

# MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING: UN POTENZIAMENTO DELL'APPRENDIMENTO FORMALE

Veronica Bagolini<sup>1</sup>

## 1. INTRODUZIONE

I dispositivi mobili hanno reso la tecnologia onnipresente in ogni ambito della vita, pubblico e privato, cambiando almeno in parte il nostro modo di interagire con la realtà. L'informatica è riuscita a spostare attività che prima potevano essere svolte solo in particolari luoghi, in compresenza con altre persone e in relazione diretta con esse, su dispositivi di piccole dimensioni collegati alla rete *senza fili*. L'accesso ai servizi e il consumo di comunicazione, socialità, informazione e intrattenimento in modalità multimediale sono stati facilitati, velocizzati e resi ubiquitari. In alcuni casi, però, quello che potrebbe sembrare un potenziamento dell'esperienza finisce con l'essere anche causa di nuove dipendenze, che mettono a rischio la salute e ostacolano la capacità di assolvere i compiti più semplici della vita quotidiana, come è stato dimostrato da alcune ricerche (Giansanti, 2018a: 5-9; 2018b: 32-38). Se da una parte, perciò, l'avanzamento tecnologico ha moltiplicato le modalità di relazione con le persone e con l'ambiente, dall'altra, ha rafforzato anche le nostre paure, insoddisfazioni e, più in generale, i nostri disordini comportamentali (cfr. Rosen, 2012).

Un'educazione all'impiego di tali strumenti sembra essere allora urgente ed estremamente importante, per limitare le conseguenze negative e, allo stesso tempo, individuare e sfruttare piuttosto gli effetti positivi che potrebbero derivarne. Infatti, la pur condivisibile diffidenza nel determinismo tecnologico non deve impedire il riconoscimento delle opportunità offerte dal digitale, ormai fatte oggetto di programmazione anche per un rinnovamento della scuola nel *Piano Nazionale Scuola Digitale*<sup>2</sup>.

Proprio nell'educazione, del resto, la tecnologia dell'informazione si è rivelata efficace mezzo per migliorare l'esperienza di apprendimento dei discenti, soprattutto di coloro che dimostrano di avere più difficoltà con pratiche didattiche convenzionali. Gli studiosi si sono preoccupati perciò di comprenderne potenzialità e limiti, confrontandosi anche con le innovazioni sviluppate nel corso del tempo: si è passati così da ricerche sulla didattica assistita dal computer a quelle sull'apprendimento mobile, o *mobile learning*.

Quest'ultimo campo di studi ha interessato anche la didattica delle lingue, dando vita al *Mobile Assisted Language Learning (MALL)*, il cui principale obiettivo è educare l'apprendente a sfruttare i dispositivi mobili per aumentare le occasioni e i modi attraverso cui acquisire conoscenze e competenze linguistiche.

Il contributo tratterà proprio del *MALL*. Si passeranno in rassegna i tratti fondamentali del *mobile learning* (paragrafo 2), si osserverà la sua declinazione nel campo della didattica delle lingue (paragrafo 3), con particolare riferimento alla situazione in Italia (paragrafo

<sup>1</sup> Alma Mater Studiorum Università di Bologna.

<sup>2</sup> Consultabile al sito seguente: <https://www.miur.gov.it/scuola-digitale> (ultimo accesso 21/10/2022).

4)<sup>3</sup>, per concludere infine con alcune osservazioni sullo stato della ricerca in questo campo (paragrafo 5).

## 2. IL MOBILE LEARNING

Il *mobile learning* ha avuto un incremento della produzione scientifica soprattutto sulla fine degli anni Novanta e a partire dai primi anni del 2000 (Traxler, 2005; Giardi, 2019: 1-17); solo nel 2005 la locuzione sembra essersi affermata come termine tecnico (Crompton, 2014: 10). I suoi prodromi possono però essere individuati già alla fine degli anni Sessanta con il progetto visionario (e mai realizzato, data l'impossibilità da parte della tecnologia di allora di costruire un dispositivo simile) del *Dynabook*<sup>4</sup>, ovvero un computer portatile, connesso alla rete *wireless*, pensato per offrire uno strumento utile a supportare la ricerca di informazioni, la costruzione di conoscenza<sup>5</sup> e l'organizzazione delle attività di bambini, giovani e adulti<sup>6</sup>.

Come già notato da numerosi studiosi (Traxler, 2005; Frohberg, Göth, Schwabe, 2009: 308), descrivere l'apprendimento mobile non è semplice, poiché è un settore interdisciplinare<sup>7</sup> ancora in fase di sviluppo e sperimentazione. I vari tentativi di definizione proposti<sup>8</sup> colgono i suoi elementi fondamentali ma non riescono a metterne in luce la specificità rispetto ad altri tipi di apprendimento: spesso, infatti, viene considerato quale declinazione dell'*e-learning*<sup>9</sup>, e, più in generale, quale evoluzione della didattica a distanza (Parsons, Ryu, Cranshaw, 2007: 1; Winters, 2007: 4); per questo la progettazione delle attività risulta essere mero adattamento di quelle previste per altri tipi di insegnamento.

Per lungo tempo si è fatto riferimento a una visione tecnocentrica<sup>10</sup>, in cui l'aggettivo *mobile* è stato riferito soprattutto al tipo di dispositivo adottato (Winters, 2007: 4), che permette di disporre di materiale e attività formative ovunque, sempre, per chiunque

<sup>3</sup> Per una rassegna sul *mobile learning* cfr. anche Fratter (2016).

<sup>4</sup> Il *Dynabook* è frutto dell'idea dell'informatico Alan Kay (Kay, 1972).

<sup>5</sup> La frase di apertura dell'articolo del 1972, in cui Kay descrive l'uso che immaginava si sarebbe fatto del *Dynabook*, fa riferimento, infatti, alla stretta relazione tra conoscere e costruire ed è tratta da *Il mestiere di vivere di Pavese*: «per conoscere il mondo bisogna costruirlo» (nella traduzione inglese citata da Kay «To know the world one must construct it») (Kay, 1972: 1).

<sup>6</sup> Il contributo è intitolato infatti *A personal computer for children of all ages*. L'articolo è molto interessante, oltre per la proposta, per la capacità di prevedere anche alcuni effetti negativi sull'uso della navigazione online se non adeguatamente educati ad essa. Per esempio, nell'immaginare come due bambini possano usare la rete per cercare informazione, Kay prefigura anche il pericolo di divagazione dall'obiettivo iniziale di ricerca causato dalla ricchezza dei contenuti disponibili in rete.

<sup>7</sup> Crompton (2013: 3) individua quattro costrutti centrali del *mobile learning*: pedagogia, tecnologia, contesto e interazione sociale.

<sup>8</sup> Secondo Winters (2007: 4-5), le diverse prospettive e le conseguenti definizioni possono essere raccolte in quattro macro-categorie: la prospettiva tecnocentrica (per esempio, Keanan, 2005), incentrata sui dispositivi e sulle loro caratteristiche, in particolare mobilità e connettività; la prospettiva che interpreta il *mobile learning* come un'evoluzione dell'*e-learning*, per cui si tratterebbe di una riproposta della formazione online riadattata alle caratteristiche dei dispositivi mobili; la prospettiva del *mobile learning* come un ampliamento dell'apprendimento formale, che si svolge a scuola o nelle università, faccia a faccia; la prospettiva focalizzata sul discente. Per una trattazione completa di ognuna delle prospettive, cfr. Ranieri, Pieri (2014: 44-48). Rispetto a Winters (2007), Ranieri e Pieri aggiungono una prospettiva ecologica.

<sup>9</sup> Secondo Lu, Viehland (2008), questa interpretazione è comunque condizionata da una prospettiva tecnocentrica. Fratter (2016: 112-113) sottolinea (citando Traxler, 2009) come *m-learning* ed *e-learning* non si differenziano solo per tipi di dispositivi usati ma anche per un diverso modo di apprendere e insegnare: più flessibile, informale e immediato per il *mobile learning* e più strutturato per l'*e-learning*.

<sup>10</sup> Cfr. anche la definizione di Diamantini, Pieri (2008).

