso in classe con i loro compagni nella seconda fase di *Warm up*. A conclusione dell'intera sperimentazione didattica, durante la quale sono state realizzate osservazioni partecipate da parte di una delle autrici, gli alunni hanno compilato il questionario post-implementazione.

### 3.2 Metodologia

Considerati gli obiettivi e la natura dello studio, che si caratterizza per la novità dell'oggetto di ricerca, quello dell'*exploratory study* con approccio misto è risultato essere il quadro metodologico più appropriato. La ricerca esplorativa (*exploratory study*, appunto) viene infatti solitamente implementata quando il problema da esplorare è nuovo o non è stato ancora studiato in profondità. Condotta al fine di determinare la natura del problema stesso, la ricerca esplorativa non è destinata a fornire prove conclusive ed esaustive, quanto piuttosto a produrre come suo risultato una maggiore comprensione del problema di ricerca (cf. Swedberg 2020). Lo studio esplorativo che qui si presenta è stato condotto con un approccio metodologico misto, implementando strumenti di ricerca tanto quantitativi quanto qualitativi, con lo scopo di generare conclusioni più solide e olistiche (cf. Tashakkori/Creswell 2007). Come sottolineano Teddlie/Tashakkori (2009), nel condurre una ricerca di tipo esplorativo con l'obiettivo di generare maggiore conoscenza su una nuova tematica, risultano necessari sia dati numerici sia testuali. Coerentemente con i presupposti epistemologici dell'impianto metodologico, sono stati quindi raffinati gli obiettivi e le domande di ricerca (evidenziati nel paragrafo 1) e, sulla base di questi ultimi, sono stati creati diversi strumenti per la raccolta dei dati, analizzati poi tramite gli approcci che di seguito verranno descritti.

---

<sup>9</sup> Le attività, costruite sulla base delle storie DiMMi, sono disponibili ai link riportati di Wordwall ("Cibi e tradizioni dal mondo", "Alla scoperta di cibo e tradizioni dal mondo", "La testimonianza di Mouhamadou Lamine Dia"), Answer Garden e Kahoot.

Anzitutto, sono stati elaborati due questionari, realizzati tramite Google Moduli e sottoposti agli studenti rispettivamente prima e dopo l'implementazione in classe delle attività didattiche. I questionari prevedevano un primo inquadramento sociolinguistico degli informanti, mentre nella seconda parte sono stati costruiti, in scala *Likert*, dei quesiti attitudinali basati su diversi costrutti e scale. Un totale di 4 item è andato ad indagare gli atteggiamenti linguistici degli studenti, 8 item si sono invece ispirati alla "Multicultural Ideology Scale" (MIS) di Berry/Kalin (1995), 12 item alla Tolerance Scale e 10 alla "Language Diversity Scale" (Bellinzona/Carbonara 2021). Infine, nel questionario post-implementation sono stati aggiunti 12 item relativi agli atteggiamenti verso la RA, elaborati sulla base del "Intrinsic Motivation Inventory" (IMI) (Ryan/Deci 2000) e degli studi relativi alla motivazione intrinseca e alla percezione dell'implementazione delle tecnologie in classe (cf. Davis 1989; Sun/Gao 2020; Webb/Doman 2020). In particolare, sono state sviluppate due sottoscale relative a "interesse-piacere" e "utilità-valore", la prima (6 item) volta a indagare gli atteggiamenti verso la RA in quanto strumento didattico, la seconda (6 item) orientata a esplorare l'utilità percepita dell'utilizzo della RA specificamente ai fini della didattica plurilingue e interculturale. Considerati i fini del contributo, in questo contesto si presenteranno esclusivamente i risultati relativi a questi ultimi aspetti. Come anticipato, oltre ai questionari, sono state realizzate osservazioni in classe durante lo svolgimento delle attività didattiche, sono stati analizzati gli *output* degli studenti ed è stata condotta un'intervista semi-strutturata con la docente a conclusione della sperimentazione, con lo scopo di indagare le sue percezioni relativamente all'intera esperienza.

I dati quantitativi (questionari) sono stati sottoposti a trattamento statistico e analizzati tramite il software SPSS, mentre quelli qualitativi (intervista) sono stati analizzati "Reflexive Thematic Analysis" (RTA) (Braun/Clarke 2021) con il supporto del software NVivo 11 Pro. Trattandosi di un ambito di ricerca piuttosto innovativo, è apparso opportuno utilizzare la RTA in quanto i dati raccolti, non concepiti per adattarsi a un rigido quadro teorico preesistente, si prestavano ad essere analizzati attraverso un approccio induttivo *bottom-up*, che pure tenesse conto della soggettività delle autrici della ricerca (cf. Braun/Clarke 2021). Le restituzioni degli studenti al termine dell'esperienza sono andate a costituire la bacheca digitale finale e sono state analizzate in base ad una griglia, elaborata dalle autrici, in cui le caratteristiche degli elaborati sono state raggruppate nelle tre macrocategorie di argomento, lingua e multimodalità, come verrà presentato nel paragrafo successivo.

#### **4 Risultati e discussione**

L'analisi dei lavori prodotti dagli studenti nella fase di restituzione ha evidenziato come tali produzioni fossero fortemente multimodali e variegata dal punto di vista contenutistico e linguistico. Non avendo assegnato un tema specifico e avendo chiesto di parlare di sé, di raccontarsi utilizzando lingue e modalità a scelta, i partecipanti alla sperimentazione hanno deciso liberamente in che modo presentarsi ed esprimere il proprio essere. Dal punto di vista del formato, la maggioranza degli studenti ha prodotto un testo su Word, arricchendolo di colori, *emoticon* e *font* differenti, aggiungendo fotografie personali o scaricate da Internet, presentandole singolarmente o sotto forma di collage. Alcuni studenti hanno optato, invece, per la realizzazione di un video, hanno proposto musica e canzoni per loro rilevanti e, infine, cinque partecipanti hanno realizzato una presentazione Power Point. Dal punto di vista linguistico, cinque

studenti hanno deciso di produrre testi bilingui e 28 studenti testi monolingui, prevalentemente in italiano. Le altre lingue rilevate sono l'inglese (presente in 8 testi), il francese e il giapponese (1 testo ciascuno) e alcuni dialetti, incluso il calabrese (2 testi), il napoletano e il comasco (1 testo ciascuno). Si segnala, tuttavia, che sono stati considerati monolingui testi che contenevano singole espressioni in lingue diverse, presenti sotto forma di riferimenti onomastici (9 occorrenze), forestierismi, in particolare anglismi (9 occorrenze) e *realia* in varie lingue (6 occorrenze), e altri casi di *code mixing* (17 occorrenze).