(*everywhere, anytime, everyone*, Diamantini, Pieri, 2008: 13, 22). La focalizzazione sull'aspetto tecnico tuttavia pone dei problemi. Innanzitutto, non è ancora chiaro quali dispositivi debbano essere considerati propri dell'apprendimento mobile. Se, all'inizio del 2000, rientravano nella categoria principalmente i computer portatili, tablet, telefoni cellulari e i PDA, oggi, a questi si aggiungono gli e-reader, gli smartphone e tecnologie indossabili, come smartwatch, smart glasses, etc. Inoltre, gli studiosi non trovano pieno accordo sulla distinzione tra *mobile* e *portatile* (Keanan, 2005). La differenza tra i due tipi dovrebbe risiedere in proprietà diverse dei dispositivi: i *mobili* hanno limitate dimensioni, possono essere adoperati agevolmente *in movimento*, tenuti *a portata di mano*<sup>11</sup>, sono cioè *discreti*, ovvero possono essere usati senza essere di ostacolo ad altre attività (per esempio, camminare) e senza la necessità di dover trovare una postazione di appoggio per usufruirne (Pieri, 2008: 22), al contrario di quanto accade invece per i *portatili*, per esempio i laptop, che, per quanto piccoli e trasportabili nei propri spostamenti, richiedono un momento di stasi, una posizione da seduti, affinché possano essere adoperati (Sharples, Corlett, Westmancott, 2002: 225; Traxler, 2005: 264-265; Stockwell, 2021: 8). La distinzione diventa rilevante in fase di progettazione dei compiti e delle esercitazioni da svolgere: un'attività che richiede profonda concentrazione e si avvale di testi lunghi, per esempio, sarà più facilmente svolta in momenti di stasi e con dispositivi di dimensioni maggiori, come i computer *portatili*, rispetto a quelle *mobili*, per le quali, invece, si dovranno immaginare attività meno complesse.

Negli anni si è affermata una visione diversa, per la quale l'aggettivo (sia in inglese sia in italiano) si riferisce piuttosto all'intero processo di apprendimento (Sharples, Taylor, Vavoula, 2007: 221-224), che è *mobile* per più motivi: senz'altro per lo sfruttamento di dispositivi appunto *mobili*, ma soprattutto per la sua capacità di *muoversi* in contesti diversi, all'interno e al di fuori della classe di corsi istituzionalizzati, in molteplici momenti della giornata e della settimana e attraverso canali diversi (per esempio un testo scritto può essere letto dai software di lettura automatica) o dispositivi diversi (Vavoula, Sharples, 2002: 152-156; Sharples, Taylor, Vavoula, 2007: 221-224), tra i quali il discente può scegliere a seconda delle sue necessità (Kukulka-Hulme, 2009: 158-159; Çakmak, 2019: 35). L'apprendimento si adegua così all'utente e alle sue esperienze: per questo è stato spesso valutato quale mezzo utile a favorire l'elaborazione e l'acquisizione dei contenuti per persone con bisogni speciali (Trentin, 2020).

Il *mobile learning* si caratterizza quindi per ubiquità, connettività, *personalizzazione* dell'apprendimento, ma anche *interattività* e *situazionalità*: la possibilità di sfruttare il dispositivo rispetto allo stimolo<sup>12</sup> presente nella situazione<sup>13</sup> in cui ci si trova (Sharples, Corlett, Westmancott, 2002: 220-234; Naismith, Vavoula, Sharples, 2004: 4; Kukulka-Hulme, Traxler, Pettit, 2007: 54-57) fa sì che il discente interagisca direttamente con

<sup>11</sup> Keanan (2005) sottolinea che facciano parte della categoria dei dispositivi mobili solo quelli che possono essere portati con sé e di piccole dimensioni. Non vi rientrerebbero quindi i laptop o i notebook. Lo studioso interpreta inoltre il *mobile learning* come una derivazione dell'educazione a distanza (*distant education*, categoria nella quale fa rientrare anche l'e-learning): anche in quest'ultima osservazione prevale comunque una prospettiva tecnica, dal momento che si definisce l'apprendimento a distanza in termini di differenziazione da quello formale, faccia a faccia, concentrandosi sulle caratteristiche del mezzo piuttosto che sul modo di apprendere.

<sup>12</sup> Esempi di strumenti mobili per l'apprendimento situato sono le applicazioni scaricabili sul proprio smartphone per avere informazioni sull'architettura di un edificio storico o su opere d'arte nei musei attraverso la scansione del QRcode; la realtà aumentata resa possibile da alcune applicazioni che permettono di inquadrare un oggetto, un animale o il cielo stellato tramite la fotocamera del cellulare e avere la proiezione delle informazioni direttamente sullo schermo.

<sup>13</sup> Naismith, Vavoula, Sharples (2004: 14-15) individuano tre sottocategorie dell'apprendimento situato: 1. l'apprendimento basato sul problema; 2. l'apprendimento basato su un caso di studio; 3. l'apprendimento context-aware. 1 e 2 sono quelli che in italiano chiamiamo più comunemente *compiti di realtà*.

l'ambiente e assuma la responsabilità del suo percorso formativo. In quest'ottica diventa importante anche il possesso personale del dispositivo, affinché ognuno ne disponga nella maniera che ritiene più adeguata, secondo le proprie abitudini e i propri bisogni. Sempre più diffuso è, infatti, l'approccio del BYOD, *Bring Your Own Device*<sup>14</sup>, con il quale si richiede agli studenti di portare in classe il proprio tablet, smartphone, etc. per rifunzionalizzarli come strumento di apprendimento.

È possibile, inoltre, associare alla parola *mobile* anche il concetto di *contemporaneità*. Poiché l'apprendimento mobile è pensato come processo che avviene in più tempi della giornata, tra un'attività e l'altra, e su dispositivi attraverso i quali si assume un comportamento *multitasking*, per cui si svolgono più attività contemporaneamente, i tempi del *mobile learning* finiscono con il sovrapporsi a quelli dedicati a compiti diversi, in un modo nuovo rispetto alla formazione tradizionale (e anche rispetto allo stesso *e-learning*, al quale viene riservato solitamente un tempo ben preciso di studio<sup>15</sup>). Proprio per questo motivo, i contenuti e i materiali didattici sono organizzati in micro-unità<sup>16</sup>, che possono essere ripetute più volte, affinché il discente possa fruirne in maniera agevole, discontinua ma ricorrente, così da rafforzare in memoria il dato appreso<sup>17</sup>.

Molto spesso, l'adattabilità dell'apprendimento mobile in contesti diversi ha spinto a interpretarlo quale strumento precipuo dell'educazione informale (ovvero di un'educazione che avviene al di fuori delle classi scolastiche o universitarie, totalmente non strutturata, frutto solo dell'esperienza individuale e collettiva, discontinua e sollecitata dalla realtà quotidiana, cfr. Nordin, Embi, Yunus, 2010: 130-138)<sup>18</sup> e, in generale, una risorsa utile per l'intero processo di *lifelong learning*<sup>19</sup> (cfr. l. n. 92/2012), che possa supportare l'educazione formale (regolata e fornita, dalle istituzioni, con un percorso educativo prestabilito e obiettivi di apprendimento chiari) e non-formale<sup>20</sup> (ovvero condotta anche al di fuori delle aule e non del tutto strutturata, cfr. Sharples, Plea, 2014: 502-503). Il docente, così, abbandona temporaneamente il suo antico ruolo di veicolo di conoscenza per assumere principalmente quello di coordinatore e facilitatore nella ricerca di informazioni, nella comunicazione tra apprendenti e nell'interazione con l'ambiente di apprendimento; dovrebbe inoltre fornire le adeguate conoscenze tecniche per sfruttare al meglio la tecnologia ai fini formativi (Calvani, 2009).

L'apprendimento *mobile* aspira perciò a potenziare<sup>21</sup> (Sharples, Plea, 2014: 509) e a facilitare l'accesso alla conoscenza e l'acquisizione delle competenze tramite strumenti nuovi e (che vorrebbero essere) intuitivi, rendendo lo studente autonomo, in grado di selezionare, organizzare e condividere le informazioni in spazi, tempi e contesti diversi da quelli tradizionali, con la prospettiva di soddisfare l'esigenza di una continua acquisizione

<sup>14</sup> Sull'argomento anche Fratter (2016: 119-120).

<sup>15</sup> Infatti, è solitamente più strutturato, come nota Fratter (2016: 113).

<sup>16</sup> Cfr. Fratter (2016: 121-122).

<sup>17</sup> La distinzione in brevi unità contenutistiche e selezionabili incentiva anche l'autonomia e la personalizzazione, poiché permette allo studente di scegliere che cosa studiare e quando studiare.

<sup>18</sup> Per le definizioni di educazione formale, non formale e informale, cfr. Ainsworth, Eaton (2010: 14).

<sup>19</sup> È infatti definito dalla l. n. 92/2012, art. 5, comma 51, come segue: «qualsiasi attività intrapresa dalle persone in modo formale, non formale, informale, nelle varie fasi della vita, al fine di migliorare le conoscenze, le capacità e le competenze, in una prospettiva personale, civica, sociale e occupazionale». L'articolo è citato in Costa (2016: 63-78), in cui si tratta anche delle relazioni tra apprendimento permanente e cittadinanza attiva.

<sup>20</sup> Sulle problematiche riguardanti la definizione di apprendimento formale e informale si veda Leone (2019: 175-177).

<sup>21</sup> Già negli anni Sessanta circolava l'idea secondo cui «It is the destiny of computers to become interactive intellectual amplifiers for all people pervasively networked worldwide». La citazione è dello psicologo Joseph Carl Robert Licklider, tratta dall'articolo di Kay (2013: 1).

di conoscenza che caratterizza la società dell'informazione<sup>22</sup> attuale (Benasso, Pandolfini, 2021), senza rinunciare però a un approccio collaborativo, di reciproco aiuto tra pari, grazie alla connettività.

Riassumendo, dunque, si può definire il *mobile learning* quell'apprendimento che avviene attraverso dispositivi mobili ed è personalizzabile, poiché incentrato sui bisogni e sulle caratteristiche dell'apprendente, interattivo, situato (*situated learning*) (Clancey, 1995), e, anche per questo, non lineare (Hug, 2012); fornisce di autonomia il discente<sup>23</sup>, che può così (almeno in parte) autoregolarsi e dirigere il proprio percorso formativo<sup>24</sup>; allo stesso tempo ambisce ad essere collaborativo e permanente.

I caratteri positivi appena riportati, però, sono anche motivo di nuove difficoltà. Innanzitutto, la portabilità impone la riduzione di alcuni componenti dei dispositivi, come quella dello schermo: ciò influisce in maniera negativa sulla lettura e sulla scrittura (nei dispositivi più evoluti la tastiera *touch* limita ancora di più la visione dei contenuti) dei documenti<sup>25</sup>. Le prestazioni non sono sempre adeguate alle attività che si vogliono svolgere e i software non adatti alla riproduzione del materiale. Inoltre, l'ampia gamma di contenuti presenti online può finire con il deviare l'utente dall'obiettivo formativo, oppure offrire fonti inattendibili. Infine, poiché il dispositivo mette a disposizione solitamente più funzioni ed il canale di comunicazione è sempre aperto, l'utente può essere continuamente distratto da notifiche e attività non pertinenti. Anche la stessa multimedialità e crossmedialità possono confondere il discente che non sappia adeguatamente organizzare lo studio attraverso più strumenti (Azzaro, 2007). Si aggiunga poi che la qualità della connessione internet disponibile all'utente varia sia per motivi geografici sia per motivi di costo, per cui gli apprendenti potrebbero trovarsi in condizioni di lavoro molto diversificate che incidono sui risultati attesi (Çakmak, 2019: 33-37). La discontinuità dei tempi, luoghi e strumenti spinge a dover creare continuamente contesti e comunità fluide di apprendimento (Sharples, Taylor, Vavoula, 2007: 228-229), con uno sforzo notevole.

Tali problematiche si sono rese evidenti agli insegnanti durante il periodo pandemico del 2020-2021, nei lunghi periodi di didattica a distanza o mista. Tra gli studenti, coloro che possedevano solo uno smartphone hanno avuto difficoltà maggiori nel seguire le lezioni e affrontare le prove di verifica rispetto a coloro che avevano dei computer fissi: scarsa stabilità della rete mobile, minore capacità di elaborazione e memoria del dispositivo rispetto ai fissi o portatili, facilità di distrazione per l'arrivo di notifiche, il venir meno di un ambiente adeguato allo studio, etc.<sup>26</sup> (come si dimostrava anche in studi precedenti alla pandemia, per esempio in Sung, Chang, Yang, 2015: 70).

Per questi motivi, gli studiosi hanno posto particolare attenzione all'uso che si fa dei dispositivi mobili nella vita quotidiana, alle caratteristiche fisiche, all'accessibilità e funzioni dei prodotti presenti sul mercato e alla formazione degli insegnanti (Azzaro,

<sup>22</sup> Sulla società dell'informazione cfr. Castells (1996).

<sup>23</sup> Una definizione di *mobile learning* che sembra riassumere tutte queste caratteristiche è quella di Crompton (2014: 11), in cui la parola *contexts* intende raccogliere in sé tutti i possibili ambienti di apprendimento, formali, non-formali e informali, strutturati da un docente o autonomi. In questa definizione è sottolineata l'importanza della comunicazione e dell'interazione con la comunità in cui ci si trova: «learning across multiple contexts, through social and content interactions, using personal electronic devices».

<sup>24</sup> Per l'autodirezione e l'autoregolamento, cfr. Leone (2019: 176).

<sup>25</sup> Il problema relativo allo *scrollare* della pagina e non riuscire ad avere un'immagine completa del documento invece non è caratteristica solo del *mobile learning*, ma in generale di tutti i dispositivi elettronici, che prevedono una fruizione del documento in verticale piuttosto che in orizzontale.

<sup>26</sup> Cfr. Istat, 2022 (<https://www.istat.it/it/archivio/270127>, ultimo accesso 21/10/2022) per le percentuali di disposizione di dispositivi elettronici e di una connessione stabile da parte degli studenti italiani durante la pandemia. Nel report l'inadeguatezza dello smartphone quale strumento di apprendimento è dato per scontato (cfr. Istat, 2021: 2-3). Sull'uso dei dispositivi elettronici lungo la pandemia per l'apprendimento del linguaggio e la percezione positiva del loro uso da parte degli insegnanti si veda Nuraeni (2021).

2007; Callum, Jeffrey, Kinshuk, 2014: 8-19; Sharples, Pea, 2014; Fratter, 2016: 114; Çakmak, 2019: 33). Questi ultimi si ritrovano a doversi confrontare con un ambiente educativo aumentato, ampliato, potenziato, sempre *online*, che va oltre quello dell'aula, e che si svolge in spazi e tempi non istituzionalizzati (Traxler, 2018: 304).

La formazione degli insegnanti è utile anche per evitare un atteggiamento ambivalente verso l'uso dei dispositivi mobili, riscontrabile sia a scuola sia all'università: se da un lato docenti e ricercatori riconoscono l'importanza delle tecnologie nella società contemporanea e di una sua appropriazione da parte della didattica a fini educativi, dall'altra si registra un certo scetticismo sull'effettiva positività dei risultati (Fiorentino, 2018: 270; Viale, Cannovale Palermo, 2021; Stockwell, 2021: 11, 54-56). Molto spesso l'avversione al loro uso dipende dalla convinzione, ormai decennale, che i dispositivi mobili, in particolare il cellulare o lo smartphone, abbiano effetti negativi in termini di attenzione e concentrazione<sup>27</sup>. In Italia, una tale percezione in negativo è stata rafforzata da alcuni interventi ministeriali, come la direttiva del M.P.I. del 15/03/2007, Prot. n. 30, nella quale l'uso del telefono cellulare in classe è considerato motivo di «trasgressione delle più banali regole di convivenza sociale», e dai provvedimenti presi dalle stesse dirigenze scolastiche, coi quali si è vietato e si vieta l'uso delle tecnologie mobili in classe, soprattutto se di possesso privato dello studente. Lo scetticismo, a volte, è determinato proprio dalla scarsa formazione e dalla poca competenza degli stessi insegnanti in ambito tecnologico (Callum, Jeffrey, Kinshuk, 2014: 8-19; Fiorentino, 2018: 270)<sup>28</sup> che porta in alcuni casi all'incapacità a coglierne le potenzialità per l'ideazione di attività didattiche<sup>29</sup>, in altri, invece, ad avere aspettative eccessive che vengono deluse dalla realtà della sua applicazione e portano a diffidare delle promesse di un arricchimento formativo dello studente (Stockwell, 2021, per quanto riguarda il *MALL*). Si è creato così un forte pregiudizio che spinge a rinunciare a una sua applicazione didattica.