Il fatto che diversi studenti abbiano deciso di esprimersi in una produzione scritta scolastica in lingue diverse da quelle di istruzione è di particolare rilevanza, anche secondo quanto affermato dalla docente intervistata. Lei stessa in più occasioni, nel periodo precedente la sperimentazione, aveva cercato di stimolare una riflessione linguistica che coinvolgesse le diverse lingue del repertorio degli studenti. Ciò nonostante, tali scambi, per quanto significativi, non avevano mai trovato riscontro in prodotti realizzati dagli apprendenti stessi in tali lingue, né avevano coinvolto i dialetti e le varietà locali. Si osservi a tal proposito il lavoro presentato da M., studente della classe Seconda (Figura 4).



A gu pensò al'aeroplano da rappresentam parchè le sempar sto una me pasiun fin da quant l'eri piscinin e mi vuria fà la scòla par diventò pilota ma ù capi ca più che pusè ca un lavorà l'era na pasiun che podevi mia realizà.

**Figura 4: Lavoro finale di M., classe Seconda**

Come si può notare, M., come molti suoi compagni (si veda oltre), ha deciso di parlare di sé raccontando di una sua passione, in particolare quella per gli aeroplani. Per farlo, però, ha utilizzato la sua lingua madre, il dialetto comasco, reputato da lui stesso, come dichiarato successivamente in classe, la ‘lingua più bella’, che a suo avviso dovrebbe essere impiegata non solo nei panorami linguistici urbani (cf. Bellinzona 2021) sui cartelli recanti indicazioni toponomastiche (“ora mando una richiesta in comune!”), ma anche in contesto scolastico, dove “non è giusto che non si possa usare”.<sup>10</sup>

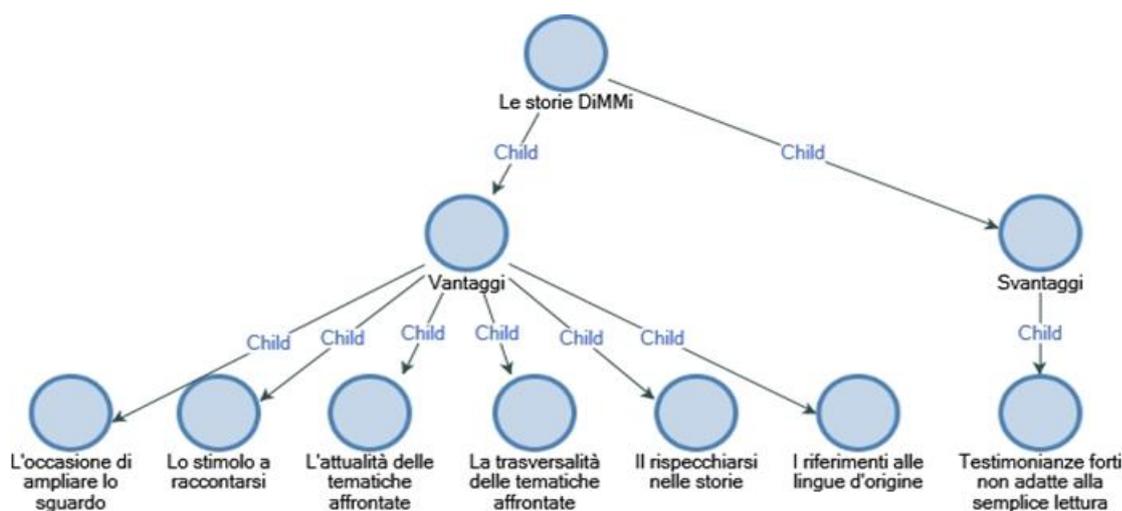
L’esplorazione da un punto di vista linguistico delle storie DiMMi, caratterizzate da un forte plurilinguismo, e la successiva discussione sui diritti linguistici (cf. Santipolo 2018) è risultata particolarmente efficace, in alcuni casi quasi catartica. I riferimenti alle lingue d’origine,

<sup>10</sup> Le frasi tra virgolette sono tratte dalle note di campo prese da chi scrive durante la sperimentazione in classe.

presenti nelle storie e successivamente approfonditi nelle fasi di riflessione e discussione, sono uno dei vantaggi identificati dalla docente coinvolta:

Professoressa I: “I ragazzi, nel momento in cui è stata proposta loro la lettura di queste testimonianze, sono stati sicuramente molto interessati, anche soprattutto quando abbiamo parlato dell’origine dei nomi, delle diverse nomenclature che vengono utilizzate nella loro lingua d’origine.” (estratto dell’intervista)

La riflessione sulle questioni linguistiche non è, però, dal suo punto di vista, l’unico beneficio derivante dall’impiego delle testimonianze in ambito educativo, come si può evincere dai nodi codificati dall’analisi dell’intervista e rappresentati nella Figura 5.



**Figura 5: Nodi relativi all’impiego delle storie DiMMi in attività didattiche**

La realizzazione di attività didattiche che includono l’impiego delle storie DiMMi, infatti, presenta numerosi vantaggi, in quanto queste offrono l’opportunità di trattare argomenti non solo attuali, ma anche trasversali alle diverse materie scolastiche. Inoltre, ancor più importante dal punto di vista della docente, è il fatto che le testimonianze DiMMi offrono stimoli molteplici, dando così modo di toccare con mano realtà e mondi diversi dal proprio, entrando a contatto con forme molteplici di diversità. Per usare le parole di I., tali testi sono “l’occasione di ampliare lo sguardo”, sono utili:

Professoressa I: “[...] per stimolare riflessioni, e anche l’obiettivo è sempre quello di far ampliare ai nostri ragazzi lo sguardo. Quindi si potrebbe poi fare anche tutto un lavoro sul paese di provenienza della persona in questione. Un lavoro anche più di raccolta di informazioni su questo paese, su quali sono le tradizioni, eccetera” (estratto dell’intervista)

L’estratto riportato rende evidente come la sperimentazione abbia stimolato un processo di riflessione della docente stessa, la quale nel corso dell’intervista ha cominciato a considerare e proporre attività future, incentrate sui Paesi, le lingue e le culture d’origine dei propri studenti. Come visto nel paragrafo 3.1, infatti, le classi in cui è avvenuta la sperimentazione, così come l’istituto scolastico nel suo complesso, sono caratterizzate da alte percentuali di studenti con retroterra migratorio. Nel corso delle fasi di approfondimento e riflessione dell’UdA, gli studenti immigrati di prima e seconda generazione si sono dimostrati particolarmente partecipi, intervenendo con racconti personali e spiegazioni di fenomeni e concetti. Ad esempio, è stato L., studente di provenienza sudamericana della classe Seconda, a spiegare ai compagni la

differenza tra passaporto e visto, prendendo spunto da un esercizio basato sulla testimonianza di Mouhamadou Lamine Dia (DiMMi 2019) per raccontare della sua personale esperienza a proposito. Come affermato da I.,