A questa diffidenza derivante dalla necessità si aggiunge un notevole investimento in termini psicologici, pedagogici e finanziari<sup>30</sup> di un rinnovamento profondo del modo di insegnare<sup>31</sup> (Ruggiano, 2018: 197-199) e di apprendere, che non tutti sono disposti ad attuare: se da una parte i docenti non sono stati formati (Cella, Viale, 2021: v) e non sono abituati a sfruttare i dispositivi elettronici per il proprio insegnamento, così gli studenti non sono abituati a usarli come strumenti di apprendimento. Far riferimento al *mobile learning* implica perciò una rinuncia all'abitudine e un impegno alla formazione sia da parte degli insegnanti sia da parte degli studenti.

La disponibilità di questi ultimi, in particolare di quelli più giovani, verso l'apprendimento mobile sembra comunque maggiore rispetto a quella degli insegnanti, soprattutto per la loro familiarità coi dispositivi e per l'influenza sociale che questi hanno nella loro vita (Wang, Wu, Wang, 2009: 111-112). Tuttavia, il loro effettivo impegno verso un uso formativo dipende molto dall'atteggiamento dei docenti (Camilleri, Camilleri,

<sup>27</sup> Cfr. Fratter (2016: 15).

<sup>28</sup> Sul rapporto tra soddisfazione lavorativa e ansietà, cfr. Parayitam, Desai, Desai, Eason (2010: 345-352).

<sup>29</sup> Alcuni studi però presentano anche tendenze diverse: per esempio, quello di Al-Emran, Elsherif, Shaalan (2016: 93-102).

<sup>30</sup> Nonostante i promotori del *mobile learning* abbiano spesso messo in relazione l'economicità di tale pratica didattica rispetto alle tecnologie fisse (cfr. Alzaza, Yaakub, 2011: 95), in quanto si potrebbero sfruttare i dispositivi personali senza che le istituzioni procedano alla loro acquisizione (il cosiddetto BYOD, Bring Your Own Device), formare e aggiornare i docenti, istituire un supporto tecnico adeguato, etc. prevedono comunque dei costi. Inoltre, non è detto che tutti gli studenti abbiano possesso di un dispositivo o almeno di un dispositivo adeguato alle attività pensate dal docente. Testimonianza di questo *digital divide* è stata ancora una volta la pandemia: le scuole hanno dovuto procedere all'acquisizione di dispositivi mobili (soprattutto tablet) per consentire ad alcuni studenti di accedere alla didattica a distanza.

<sup>31</sup> Quaggia (2013: 136) parla di *sfida*.

2017: 41-42): un insegnante che ritenga poco utile la tecnologia e svolga contro voglia attività didattiche digitalizzate spingerà i suoi alunni a tralasciare questo tipo di attività (confermando, tra l'altro, il pregiudizio della loro poca efficacia in ambito educativo).

Nonostante le resistenze verso l'adozione del *mobile learning*, la sua rilevanza negli ultimi anni (anche a causa della pandemia, ma non solo) è cresciuta e il tempo della riflessione sul suo uso in classe sembra che non possa essere più rinviata.

### 3. MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING

Il *mobile learning*, fin dai suoi inizi<sup>32</sup>, ha trovato terreno fertile nella didattica delle lingue, soprattutto delle lingue seconde (L2) (Stockwell, 2021: 40), dando vita all'apprendimento linguistico mobile<sup>33</sup> o *Mobile Assisted Language Learning (MALL)*, che del primo eredita i principali tratti: *mobile* (in tutte le accezioni viste precedentemente), agevole, collaborativo, situato e, allo stesso tempo, individuale, poiché personalizzato (Sung, Chang, Yang, 2016: 69). Queste caratteristiche consentono all'apprendente di essere sempre a contatto con una lingua target e di esplorarne le varietà e la dinamicità in contesti reali e molto più variegati rispetto a quelli riprodotti in aula. In questo modo, aumenta il tempo dedicato all'acquisizione della lingua e, possibilmente, si accelera il raggiungimento degli obiettivi. Inoltre, la possibilità di collaborazione e interazione con i pari o con i madre-lingua, attraverso i social-network, è particolarmente importante ai fini della competenza comunicative e per la negoziazione dei significati (Kukulka-Hulme, Norris, Donohue, 2015; Kukulka-Hulme, 2017).

Del *mobile learning* eredita però anche le difficoltà di definizione<sup>34</sup> e collocazione (Hubbard, 2009: 1-20)<sup>35</sup>: in particolare, non sono ancora chiari i suoi confini rispetto all'apprendimento linguistico assistito dal computer o *Computer Assisted Language Learning (CALL)* (Viberg, Grönlund, 2012: 15; Stockwell, 2021: 23-24). Per alcuni (Kukulka-Hulme, 2009: 162; Çakmak, 2019: 37; Stockwell, 2021: 26-27) le differenze principali consisterebbero nel tipo di dispositivo elettronico adottato, nel diverso uso che se ne fa e nel possesso individuale<sup>36</sup>. Rispetto al *CALL*, il *MALL* può essere considerato un suo avanzamento per un diverso approccio all'insegnamento, che cambia a favore di una più profonda integrazione dello studente nella definizione di modalità, pratiche e obiettivi del proprio apprendimento (Çakmak, 2019: 37). Non sembra, comunque, di essere ancora arrivati alla terza fase del *CALL* immaginata da Bax (2003), la *Integrated CALL*, quando la tecnologia informatica dovrebbe essere talmente integrata nella quotidianità dell'insegnamento da non essere più necessaria l'esistenza di una disciplina che si occupi di comprendere come adoperarla ai fini educativi, come è accaduto per altri strumenti

<sup>32</sup> Cfr. Liu, Lu, Lai (2016: 165-166).

<sup>33</sup> Negli articoli italiani sull'argomento si trovano le trasposizioni della locuzione inglese seguenti: *apprendimento linguistico mobile* e *apprendimento linguistico assistito dai dispositivi mobili*. Tra i due si preferisce il primo perché *mobile* non è riferito solo al dispositivo, come si è precedentemente osservato per il *mobile learning* in generale, ma anche allo studente e al tipo di apprendimento.

<sup>34</sup> Jarvis, Achilleos (2013: 1-18), riferendosi all'uso dei dispositivi mobili quali principali mezzi di apprendimento consapevole delle lingue (nel loro lavoro si tratta dell'inglese), propongono un'altra etichetta, il *Mobile Assisted Language Use (MALU)*. I dispositivi mobili avrebbero ormai preso il posto dei computer e, in questo modo, avrebbero dato origine a una nuova fase, chiamata *post-CALL*, nell'insegnamento e nell'apprendimento delle lingue attraverso l'uso della tecnologia. Il loro lavoro rimane interessante per i sondaggi sull'uso dei dispositivi mobili ai fini dell'apprendimento (sebbene limitato a 32 studenti).

<sup>35</sup> Sulla difficoltà di definizione anche in questo campo, cfr. Hubbard (2005: 143-149).

<sup>36</sup> Rispetto alle prime pratiche del *CALL*, che avvenivano in laboratori specifici, con postazioni individuali (cfr. Ruggiano, 2018: 191-192), il *MALL* è maggiormente indirizzato alla collaborazione tra apprendenti.

(penna, libro, etc., cfr. Bax, 2003: 20-22). Sebbene, infatti, i dispositivi siano in effetti usati abitualmente, siano discreti e sempre disponibili, la capacità di sfruttarli al meglio per la formazione è ancora un obiettivo da raggiungere, che richiede un'attenta valutazione<sup>37</sup>.

La maggior parte degli studi sul *MALL* è stata di tipo sperimentale e interpretativo, concentrata sull'osservazione delle potenzialità dei dispositivi elettronici e degli atteggiamenti degli apprendenti verso un loro uso didattico. Inizialmente, nelle sue applicazioni, è stato sfruttato il laptop (la cui appartenenza alla categoria dei dispositivi mobili tuttavia è controversa, come già visto), poi sostituito dapprima con il telefono cellulare e i PDA e, in anni più recenti, con gli smartphone, che sono in grado ormai di prestazioni simili a quelle dei computer portatili. A oggi, proprio lo smartphone risulta essere il tipo di dispositivo mobile privilegiato nella ricerca (Sung, Chang, Yang, 2015: 75; Liu, Lu, Lai, 2016: 176), dal momento che è il più diffuso tra la popolazione (Istat, 2019)<sup>38</sup> e raccoglie in sé una molteplicità di funzioni: sul telefono è infatti possibile chiamare, *chattare* per iscritto o tramite messaggi vocali, scattare foto, registrare audio e video, ascoltare musica, podcast, radio, fare ricerche su Internet, vedere i programmi televisivi, leggere libri e documenti elettronici, scrivere, editare, etc.<sup>39</sup>

Successivamente si è passati a una più approfondita riflessione sul piano teorico, soprattutto in relazione alle teorie dell'apprendimento, con particolare riferimento agli approcci costruttivista o socio-costruttivista e della Second Language Acquisition (SLA)<sup>40</sup>.