Professoressa I: “Secondo me è stato utile presentare questo tipo di contenuti. Credo che alcuni dei nostri ragazzi si siano rispecchiati in parte in quelle tematiche affrontate.” (estratto dell’inter-  
vista)

In altre parole, le storie DiMMi, da un lato, hanno dato la possibilità agli studenti con *background* migratorio di rispecchiarsi, di entrare a contatto con testimonianze di persone che hanno vissuto esperienze di vita sotto certi aspetti simili alle proprie, dall’altro, sono state, talvolta, uno stimolo a raccontarsi. Ciò emerge anche dall’analisi del contenuto dei lavori finali degli studenti. Dal punto di vista dell’argomento trattato, infatti, sono stati identificati diversi elementi ricorrenti, ad esempio il riferimento alle proprie passioni personali. La maggior parte dei partecipanti, in questo senso, ha scelto di parlare di sé attraverso una descrizione dei propri interessi, come le bici, le moto o lo sport. È importante sottolineare come tale strategia sia stata impiegata tanto dagli studenti italiani, quanto da quelli di origine o provenienza straniera. Trattandosi di adolescenti, non sorprende che ciò che viene ritenuto maggiormente significativo e rappresentativo di sé sia il fare impennate sulla nuova bicicletta o ritrovarsi al parco con gli amici più cari. Ciò nonostante, non sono mancati esempi come quello presentato in Figura 6.



Figura 6: Lavoro finale di A., classe Prima

Si tratta del lavoro di A., studente di origine togolese della classe Prima, il quale, nella sua presentazione PPT, oltre a parlare della sua passione per i videogiochi, ha tenuto a mostrare il “famoso” riso con il pollo preparato dalla sua mamma, il *fufu*<sup>11</sup> e il mare e il mercato di Lomé. Similmente, M. e C., ragazzi di origine calabrese della classe Prima, hanno trattato rispettivamente della *’nduja* e della tarantella, affermando poi entrambi come proprio nelle radici calabresi trovino un’espressione di sé e come il parlarne sia stato motivo di orgoglio e felicità.

Senza dubbio, il ricorso alle storie DiMMi nella pratica didattica presenta numerosi vantaggi, anche oltre a quelli finora discussi. Ciò nonostante, come osservato dall’insegnante, si tratta di testi complessi da un punto di vista linguistico e contenutistico, difficili da far apprezzare a un pubblico di adolescenti di un istituto professionale:

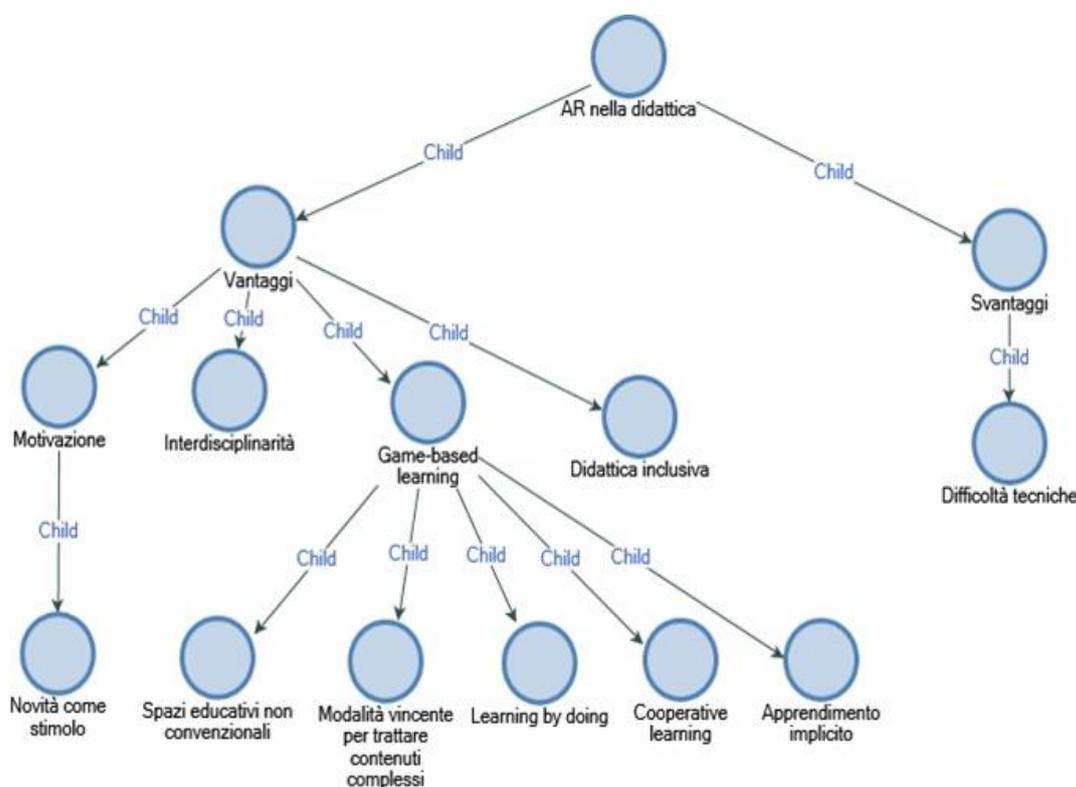
<sup>11</sup> Il *fufu* è un piatto tipico ghanese, diffuso anche in Africa occidentale. Si tratta di un impasto di manioca, banane e altri alimenti amidacei, e viene usato come contorno con zuppe e salse.

Professoressa I: “Nella nostra scuola una semplice lettura e analisi di una testimonianza di per sé può dare degli spunti, ma sicuramente il fatto di utilizzare invece delle attività in Realtà Aumentata ci permette di lasciare un segno maggiore anche nella mente dei ragazzi e far sì che riescano a riflettere di più sulla tematica proposta.” (estratto dell’intervista)

Il successo della UdA, perciò, è stato decretato proprio dalla sinergia creata tra le storie DiMMi e la RA, i cui pro e contro per l’impiego didattico e, in particolare, nell’educazione plurilingue e interculturale verranno discussi nei prossimi paragrafi.

#### 4.1 I vantaggi dell’impiego della RA nella pratica didattica

La triangolazione dei dati, ottenuti attraverso l’intervista con la docente, i questionari somministrati agli studenti e le osservazioni effettuate in classe dall’autrice, ha portato all’identificazione di svariati vantaggi derivanti dall’implementazione di attività didattiche in RA. Questi, in parte, confermano quanto rilevato in altri contesti (cf. Pegrum 2021; Parmaxi/Demetriou 2020), in parte offrono nuove prospettive e spunti di riflessione. In questo paragrafo ci concentreremo, in particolare, su quanto emerso dall’intervista con la docente. Si osservi in tal senso il grafico in Figura 7, nel quale sono evidenziati i nodi tematici inerenti a pro e contro dell’implementazione didattica della RA così come emersi dall’analisi.



**Figura 7: Nodi relativi a vantaggi e svantaggi dell’implementazione didattica della RA**

Il primo risultato immediatamente evidente è l’alto numero di vantaggi legati all’implementazione didattica della RA, a fronte di un unico elemento a sfavore identificato dalla docente, ossia le difficoltà tecniche. Come spiegato dalla professoressa, infatti:

Professoressa I: “Visto che tramite app bisognava collegarsi a Internet, a volte la connessione non era molto stabile e quindi nel momento in cui tutti i gruppi erano al lavoro, questo ha rallentato un po’ il meccanismo.” (estratto dell’intervista)

Come evidenziato nel paragrafo 2, il divario digitale, inteso sia in termini di accesso alle tecnologie stesse, sia come usi effettivi e benefici derivanti da questi ultimi in vari ambiti (cf. Scheerder/van Deursen/van Dijk 2017), è una delle sfide più urgenti con le quali confrontarsi nel momento in cui si realizza un intervento educativo che coinvolge le “nuove” tecnologie. Sebbene a partire dal 2007 con il Piano Nazionale Scuola Digitale e, soprattutto, a seguito della L. 107/2015, si è assistito ad un tentativo di fornitura e ammodernamento di dotazioni tecnologiche, connettività e formazione dei docenti, la questione dell’innovazione digitale nella scuola italiana rimane problematica. Nel rapporto “Educare digitale”, infatti, AGCOM 2019 riportava dati sconcertanti relativi allo stato di arretratezza della digitalizzazione della scuola italiana, sia in relazione agli strumenti a disposizione, sia all’utilizzo di tecnologie da parte del corpo docenti. In tale panorama, non sorprendono, da un lato, le preoccupazioni di docenti e ricercatori (cf. MacCallum/Parsons 2019) in merito alla fattibilità di azioni educative che includano la RA e, dall’altro, i risultati di questo stesso studio.

Se i problemi legati all’accesso alle tecnologie e al digitale sono risultati comuni al contesto della sperimentazione e a quanto riscontrato altrove (cf. Manna 2022), l’interpretazione fornita in merito all’uso del cellulare se ne discosta. L’utilizzo di uno smartphone, infatti, essenziale per un’implementazione efficace di attività in RA, è stato talvolta indicato come possibile motivo di distrazione (cf. Metruk 2022; Manna 2023). In questo caso, invece, è stato visto come un’occasione di crescita per gli studenti e strumento tramite cui promuovere una lezione di autodisciplina.

Professoressa I: “Penso anche che sia importante che loro imparino a regolarsi; quindi, che se il cellulare deve essere utilizzato per fare una determinata attività didattica, hanno anche l’età per imparare a utilizzarlo per quello scopo.” (estratto dell’intervista)

Altrettanto formativo è risultato il lavorare in gruppo (*cooperative learning*), uno degli aspetti centrali dell’approccio *Game-based* (cf. Godwin-Jones 2017 *inter alia*). Ciò risulta evidente sia dalle parole degli studenti, sia da quelle della docente, riportate di seguito:

F. – studente classe Prima: “Secondo me è stata una bella esperienza poi perché non avevo mai fatto qualcosa con la realtà aumentata ed mi è piaciuto lavorare in gruppo.” (estratto del questionario)

Professoressa I: “Ci sono stati dei risvolti positivi per quanto riguarda proprio l’atmosfera di gruppo. Credo che quest’attività li abbia aiutati anche a collaborare maggiormente insieme, e anche ad avere più interesse durante le mie lezioni di inglese, quindi anche proprio come attività aggregante all’interno della classe.” (estratto dell’intervista)

Fornendo compiti collaborativi, la RA, implementata secondo un approccio ludico, offre dunque la possibilità di migliorare la cooperazione studente-studente e quella studente-insegnante (cf. Wang et al. 2012). Proprio nell’integrazione tra RA e GBL, come si può notare dal grafico in Figura 7, sembrano risiedere la maggior parte dei vantaggi identificati. Come osservato da Taşkıran (2019), la RA applicata con un approccio basato sul gioco offre la possibilità di vivere esperienze ricche e contestuali, supportando diversi stili di apprendimento. In aggiunta, percependo l’attività come gioco, la motivazione e l’interesse verso tematiche anche complesse, come quelle legate al fenomeno migratorio e, in generale, all’educazione plurilingue e

interculturale, può aumentare. Tutto ciò è emerso dalla sperimentazione ed è stato osservato dalla docente, la quale afferma:

Professoressa I: “I ragazzi non l’hanno percepito come un compito, un’attività legata all’acquisizione di determinate conoscenze, ma più come un gioco, come una gara da fare insieme, e questo spirito di competizione ha sicuramente incentivato la loro partecipazione e la loro motivazione. [...] Quindi è proprio una modalità adatta anche per il nostro tipo di utenza, anche perché ci sono spesso delle difficoltà nel proporre dei contenuti. La difficoltà che riscontriamo noi come docenti è proporre dei contenuti in maniera interessante e stimolante per loro, e quest’attività lo è stata.” (estratto dell’intervista)

L’estratto riportato di seguito appare di particolare rilevanza in quanto pone l’accento sul potenziale delle tecniche di RA nel facilitare l’apprendimento e la memorizzazione di contenuti.