Nonostante qualche tentativo sia stato portato avanti, manca ancora una teoria specifica del campo di ricerca, che lo renda autonomo dallo stesso *mobile learning* (Viberg, Grönlund, 2012: 9-17; 2013: 72-90) e che fornisca un quadro concettuale condiviso per strutturare pratiche di apprendimento linguistico di effettivo successo (Pérez-Parades, Zhang, 2018: 12). Il riferimento a più teorie e metodi sembra comunque essere inevitabile, dal momento che il *MALL* coinvolge aspetti di discipline diverse (tecnologia, pedagogia, sociologia).

Tra i tentativi di fornire quadri di riferimento teorico, quello che sembra aver avuto il maggior successo è stato il riadattamento dell'*Active Theory* per il ML, elaborato da Sharples, Taylor e Valvoula (2007) e adottato soprattutto nell'analisi delle attività proposte nei diversi studi del *MALL* (Sung, Chang, Yang, 2015: 70). Il quadro proposto tiene conto di sei elementi: gli apprendenti, il materiale di apprendimento (costituito anche dagli strumenti tecnologici), gli obiettivi (conoscenze e competenze, per esempio), il contesto nel quale si opera, la comunicazione tra membri della comunità di apprendimento e tra questa e le tecnologie, il controllo dell'apprendimento (Sharples, Taylor, Valvoula, 2007: 231-235)<sup>41</sup>. Ogni attività didattica mobile può essere analizzata secondo questi sei

<sup>37</sup> Cfr. Bax (2003). Egli individua infatti tre fasi storiche principali: la prima, che si colloca tra il 1960 e il 1980, la *restricted CALL*, in cui le potenzialità della tecnologia, il ruolo dell'insegnante e l'uso da parte degli studenti del computer erano ristrette in termini di funzioni, tempi, luoghi e disponibilità di applicazione; la seconda, l'*open CALL*, che va dagli anni Novanta fino ai giorni nostri, è stata invece caratterizzata da una maggiore apertura, appunto, rispetto ai mezzi, al loro uso, al ruolo dell'insegnante e all'uso da parte dello studente; la terza, invece, è la *Integrated call*, ancora da venire, in cui la tecnologia è talmente integrata nella quotidianità per cui non è nemmeno necessario considerare più la *CALL* un campo distinto da quello dell'insegnamento e dell'apprendimento.

<sup>38</sup> Cfr. <https://www.istat.it/it/files/2019/12/Cittadini-e-ICT-2019.pdf>.

<sup>39</sup> In generale sui dispositivi mobili, che raccolgono più funzioni, cfr. Quaggia (2013: 138).

<sup>40</sup> Il *MALL* fa riferimento anche a teorie tecnologiche. Per un ampio quadro sulle teorie incluse nel *MALL*, cfr. Stockwell (2021: 89).

<sup>41</sup> Çakmak (2019: 34-37) prova a fornire un quadro concettuale riassuntivo dei fattori da considerare per attività di *mobile learning* individuati da più studiosi, tra cui Parsons, Ryu, Cranshaw (2007) e Kukulska-Hulme, Traxler (2013).



elementi, osservati sia da una prospettiva tecnologica sia da una prospettiva semiotica e nelle loro tensioni<sup>42</sup>.

Appositamente pensato per il *MALL* è invece il quadro concettuale di Kukulska-Hulme (2015), sviluppato in particolare per l'insegnamento dell'inglese come L2, poi ripreso da Peppeloni (2021)<sup>43</sup> per l'insegnamento dell'italiano L2. Esso prevede la considerazione di quattro sfere fondamentali collegate tra loro da altri quattro concetti: 1. la saggezza del docente acquisita in anni di esperienza; 2. le caratteristiche dei dispositivi; 3. le diverse mobilità dell'apprendente; 4. le dinamiche del linguaggio; queste sfere incidono sulla definizione dei risultati (*outcomes*) da raggiungere, sull'analisi (*inquiry*) della condizione di apprendimento, sulle pratiche (*rehearsal*) più adatte alle condizioni in cui si svolge l'apprendimento e devono essere considerate nella riflessione (*reflection*) sull'intero processo messo in atto (Kukulska-Hulme, 2015: 8-9; Peppeloni, 2021: 131- 135).

Nell'ambito della formazione mobile, si dovrà tenere conto, infatti, delle caratteristiche intrinseche dei dispositivi, del loro uso, quindi dei tempi e degli spazi che possono essere dedicati all'apprendimento, della loro rilevanza nelle pratiche quotidiane e rispetto ai contesti, nonché del rinnovamento della figura dell'apprendente e del docente, della comunicazione e della relazione tra loro: il primo, infatti, non è più soltanto il destinatario dei contenuti didattici, ma è anche parte attiva e co-produttore del suo percorso e del materiale formativo (Miangah, Nezarat, 2012: 310), membro di una comunità di apprendenti da cui essere supportato e di cui essere allo stesso tempo supporto; il secondo deve imparare a organizzare, coordinare, facilitare e guidare gli apprendenti secondo le esigenze di ognuno e nella comunicazione tra loro, avendo ben chiare le attese, la disponibilità all'uso degli strumenti mobili da parte dello studente e i risultati da raggiungere (Quaggia, 2013: 141), tra cui quello di renderlo un apprendente autonomo. Cambia, dunque, il rapporto tra docente e studente, poiché i due cooperano alla costruzione del percorso formativo, per la quale è necessaria una piena condivisione degli obiettivi (Çakcam, 2019: 35; Ruggiano, 2018: 196). Rispetto a queste considerazioni, si dovranno adeguare i materiali didattici (Mercurio, Torre, Torsani, 2011: 113-124).

La valutazione e la progettazione delle *applicazioni* di formazione (Sung, Chang, Yang, 2015: 75-76), che negli anni hanno visto un aumento vertiginoso della loro produzione per quanto riguarda proprio l'apprendimento di una lingua straniera, sono processi estremamente importanti nella preparazione dell'attività didattica. Si prevede che il mercato di tali applicazioni continuerà a espandersi nei prossimi anni, spinto dalla richiesta degli utenti di avere strumenti utili e a basso costo che permettano di personalizzare il proprio corso di lingua secondo esigenze individuali. La loro efficacia sembra però essere limitata (Pérez-Paredes, 2022: 17)<sup>44</sup>, anche a causa della mancanza di una vera e propria base teorica, coerente alla definizione del corso (Ruggiano, 2018: 188-191). Sarebbe ingenuo, infatti, assumere una visione deterministica<sup>45</sup> e credere che la pervasività dei dispositivi implichi di necessità la pervasività e l'efficacia dell'apprendimento e, nel

<sup>42</sup> Per un approfondimento del quadro teorico si rinvia direttamente a Sharples, Taylor, Vavoula (2007: 231-247).

<sup>43</sup> Da Peppeloni (2021) sono tratte le traduzioni dei termini delle fasi e dei fattori considerati dalle studiosse nel loro lavoro in inglese.

<sup>44</sup> Una delle applicazioni più nota e più usata nel mondo è *Duolingo*, su cui si vedano Vesselinov, Grego (2012) e Teske (2017).

<sup>45</sup> A tale proposito si veda Sharples, Taylor, Vavoula (2007: 221): «Every era of technology has, to some extent, formed education in its own image. That is not to argue for the technological determinism of education, but rather that there is mutually productive convergence between the main technological influences on a culture and the contemporary educational theories practices».

particolare, di quello della lingua: il *MALL* può dare i suoi frutti solo se adeguatamente progettato e applicato (Liu, Lu, Lai, 2016: 165; Ruggiano, 2018: 192)<sup>46</sup>.

Ciò che davvero cambia tra *ML* e *MALL* non sono, dunque, le sue caratteristiche principali (comuni a entrambi, per pregi e difetti), né i diversi approcci pedagogici assunti; piuttosto, il campo linguistico in cui il *ML* viene applicato impone una riflessione profonda sulle potenzialità e i limiti dell'uso di tale tecnologia in termini glottodidattici (Mezzadri, 2021: 146), che purtroppo non risulta affatto semplice, proprio per la complessità che caratterizza un tale tipo di approccio all'insegnamento.

Per quanto riguarda le applicazioni del *MALL*, esse sono state indirizzate principalmente all'acquisizione del lessico<sup>47</sup> (Viberg, Grönlund, 2013: 81; Sung, Chan, Yang, 2015: 74; Russo, 2019; Stockwell, 2021: 37), sebbene non siano state del tutto escluse proposte di attività su competenze di altro tipo: per esempio, quelle ortografiche, grammaticali, pragmatiche<sup>48</sup>, ma anche quelle relative alla lettura, alla pronuncia, all'ascolto, alla comprensione testuale e alla riflessione metalinguistica (Viberg, Grönlund, 2013: 81-83; Liu, Lu, Lai, 2016: 176; Peppeloni, 2021: 127-128; Stockwell, 2021: 36); ancora poco invece è presente riguardo alla composizione scritta<sup>49</sup> (Viberg, Grönlund, 2013: 81-83) e ai linguaggi specialistici (Liu, Lu, Lai, 2016: 178). La varietà alla quale si fa riferimento è principalmente lo standard (Stockwell, 2021), che viene spesso proposto tramite formulazioni decontestualizzate (Ruggiano, 2018: 187) di cui si suggerisce la memorizzazione: in questo modo, si lasciano da parte le altre varietà (anche se qualcosa è stato fatto rispetto alla scrittura delle chat e delle e-mail, cfr. Peppeloni, 2021 per l'italiano) e si assume una visione meccanicistica dell'apprendimento (Russo, 2019: 179). Inoltre, nonostante l'importanza dell'aspetto collaborativo, solo alcune sperimentazioni hanno riguardato la costruzione di ambienti che fossero veramente tali: nella maggioranza dei casi si è optato per un apprendimento individuale e autonomo (*self-oriented*) (Sung, Chang, Yang, 2015: 74, 79; Liu, Lu, Lai, 2016: 173).

La composizione testuale sconta la marginalità nella sperimentazione perché, in effetti, è forse quella meno facilmente praticabile sui dispositivi mobili, per le loro caratteristiche fisiche e per l'uso che si fa di tali strumenti: solitamente si digita in *movimento* o, comunque, dedicandosi anche ad altro, privando l'utente della concentrazione necessaria a un processo di scrittura che richiede, invece, un alto livello di attenzione per la progettazione e revisione del messaggio (anche la scrittura di una sola frase complessa può diventare un'operazione difficoltosa se fatta da cellulare); le dimensioni dello schermo e della tastiera sono ridotte e su quest'ultima si digita tendenzialmente con poche dita (per gli smartphone addirittura solo con due, i pollici, talvolta ridotti a uno quando il telefono è tenuto con una sola mano).

I risultati delle ricerche non sono stati talvolta ritenuti sufficienti o affidabili per confermare o negare l'effetto positivo del *MALL* sull'apprendimento delle lingue. Come si accennava, infatti, le sperimentazioni durano poco e si avvalgono di gruppi molto ristretti di partecipanti (Burston, 2015). Burston (2015), in una rassegna dei lavori sul *MALL*, ha ritenuto statisticamente validi solo 19 studi su 291, sulla base dei seguenti parametri: una adeguata descrizione dei livelli di lingua pre- e post- attività; il tracciamento

<sup>46</sup> Sull'importanza di pianificare e organizzare l'ambiente digitale, cfr. Cella, Viale (2021: IV).

<sup>47</sup> Studi sul vocabolario sono quelli di Ogata, Yin, El-Bishouty, Yano (2004; 2010).

<sup>48</sup> Relativamente alle espressioni da usare rispetto ai contesti, per esempio Ogata, Yano (2004: 435-449).

<sup>49</sup> Generalmente è comunque tralasciata o trattata marginalmente nella didattica delle lingue (Troncarelli, 2017: 3). Anche in questo, tuttavia, c'è una differenza con l'e-learning che viene invece sfruttato molto per la composizione di testi scritti e per lo sviluppo di competenze testuali, anche collaborative e anche per L1 (Garulli, Passetti, Viale, 2021). Infatti, la scrittura da computer fisso o portatile è sicuramente facilitata dalle dimensioni dello schermo e della tastiera: specialmente nelle scritture collaborative è più facile commentare e sviluppare dei dialoghi di editing proprio per la maggiore dimensione e visualizzazione del foglio di lavoro.

dell'attività durante il suo svolgimento; la formazione di gruppi di controllo ben definiti; la correttezza dei dati statistici; infine, la considerazione dei possibili fattori di influenza esterni estranei al *mobile learning* (Burston, 2015: 6-9).

Tra i 19 che hanno soddisfatto i parametri, solo alcune sperimentazioni hanno mostrato qualche miglioramento; in altre non è stata notata alcuna differenza significativa tra gruppi di controllo e gruppi sperimentali. I risultati più positivi hanno riguardato soprattutto l'acquisizione del vocabolario. Ulteriori miglioramenti sono stati rilevati anche in progetti che hanno riguardato la competenza di lettura, di ascolto, di composizione orale (nella conversazione) e scritta.

Per quanto riguarda gli studi sul vocabolario, i ricercatori si sono avvalsi soprattutto del telefono cellulare per inviare parole, definizioni ed esempi del loro uso in brevi frasi tramite SMS o MMS: i gruppi di studenti che usavano questo sistema hanno mostrato di riuscire a ottenere prestazioni migliori di quelli che avevano seguito pratiche tradizionali. Per quanto riguarda la lettura, sono stati usati soprattutto i PDA e la loro connessione a internet per sviluppare ambienti di lettura guidata: anche in questo caso, gli studenti che adoperavano questo tipo di tecnologia ottenevano risultati migliori nel riconoscimento delle parole rispetto a coloro che si esercitavano con tecniche più tradizionali. Infine, per le competenze di ascolto, di parlato e di composizione, orale e scritta, alcuni studi hanno sfruttato l'iPod, altri, ancora una volta, i PDA, sia per l'ascolto di testi e conversazioni di parlanti madre-lingua sia per la produzione e la registrazione di brevi frasi (Burston, 2015: 11-16).

Un esempio di sperimentazioni internazionali, tra quelle che Burston (2015) ritiene significative, è quello di Papadima-Sophocleus (2012), che ha avuto luogo nell'università di Cipro ed aveva come obiettivo il potenziamento delle abilità di lettura (e in generale di pronuncia) degli studenti di inglese accademico con livello B1. Il progetto ha previsto una divisione del lavoro nel seguente modo: in un primo momento è stato chiesto agli studenti di leggere tre testi ad alta voce e registrarsi tramite il programma DropVox; successivamente il loro compito è stato quello di ascoltare la registrazione di lettura di un parlante nativo, rileggere nuovamente il testo consapevoli degli errori commessi e registrare ancora una volta la lettura. Nelle verifiche post-attività (durata in tutto sei settimane), è stato notato un miglioramento nella lettura sia in termini di accuratezza, sia di velocità, sia a livello prosodico.

#### 4. ALCUNI STUDI *MALL* IN ITALIA

Anche in Italia, la maggior parte della produzione *MALL* ha riguardato l'ambito dell'insegnamento di LS e L2, in contesti di educazione formale e non formale. I lavori, ancora una volta, sono stati diretti soprattutto all'incremento del vocabolario, con approcci che lasciano allo studente autonomia ma allo stesso tempo invitano alla collaborazione tra pari, per esempio attraverso la costruzione di un glossario *social* (Fiorentino, 2015: 460-477). Particolare attenzione è stata rivolta alla didattica della lingua per studenti con bisogni speciali (Da Pra, 2018: 309-316; Giardi, 2017: 213-236; 2019: 135-138) e, come si vedrà più avanti, alla didattica di italiano L2 per migranti.