Professoressa I: “L’attività della Realtà Aumentata li ha proprio guidati nella raccolta di queste informazioni. E la cosa che ha funzionato secondo me anche molto bene è che ha permesso loro di memorizzare queste informazioni, in maniera quasi automatica. Loro non si sono nemmeno accorti di aver memorizzato queste informazioni [...]. Molto spesso loro dimenticano dopo un secondo quello che gli è stato detto, bisogna ripetere i concetti molte volte. Mentre in questo caso è stato piuttosto sorprendente vedere parte di un buon gruppo di persone che fossero in grado di ricordarsi i concetti che erano stati presentati tramite la Realtà Aumentata.” (estratto dell’intervista)

Ciò appare possibile grazie a una combinazione efficace di divertimento e apprendimento attivo e situato, e alla compresenza di elementi multimodali, in grado, da un lato, di attirare e focalizzare l’attenzione su compiti reali, che permettono di sperimentare fallimenti e successi e di trasferire i risultati virtuali a scenari di vita reale (*learning by doing*); dall’altro lato, consentono un’interazione significativa con l’ambiente educativo, il quale si rinnova proprio grazie alla RA. Tale rinnovo appare duplice in quanto gli spazi didattici tradizionali vengono “aumentati” e si caricano di informazioni aggiuntive, stimolando potenzialmente creatività e immaginazione. Inoltre, luoghi usati normalmente con altre funzioni (come l’atrio della scuola, la palestra e il giardino) si caricano di potenziale educativo, permettendo così un’esplorazione e interazione significativa con l’ambiente scolastico circostante (cf. Thorne/Hellermann 2017).

Infine, vogliamo sottolineare un altro aspetto di particolare rilevanza, emerso con forza dalla sperimentazione, ossia l’inclusività della RA. Ricerche recenti suggeriscono come l’uso di applicazioni di RA in ambito educativo possa influenzare positivamente il processo di apprendimento in particolare per gli studenti con un basso tasso di successo (cf. Cai/Wang/Chiang 2014). L’UdA “Lingue e Culture Aumentate” ha fornito dati a sostegno di tale ipotesi, come si può evincere da quanto affermato dalla docente.

Professoressa I: “Si sono anche capovolti a volte dei ruoli rispetto a quello che succede normalmente in classe. Alcuni ragazzi che normalmente hanno anche delle buone valutazioni, che in classe sono tranquilli, ho visto che hanno dovuto impegnarsi di più per partecipare alle dinamiche di gruppo. Mentre ragazzi che di solito in classe fanno fatica a contenersi, che bisogna continuamente richiamare, sono stati proprio loro il motore del gruppo, volevano continuare ad andare avanti nel percorso, e li ho visti davvero molto coinvolti. Quindi è stato bello perché è stata proprio una didattica inclusiva anche di alcuni ragazzi che di solito rimangono un po’ più in disparte.” (estratto dell’intervista)

## 4.2 Interesse e utilità della RA

In questo paragrafo verrà offerta una disamina dei risultati dell'analisi dei questionari, in relazione alle valutazioni degli studenti nei confronti delle attività in RA. Come descritto nel paragrafo 3.2, al fine di esplorare gli atteggiamenti dei partecipanti verso l'implementazione didattica della RA in relazione all'educazione plurilingue e interculturale, sono stati formulati 12 item, sintetizzati nelle due sottoscale "interesse-piacere" e "utilità-valore". La misurazione è stata effettuata proponendo una scala Likert di 5 punti, in cui 1 significa "molto in disaccordo" e 5 "molto d'accordo". Nella Tabella 1 sono riportati i valori assegnati dai 35 informanti per ciascuno dei quesiti proposti e nella Tabella 2 si presentano le relative statistiche descrittive (media, mediana, moda e deviazione standard). Si segnala che in blu sono evidenziati gli item afferenti alla scala "interesse-piacere" e in arancione quelli legati a "utilità-valore", mentre con l'asterisco sono evidenziati i quesiti a polarità inversa.

N. item	Item	1		2		3		4		5	
1	È stato divertente svolgere attività in Realtà Aumentata	3	9%	4	11%	14	40%	5	14%	9	26%
2	Fare attività in Realtà Aumentata mi ha aiutato/a a esplorare contenuti legati alla diversità culturale e linguistica	2	6%	1	3%	15	43%	10	28%	7	20%
3*	Preferirei fare "interculturala" senza l'uso della Realtà Aumentata	4	11%	6	18%	17	50%	6	18%	1	3%
4	Mi piacerebbe fare esperienze in Realtà Aumentata anche in altre materie	2	6%	2	6%	12	36%	9	26%	9	26%
5*	Le attività in Realtà Aumentata sono state inefficaci per esplorare contenuti interculturali e plurilingui	6	17%	8	23%	12	35%	5	14%	4	11%
6	È stato utile confrontarmi con i miei compagni durante le esperienze in Realtà Aumentata	1	3%	2	6%	13	37%	10	28%	9	26%
7*	È stato noioso fare attività in Realtà Aumentata a scuola	14	40%	7	20%	12	35%	1	2.5%	1	2.5%
8	La Realtà Aumentata è stata utile a introdurre tematiche interculturali e plurilingui	1	3%	3	9%	16	45%	7	20%	8	23%
9*	Avrei preferito svolgere le attività in Realtà Aumentata da solo/a	15	44%	7	21%	8	23%	2	6%	2	6%
10	Descriverei le esperienze in Realtà Aumentata come interessanti	2	5.5%	2	5.5%	16	47%	7	21%	7	21%
11*	Le attività in Realtà Aumentata non sono servite a motivarmi a parlare di culture, lingue e migrazione	6	17%	5	14%	17	49%	5	14%	2	6%
12*	Le attività in Realtà Aumentata non hanno catturato la mia attenzione	9	26%	7	20%	13	36%	3	9%	3	9%

**Tabella 1: Valori assoluti e percentuali delle risposte ai singoli item**

Item	Media	Media Inv.	Mediana	Moda	Deviazione Std.
1	3.37		3.00	3	1.239
2	3.54		3.00	3	1.039
3*	2.82	3.18	3.00	3	.968
4	3.62		4.00	3	1.129
5*	2.80	3.20	3.00	3	1.232
6	3.69		4.00	3	1.022
7*	2.09	3.91	2.00	1	1.067
8	3.51		3.00	3	1.040
9*	2.09	3.91	2.00	1	1.215
10	3.44		3.00	3	1.078
11*	2.77	3.23	3.00	3	1.087
12*	2.54	3.46	3.00	3	1.221