I destinatari di questi studi, infatti, non sono stati necessariamente studenti di scuola secondaria o universitari, ma anche adulti lavoratori, frequentanti corsi serali di formazione professionale, in classi molto disomogenee sia per provenienza, sia per grado di educazione, sia per interesse nei confronti del corso stesso (Maurizio, 2018: 32-35); in questi ultimi contesti, l'approccio BYOD si è dimostrato decisamente adeguato alle esigenze degli apprendenti, che hanno poco tempo a disposizione per frequentare un

corso assiduamente e che possono disporre così di materiali elettronici e multimediali su cui poter studiare ed esercitarsi.

Una rassegna delle applicazioni disponibili sul mercato per l'apprendimento dell'italiano e l'osservazione delle possibilità di sfruttarle sia all'interno dei corsi istituzionalizzati sia per l'apprendimento autonomo di un corso di lingua sono state fatte da Russo (2019), che ha elencato e descritto le diverse *app*<sup>50</sup> distinguendole tra quelle create esclusivamente per imparare italiano, sviluppate da istituti e associazioni, come *ItaliAmo* cofinanziata dal Ministero degli Affari Esteri, *Linguacusine*, frutto di un progetto condiviso dall'Università di Modena e Reggio Emilia con altre università straniere e associazioni, e *Ataya*, dedicata a rifugiati in Italia, e quelle commerciali come *Duolingo*, la più scaricata al mondo, *Babbel* e *Busuu*.

In altri lavori invece si è osservato come l'apprendimento situato dell'italiano (quale L2) possa avvantaggiarsi della realtà aumentata, che dà la possibilità agli studenti di imparare la lingua e la cultura *in loco*, radicandola nell'esperienza del discente, come dimostra Russano (2018: 163-182) con un progetto in cui gruppi di studenti hanno potuto ricevere informazioni sui monumenti, sugli edifici e sui luoghi storici di Bologna attraverso lo smartphone e le applicazioni di scansione QRcode, nel momento stesso in cui li visitavano: hanno così ampliato il lessico, la loro conoscenza sulla città ed è stata incentivata la loro collaborazione.

Un interessante campo di ricerca è quello che si occupa dell'apprendimento linguistico mobile dell'italiano dei migranti, in cui le difficoltà dettate dalle condizioni burocratiche, economiche, professionali e logistiche ostacolano una attiva e continuativa partecipazione ai corsi dei centri e delle associazioni di volontariato. È stato osservato che spesso tali servizi sono inadeguati a far fronte alla disomogeneità culturale e linguistica dei gruppi di apprendenti (D'Agostino, 2022: 5). I nuovi migranti sono *migranti connessi* (D'Agostino, 2022: 9): anche se analfabeti in italiano, hanno e sanno usare un dispositivo mobile, solitamente uno smartphone, e la loro capacità e disponibilità tecnologica possono essere sfruttate per superare gli ostacoli posti dai limiti dei corsi formali; l'apprendimento mobile può essere un valido strumento per personalizzare l'insegnamento della lingua italiana e rispettare i tempi di apprendimento di ognuno (Torsani, Ravicchio, 2021: 254). Un'analisi sull'apprendimento dell'italiano dei migranti è stata sviluppata anche nel progetto *Migranti Smart* (Tonelli, 2020), teso a sfruttare l'uso dello smartphone per ottemperare alle esigenze individuali.

I centri provinciali per l'istruzione degli adulti e le cooperative che operano a sostegno dei migranti hanno cominciato ad essere particolarmente attivi su questo fronte e a rinnovare la didattica, poiché ben consapevoli dell'importanza dei corsi di lingua per l'ottenimento dei diritti e della possibilità di costruire per sé e la propria famiglia migliori condizioni di vita. Alcuni di essi hanno sviluppato alcune applicazioni per l'apprendimento dell'italiano L2, come *Ataya*, *Presente*, *Fare parole*, *Q-CPIapp*. Tutte e quattro le *app* sono prevalentemente incentrate sul lessico, sui meccanismi della loro formazione e su un frasario di base utile a comunicare in situazioni molto frequenti ed essenziali della vita quotidiana (come la presentazione di sé, la richiesta di documenti o i rapporti lavorativi), mentre molto meno spazio è stato attribuito alla grammatica, in alcuni casi quasi del tutto assente, come in *Ataya* (cfr. Torsani, Ravicchio, 2021: 259).

Il lavoro descritto da Pipitone (2018) per i minori stranieri non accompagnati, *Studiare migrando*, ha invece gli obiettivi di supportare una più ampia formazione dei migranti minorenni, spesso iniziata nel paese di provenienza ma non portata a termine, e di

<sup>50</sup> Per una distinzione sulle diverse applicazioni per contenuti, attività svolte, etc. si rinvia a Russo (2019: 178-179), che riprende le diverse categorie classificatorie presenti negli studi internazionali.

risolvere i problemi burocratici e di lunga attesa per l'inserimento all'interno delle scuole e corsi di formazione.

Ancora a favore dell'immigrazione è stato lo sviluppo di *CPLAbot*, una chat automatica che riesce a interagire a un livello base con l'utente attraverso delle conversazioni simulate, per supportare l'acquisizione di competenze scritte e orali di livello pre-A1-A1, con riferimento al lessico, alla morfologia e ad alcune situazioni comunicative specifiche sulla base del loro livello linguistico (Ravichio, Robino, Torsani, 2020: 242-256).

In questo filone di ricerca si inserisce anche il progetto europeo XCELING al quale hanno partecipato dodici università, tra cui quella di Bologna per l'Italia, e che ha dato vita a un'applicazione gratuita, appositamente pensata per l'apprendimento linguistico, in particolar modo di rifugiati e migranti arabofoni<sup>51</sup> con vari livelli di conoscenza della lingua target e anche della stessa lingua materna, per rafforzare l'acquisizione dei primi rudimenti di una lingua straniera (il livello di acquisizione non va oltre l'A2): *7ling*. L'applicazione presenta sezioni dedicate sia alla cultura, sia al lessico, sia alla grammatica di sei lingue (francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco, italiano). Gli stessi ricercatori hanno individuato alcuni limiti: l'applicazione dovrebbe rispondere meglio ai bisogni degli utenti in maniera più specifica e individualizzata; le sezioni grammaticali risultano troppo complicate; l'organizzazione dei contenuti deve essere migliorata; le attività sono state pensate soprattutto come didattica a distanza mentre dovrebbero essere riconsiderate tenendo conto delle caratteristiche dei dispositivi mobili, come gli smartphone (Viale, Cannovale Palermo, 2021: 1-9).

## 5. CONCLUSIONI

Il *mobile learning* e la sua declinazione nel *mobile assisted language learning* si dimostrano campi di ricerca ancora fragili, mancanti di una struttura e un metodo di applicazione ben definiti. In particolare, le applicazioni del *MALL* sono state per lo più limitate allo stadio iniziale dell'apprendimento della lingua, ai livelli Pre-A, A1 e A2, e continuano a concentrarsi molto sul lessico e poco sulla grammatica, sulla testualità e sulla pragmatica. Manca poi una piena collaborazione tra studenti e tra studenti e insegnante, che invece dovrebbe essere incentivata dal ML: la maggior parte delle applicazioni non consente, se non molto limitatamente, un dialogo tra gli apprendenti.

Le attività sviluppate appaiono essere tendenzialmente *passive* anziché *compositive*, ovvero lo studente si trova a dover compilare o selezionare la risposta corretta o, al massimo chiedere informazioni specifiche; solo nel caso di Fiorentino (2015) gli studenti sono spinti a costruire direttamente e autonomamente i contenuti (il glossario). La stessa interattività della *chatbox* è comunque semplificata con una certa formularità della richiesta da parte dell'utente, che dunque impara al massimo un modo stereotipato per porre delle domande alla macchina: in questo caso, l'apprendente finisce per adeguarsi alla macchina e parlare come un automa, anziché simulare una conversazione naturale.

Le applicazioni, inoltre, mancano spesso di un feedback corposo<sup>52</sup> che possa aiutare a comprendere la motivazione dell'eventuale errore in maniera profonda: la sola indicazione della risposta corretta può dare una immagine della lingua statica ed estremamente semplificata.

I risultati degli studi hanno comunque dimostrato che il *ML* e il *MALL* possono essere strumenti utili a coadiuvare l'apprendimento formale e a sostenere un approccio

<sup>51</sup> Lingua veicolare dell'applicazione è infatti l'arabo.