**Tabella 2: Statistiche descrittive dei singoli item**

Come si può osservare, le medie di tutti i quesiti (una volta effettuata l'inversione) si collocano tra i valori 3 e 4, suggerendo atteggiamenti per lo più positivi nei confronti della RA e del suo impiego didattico per un'educazione plurilingue e interculturale. Il valore 3, quello neutro (né d'accordo né in disaccordo), è risultato nella quasi totalità dei casi il punteggio di moda, ossia quello selezionato con maggior frequenza dagli informanti. Costituiscono un'eccezione gli item 7 e 9, entrambi invertiti e relativi alla sottoscala inerente all'interesse, in cui il valore maggiormente selezionato è stato 1 (molto in disaccordo). La media di entrambi gli item, una volta effettuata l'operazione di *reverse* ( $M=3.91$ ), risulta la più alta in assoluto. Ciò dimostra che i partecipanti, da un lato, hanno percepito le attività in RA come divertenti e affatto noiose e, dall'altro, hanno trovato piacevole svolgerle in gruppo. Si trova conferma di ciò anche nei commenti opzionali lasciati al termine della compilazione del questionario, in cui le parole più utilizzate sono state "bello/e", "divertente/i" e "interessante/i". Medie e mediane più alte rispetto alla norma si riscontrano per gli item 4 e 6 (rispettivamente  $M=3.62$  e  $M=3.69$ ;  $Me=4$ ), entrambi, ancora una volta, facenti parte della sottoscala "interesse-piacere". Viceversa, le medie più basse sono state ottenute dagli item 3 e 5 (rispettivamente  $M=3.18$  e  $M=3.20$ , ottenute a seguito dell'operazione di inversione), entrambi preposti a ottenere indicazioni sulle opinioni degli studenti in merito all'utilizzo della RA per trattare di tematiche legate al plurilinguismo e all'intercultura, dunque all'utilità intrinseca di tale tecnologia.

In generale, perciò, è possibile affermare che i partecipanti alla sperimentazione hanno trovato piacevole l'esperienza in RA e che ne hanno apprezzato l'impiego didattico. Ciò nonostante, i dati suggeriscono che la valutazione dell'interesse suscitato dalla scoperta della RA sia superiore a quella dell'utilità, come si può osservare dai punteggi medi delle due sottoscale riportati nella Tabella 3.

	N	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
Media_interesse	35	2.00	5.00	3.649	.74449
Media_utilità	35	2.17	5.00	3.358	.67293
Media_RA	35	2.50	5.00	3.504	.66566

**Tabella 3: Statistiche descrittive della scala RA e delle sottoscale "Interesse" e "Utilità"**

Al fine di ottenere un risultato sulla significatività della differenza tra i punteggi medi delle due sottoscale, dopo aver verificato che la distribuzione fosse normale, è stato eseguito un t-test a campioni accoppiati (Tabella 4).

Test campioni accoppiati								
	Differenze accoppiate					t	gl	Sign. (a due code)
	Media	Deviazio- one std.	Media er- rore stan- dard	Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
				Inferiore	Superiore			
AR_inte- resse e AR_utilità	.29048	.49372	.08345	.12088	.46008	3.481	34	.001

**Tabella 4: T-test a campioni accoppiati**

I risultati mostrano come vi sia una differenza statisticamente significativa tra i valori espressi per la sottoscala “interesse-piacere” ( $M=3.649$ ,  $SD=.74449$ ) e per la sottoscala “utilità-valore” ( $M=3.358$ ,  $SD=.67293$ );  $t(34)=3.481$ ,  $p=.001$ . Ciò conferma che gli studenti hanno reputato più interessante che utile prendere parte ad attività in RA, come già riscontrato in altri studi (cf. ad esempio Taşkıran 2019).

## 5 Conclusioni

In questo contributo sono stati presentati i risultati di una sperimentazione didattica portata avanti in una scuola secondaria di secondo grado, in cui è stata realizzata l’Unità di Apprendimento “Lingue e Culture Aumentate”. Quest’ultima è stata un’occasione per sintetizzare i principi dell’educazione plurilingue e interculturale democratica, combinando approcci interculturali e di *éveil aux langues*, con attività in RA sviluppate secondo l’approccio del Game-Based Learning. I risultati ottenuti mostrano come l’integrazione della RA in attività didattiche basate su approcci plurali sia una strategia efficace per permettere a pubblici adolescenti di entrare a contatto con i temi delle migrazioni oggi e di sviluppare competenze eterogenee “in materia di cittadinanza” e “di consapevolezza ed espressione culturale”, nonché competenza “multilinguistica” e “digitale” (cf. Consiglio dell’Unione Europea 2018).

La presentazione di storie di migranti tratte dall’archivio DiMMi è risultata una scelta vincente in quanto, da un lato, ha permesso agli studenti di esplorare storie di vita e tradizioni culturali diverse e, dall’altro, è stata un’occasione significativa di confronto, scoperta e valorizzazione della diversità linguistica e culturale degli studenti stessi. Il ricorso ad attività ludiche in RA ha favorito tale processo, stimolando la motivazione degli studenti e consentendo la trattazione di argomenti complessi con un pubblico adolescente, che proprio grazie alla RA ha potuto fruire dei contenuti presentati in modo induttivo, costruendo una conoscenza basata sulla scoperta, sul *learning-by-doing*, tanto autonomo quanto collaborativo, grazie allo svolgimento di quanto richiesto dalle varie attività di RA. L’utilizzo della RA è apparso, in tal senso, di cruciale importanza nello stimolare interesse per le tematiche trattate. Gli studenti e l’insegnante, infatti, hanno valutato in modo fortemente positivo, divertente e piacevole, oltre che istruttivo, l’implementazione di tale tecnologia in ambito educativo, ritenendola, tuttavia, più interessante che utile.

In conclusione, i risultati suggeriscono che la realizzazione di percorsi didattici per l'educazione plurilingue e interculturale attraverso attività in RA sia una soluzione promettente, da percorrere al fine di favorire occasioni rilevanti di incontro, di valorizzazione della diversità, di rispetto ed empatia. Per fare in modo che l'implementazione didattica di tale tecnologia non resti confinata a sperimentazioni sporadiche, è fondamentale che vengano affrontati i problemi tecnici legati al divario digitale e alla formazione dei docenti. Infine, è necessario raccogliere ulteriori dati per verificare la validità dell'integrazione di tecniche di RA e approcci plurali in contesti diversi, ed è proprio questo che le autrici di questo studio si propongono di realizzare in futuro.

## Bibliografia

- Akçayır, Murat/Akçayır, Gökçe (2017): "Advantages and Challenges associated with Augmented Reality for Education: A Systematic Review of the Literature". *Educational Research Review* 20/17: 1–11.
- Answer Garden: [answergarden.ch/2373181](http://answergarden.ch/2373181) [27.02.2024].
- Archivio Diaristico Nazionale: <http://archiviodiari.org/index.php/iniziativa-e-progetti/dimmi.html> [27.02.2024].
- Balboni, Paolo (2019): *Le sfide di Babele. Insegnare le lingue nelle società complesse*. Torino: UTET Università.
- Bellinzona, Martina (2021): *Linguistic Landscape. Panorami urbani e scolastici nel XXI secolo*. Milano: Franco Angeli.
- Bellinzona, Martina (2023): "Lingue senza frontiere? Confini linguistici in storie migranti". In: Dal Negro, Silvia/Mereu, Daniela (a cura di): *Confini nelle lingue e tra le lingue. Atti del LV Congresso della Società di Linguistica Italiana*. Bressanone, 8–10 settembre 2022. Milano, Officinaventuno: 165–186.
- Bellinzona, Martina (in pubblicazione a): "Il caleidoscopio delle lingue: infinite e imprevedibili combinazioni nello spazio linguistico migrante". In: Meozzi, Tommaso/Coveri, Lorenzo (eds.): *Atti del XV Congresso dell'AIPI*, Palermo, 27–29 ottobre 2022. Firenze: Franco Cesati.
- Bellinzona, Martina/Carbonara, Valentina (2021): "Secondary students' attitudes towards linguistic diversity: an investigation on individual and educational aspects in Italian schools". *Italiano LinguaDue* 2: 227–253. doi: 10.54103/2037-3597/17136.
- Benucci, Antonella (ed.) (2015): *L'intercomprensione: il contributo italiano*. Torino: UTET Università.
- Berry, John/Kalin, Rudolf (1995): "Multicultural and Ethnic Attitudes in Canada: An Overview of the 1991 National Survey". *Canadian Journal of Behavioural Science* 27: 301–320. doi: 10.1037/0008-400X.27.3.301.
- Borghetti, Claudia (2016): *Educazione linguistica interculturale: origini, modelli, sviluppi recenti*. Bologna: Caissa.
- Braun, Virginia/Clarke, Victoria (2021): *Thematic Analysis*. London: Sage Publishers.
- Brown, Malcolm et al. (2020): *2020 Educause Horizon Report Teaching and Learning Edition*. Louisville: EDUCAUSE.
- Cai, Su/Wang, Xu/Chiang, Feng-Kuang (2014): "A case study of augmented reality simulation system application in a chemistry course". *Computers in Human Behavior* 37: 31–40.

- Candelier, Michel (2017): “Awakening to Languages and Educational Language Policy”. In: Cenoz, Jasone et al. (eds.): *Language Awareness and Multilingualism*. Cham, Springer: 161–172.
- CARAP: Candelier, Michel et al. (2012): *Un Cadre de Référence pour les Approches Plurielles des Langues et des Cultures. Compétences et ressources*, CELV (Centre Européen pour les langues vivantes). [trad. it. Curci, Anna Maria/Lugarini, Edoardo (2012): CARAP. Un Quadro di Riferimento per gli Approcci Plurali alle Lingue e alle Culture. Competenze e risorse. Italiano *LinguaDue* 2]. <https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/2823/3026> [27.02.2024].
- Cangi, Natalia (2022): “Una comunità di diari”. *Autobiografie, Ricerche, pratiche, esperienze* 3: 27–34.
- Carbonara, Valentina (2023): “The effects of multilingual pedagogies on language awareness: A longitudinal analysis of students’ language portraits”. *Linguistics and Education* 78. doi: 10.1016/j.linged.2023.101244.
- Carbonara, Valentina/Scibetta, Andrea (2020): *Imparare attraverso le lingue. Il translanguaging come pratica didattica*. Roma: Carocci Editore.
- Chen, Ming Puu et al. (2020): “Effects of captions and English proficiency on learning effectiveness, motivation and attitude in augmented-reality-enhanced theme-based contextualized EFL learning”. *Computer Assisted Language Learning* 0/0: 1–31. doi: 10.1080/09588221.2019.1704787.
- Cipresso, Pietro et al. (2018): “The past, present, and future of virtual and augmented reality research: A network and cluster analysis of the literature”. *Frontiers in Psychology* 9: 1–20. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02086
- Clark, Julie Byrd/Dervin, Fred (2014): *Reflexivity in Language and Intercultural Education. Rethinking Multilingualism and Interculturality*. London: Routledge.
- Consiglio d’Europa (2001): *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press, Cambridge. [rm.coe.int/1680459f97](https://rm.coe.int/1680459f97) [27.02.2024]
- Consiglio d’Europa (2020): *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with new descriptors*. Council for Cultural Co-Operation, Modern Language Division, Strasbourg, Council of Europe Publishing, Strasbourg [trad. it. Barsi, Monica/Lugarini Edoardo (2020): Quadro Comune di Riferimento europeo per le lingue: apprendimento, insegnamento, valutazione. Volume complementare. Italiano *LinguaDue* 2]. <https://rm.coe.int/quadro-comune-europeo-di-riferimento-per-le-lingue-apprendimento-inseg/1680a52d52> [27.02.2024].
- Consiglio d’Europa (2022): *Recommendation CM/Rec(2022)1 of the Committee of Ministers to member States on the importance of plurilingual and intercultural education for democratic culture*. [search.coe.int/cm/Pages/result\\_details.aspx?ObjectID=0900001680a563ca](https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=0900001680a563ca) [13.04.2023].
- Consiglio dell’Unione Europea (2018): *Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente*. [eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)) [27.02.2024].
- Czerkawski, Betül/Berti, Margherita (2020): “Language learning in the 21st century: current status and future directions”. In: Dupuy, Béatrice/Grosbois, Muriel (eds.): *Language*

- learning and professionalization in higher education: pathways to preparing learners and teachers in/for the 21st century*. Research-publishing.net: 11–35. doi: 10.14705/rpnet.2020.44.1100.
- Davis, Fred (1989): “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”. *MIS Quarterly* 13: 31–340.
- Deterding, Sebastian et al. (2011): “From Game Design Elements to Gamefulness: defining ‘Gamification’”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*: 9–15. doi: 10.1145/2181037.2181040.
- Diegmann, Phil et al. (2015): “Benefits of Augmented Reality in Educational Environments – A Systematic Literature Review”. *Wirtschaftsinformatik Proceedings* 103: 1542–1556.
- DIMMI di Storie Migranti: [dimmidistoriemigranti.it/](http://dimmidistoriemigranti.it/) [27.02.2024].
- Dörnyei, Zoltán (2005): *The psychology of the language learner. Individual differences in second language acquisition*. New York: Routledge.
- Dunleavy, Matt/Dede, Chris/Mitchell, Rebecca (2009): “Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning”. *Journal of Science Education and Technology* 18/1: 7–22. doi: 10.1007/s10956-008-9119-1.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*: <https://www.gazzettaufficiale.it> [27.02.2024].
- Godwin-Jones, Robert (2017): “Smartphones and language learning”. *Language Learning/Technology* 21/2: 3–17.
- Gumperz, John Joseph (1964): Linguistic and social interaction in two communities. *American Anthropologist* 66, 6/2: 137–53.
- Kahoot: [create.kahoot.it/share/un-po-di-curiosita-linguistiche/7b72bc55-c088-4c1b-9623-5d72e4018755](https://create.kahoot.it/share/un-po-di-curiosita-linguistiche/7b72bc55-c088-4c1b-9623-5d72e4018755) [27.02.2024].
- MacCallum Katherine/Parsons David (2019): “Teacher perspective on Mobile Augmented Reality: The Potential of Metaverse for Learning”. *Proceedings of World Conference on Mobile and Contextual Learning 2019*: 21–28.
- Manna, Martina (2022): “Teacher perceptions on implementing Mobile Augmented Reality for the teaching of Italian as a Foreign Language. A Pilot Study”. *Studi di Glottodidattica* 1: 36–46. doi: 10.15162/1970-1861/1479.
- Manna, Martina (2023): “Teachers as Augmented Reality Designers: A Study on Italian as a Foreign Language – Teacher Perceptions”. *International Journal of Mobile and Blended Learning* 15/2: 1–16. doi: 10.4018/IJMBL.318667.
- Metaverse Studio: [studio.gometa.io](http://studio.gometa.io). (As of 1 February 1 2024, all site and account access have been shut down.) [11.04.2023].
- Metruk, Rastislav (2022): “Smartphone English Language Learning Challenges: A Systematic Literature Review”. *SAGE Open* 12/1: 1–15. doi: 10.1177/21582440221079627.
- Milgram, Paul/Kishino, Fumio (1994): “A taxonomy of mixed reality visual displays”. *IEICE Transactions on Information and Systems* 77: 1321–1329.
- Parmaxi, Antigoni/Demetriou, Alan (2020): “Augmented reality in language learning: A state-of-the-art review of 2014–2019”. *Journal of Computer Assisted Learning* 36/6: 861– 875. doi: 10.1111/jcal.12486.
- Pegrum, Mark (2021): “Augmented Reality learning: education in real world contexts”. In: Beaven, Tita/Rosell-Aguilar, Fernando (eds.): *Innovative language pedagogy report*. Research-publishing.net: 115–120. doi: 10.14705/rpnet.2021.50.1245.

- Quizlet: [quizlet.com/\\_b7jcct?x=1jqd/i=4b5er3](https://quizlet.com/_b7jcct?x=1jqd/i=4b5er3) [27.02.2024]
- Ryan, Richard/Deci, Edward (2000): “Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being”. *American Psychologist* 55/1: 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68.
- Santipolo, Matteo (2018): “Dei diritti (e doveri...) linguistici”. *EL.LE* 7/2: 189–200.
- Scheerder, Anique/van Deursen, Alexander/van Dijk, Jan (2017): “Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second and third digital-divide”. *Telematics and Informatics* 34/8: 1607–1624. doi: 10.1016/j.tele.2017.07.007.
- Scrivner, Olga et al. (2016): “Augmented reality digital technologies (ARDT) for foreign language teaching and learning”. *Future Technologies Conference (FTC), 06-07 December 2016, San Francisco*: 395–398. doi: 10.1109/FTC.2016.7821639.
- Shadiev, Rustam/Yu, Jiatian/Sintawati, Wayan (2021): “Exploring the Impact of Learning Activities Supported by 360-Degree Video Technology on Language Learning, Intercultural Communicative Competence Development, and Knowledge Sharing”. *Frontiers in Psychology* 12/766924: 1–18. doi: 10.3389/fpsyg.2021.766924.
- Solak, Ekrem/Cakir, Recep (2015): “Exploring the effect of materials designed with augmented reality on language learners’ vocabulary learning”. *Journal of Educators Online* 12/2: 50–72.
- Sordella, Silvia/Andorno, Cecilia (2017): “Esplorare le lingue in classe. Strumenti e risorse per un laboratorio di “éveil aux langues” nella scuola primaria”. *Italiano LinguaDue* 9/2: 162–228. doi: 10.13130/2037-3597/9875.
- Sun, Yanyan/Gao, Fei (2020): “An investigation of the influence of intrinsic motivation on students’ intention to use mobile devices in language learning”. *Educational Technology Research and Development* 68/3: 1181–1198. doi: 10.1007/s11423-019-09733-9 .
- Swedberg, Richard (2020): “Exploratory Research”. In: Elman, Colin/Gerring, John/Mahoney James (eds.): *The production of knowledge*. Cambridge, Cambridge University Press: 17–41.
- Sydorenko, Tetyana et al. (2019): “Mobile Augmented Reality and Language-Related Episodes”. *TESOL Quarterly* 53: 712–740. doi: 10.1002/tesq.507.
- Tashakkori, Abbas/Creswell, John (2007): “Editorial: The New Era of Mixed Methods”. *Journal of Mixed Methods* 1: 3–6. doi: 10.1177/2345678906293042.
- Taşkıran, Ayşe (2019): “The effect of augmented reality games on English as foreign language motivation”. *E- Learning and Digital Media* 16/2: 122–135. doi: 10.1177/2042753018817541.
- Teddlie, Charles/Tashakkori, Abbas (2009): *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Thorne, Steven/Hellermann, John (2017): “Mobile Augmented Reality: Hyper Contextualization and Situated Language Usage Events”. *Proceedings of the XVIII International CALL Conference: CALL in Context*: 721–730.
- Wang, Hung Yuan et al. (2012) “An investigation of students’ sequential learning behavioral patterns in mobile CSCL learning systems”. *IEEE 12th International conference on advanced learning technologies*: 53–57.

- Webb, Marie/Doman, Evelyne (2020): “Impacts of flipped classrooms on learner attitudes towards technology-enhanced language learning”. *Computer Assisted Language Learning* 33/3: 240–274. doi: 10.1080/09588221.2018.1557692.
- WordWall: “Cibi e tradizioni dal mondo”: [wordwall.net/it/resource/30139639](http://wordwall.net/it/resource/30139639); “Alla scoperta di cibo e tradizioni dal mondo”: [wordwall.net/it/resource/29773925](http://wordwall.net/it/resource/29773925); “La testimonianza di Mouhamadou Lamine Dia”: [wordwall.net/it/resource/29785724](http://wordwall.net/it/resource/29785724) [27.02.2024].
- Zhang, Danyang/Wang, Minjuan/Wu, Jungie, Gavin (2020): “Design and Implementation of Augmented Reality for English Language Education”. In: Geroimenko, Vladimir (ed.): *Augmented Reality in Education*. Berlino, Springer International Publishing: 217–234.