<sup>52</sup> Anche se un tentativo di un feedback più delineato è del Q-CPIapp, cfr. Torsani, Ravichio (2021: 261-262).

improntato sulle necessità specifiche dello studente. Ciò dovrebbe spingere a una più profonda riflessione sulla progettazione delle attività e sull'effettivo supporto che può dare *il mobile learning* all'apprendimento delle lingue, cercando di capire quanto e come possa essere effettivamente sfruttato rispetto al tipo di utente e al tipo di insegnamento.

Sarebbe forse utile cominciare a riflettere su come educare all'elaborazione di strategie che consentano di gestire pienamente la reattività indotta dagli stimoli dei dispositivi. Infatti, nonostante siano passati venti anni, quello che ancora manca è la comprensione di come formare all'uso del dispositivo affinché lo studente impari ad affrontare un percorso di formazione discontinuo senza però perdere la continuità dell'apprendimento.

Il problema non è solo ostacolare la distrazione da notifiche nel momento in cui si svolge un'attività, ma è mantenere la concentrazione rispetto agli stimoli devianti dal percorso di apprendimento. È sempre più necessaria un'educazione alla concentrazione, che non deve essere semplicemente ridotta a un elenco di buone pratiche da adottare, come silenziare le notifiche o non permettere l'uso di altre applicazioni durante la propria attività, ma deve insegnare un comportamento da tenere. Infatti, la stessa brevità e ripetitività delle operazioni di apprendimento, necessitate dall'uso del dispositivo, rischiano di farle diventare delle attività casuali, non adeguatamente collegate tra loro, la possibile conseguenza che le informazioni sulla lingua che dovrebbero derivarne vengano, nel migliore dei casi, semplicemente immagazzinate in memoria meccanicamente, senza ragionamento. Anche l'idea che le attività di apprendimento debbano essere *ludiche*, attraverso la *gamification*<sup>53</sup>, così da catturare e mantenere la curiosità dell'utente, può essere una buona soluzione nell'immediato, ma dovrebbe essere, forse, limitata, per dare maggiore spazio a una riflessione metalinguistica e per spingere a una motivazione allo studio che sia più profonda del mero divertimento. Questo richiede un impegno notevole, non solo del discente ma anche dell'insegnante.

Ancora, la proposta di sfruttare i tempi morti, come sosteneva Sharples (2002), per finalità più alte come la formazione è senz'altro interessante, ma anche in questo caso sarebbe necessario evitare che le attività si riducano a semplici trastulli e le nozioni finiscano con l'essere apprese in maniera decontestualizzata, senza un'indicazione del quadro complessivo in cui esse si inseriscono. Infine, bisognerebbe avvalersi meglio della possibilità di una comunicazione e di una collaborazione continue che spesso finisce invece con il rimanere solo superficiale, attività di solo contatto; attualmente rimangono delle comunicazioni «usa e getta per intrattenere rapporti sociali o transazionali» (Troncarelli, 2017: 1), anziché essere scambio effettivo di conoscenze, competenze ed esperienze utili all'esplorazione del mondo e di sé. Il dialogo e la condivisione con gli altri tendono a rimanere estremamente epidermici e a mancare di immedesimazione ed empatia, elementi fondamentali alla comprensione. Nella società *multitasking* mancano l'interesse, la capacità, la volontà di partecipare criticamente, concretamente e profondamente alla costruzione della propria conoscenza, tendendo piuttosto passivamente ad accettare ciò che si offre loro tramite algoritmo, in maniera esattamente contraria a quanto auspicava Kay con l'uso del suo *Dynabook*. La promessa di interattività dei dispositivi mobili non si mantiene e si finisce, invece, con l'interpretare in generale il *mobile learning* quale mezzo per semplificare l'apprendimento anziché potenziarlo.

L'educazione all'apprendimento mobile dovrebbe invece riuscire a scardinare questi atteggiamenti. Nell'era dell'internet mobile (Taxler, 2009), insomma, sembra essere sempre più urgente un'educazione profonda alla focalizzazione.

Nel 2018 Fiorentino si chiedeva se il *mobile learning* e in generale l'uso delle tecnologie a scuola potesse essere il futuro o rischiasse l'insuccesso (Fiorentino, 2018: 268). Nel 2022,

<sup>53</sup> Sulla *gamification* ancora Fratter (2016: 123-124) e Kocakoyun, Ozdamli (2018). In quest'ultimo contributo si osserva come la *gamification* cerchi di sfruttare la *dipendenza* dal gioco a fini educativi.

nonostante la pandemia abbia velocizzato la digitalizzazione della scuola, le perplessità di Fiorentino rimangono, sebbene alcuni progressi siano stati fatti. Bisognerà partire da questi per poter andare avanti e rispondere alle esigenze di una società sempre più digitalizzata, multimediale e multimodale, anche nel campo dell'apprendimento.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Al-Emran M., Elsherif H.M., Shaalan K. (2016), "Investigating attitudes towards the use of mobile learning in higher education", in *Computers in Human behavior*, 56, pp. 93-102.
- Ainsworth H.L., Eaton S.E. (2010), *Formal, Non-Formal and Informal Learning in the Sciences*, Onate Press, Calgary.
- Azzaro G. (2007), "Nuove tecnologie: entusiasmo, ragione ed equilibrio", in Toni, B. (a cura di), *Lingue Straniere*, Tecnodid, Napoli, pp. 19-24.
- Alzaza N. S., Yaakub A. R. (2011), "Students' awareness and requirements of mobile learning services in the higher education environment", in *American Journal of Economics and Business Administration*, 3, 1, pp. 95-100.
- Baleghizadeh S., Oladrostam E. (2010), "The Effect of Mobile Assisted Language Learning (MALL) on Grammatical Accuracy of ELF Students", in *Mextesol Journal*, 34, 2, pp. 77-86.
- Bax S. (2003), "CALL – past, present and future", in *System*, 31, 1, pp. 13-28.
- Benasso S., Pandolfini V. (2021), "Discorsi emergenti nelle politiche di Lifelong Learning per i giovani adulti: riflessioni su due casi studio in Italia", in *Quaderni di Sociologia*, 84, LXIV, pp. 91-116.
- Burston, J. (2015), "Twenty years of MALL project implementation: A meta-analysis of learning outcomes", *Recall*, 27(1), pp. 4-20.
- Çakmak F. (2019), "Mobile Learning and Mobile Assisted Language Learning in Focus", in *Language and Technology*, 1, 1, pp. 30-48
- Callum K., Jeffrey L., Kinshuk (2014), "Comparing the role of ICT literacy and anxiety in the adoption of mobile learning", in *Computers in Human Behavior*, 39, pp. 8-19.
- Calvani A. (2009), "Per una ergonomia dell'apprendimento. ICT nella scuola: quali rapporti?", in Marconato G. (a cura di), *Le tecnologie nella didattica. Lo stato dell'arte all'inizio del nuovo millennio*, Erickson, Trento, pp. 53-64.
- Castells M. (1996), *The Rise of Network Society*, Blackwell Publ., Oxford.
- Cella R., Viale M. (2020), "La didattica dell'italiano ai tempi del distanziamento sociale", in *Italiano a scuola*, 2, pp. I-VI.
- Clancey W.J. (1995), "A tutorial on situated learning", in Self J. (a cura di), *Proceedings of the international conference on computers and education*, AACE, Charlottesville, pp. 49-70.
- Costa M. (2016), "L'apprendimento permanente come leva generativa per un nuovo learnfare", in *Formazione e insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 14, 2, pp. 63-78.
- Crompton H. (2014), "A diachronic overview of mobile learning: A shift toward student-centered pedagogies", in Ally M., Tsinakos A. (a cura di), *Increasing access mobile learning*, Commonwealth of Learning Press, Vancouver, pp. 7-15.
- D'Agostino M. (2022), "Giovani in movimento: multilingui, connessi, spesso analfabeti: una nuova migrazione fra risorse e bisogni", in *Italiano LinguaDue*, 14, 1, pp. 5-13: <https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/18148/16112>.

- Da Pra L. (2018), “Mobile learning: esempi di buona pratica basata sull’uso dello smartphone in classe”, in Caruana S., Chircop K., Gauci P., Pace M. (a cura di), *Politiche e pratiche per l’educazione linguistica, il multilinguismo e la comunicazione interculturale*, Ca’ Foscari Edizioni, Venezia, pp. 309-316.
- Diamantini D., Pieri M. (2008), *Il mobile learning*, Guerini Editore, Milano.
- Fiorentino G. (2015), “Mobile Generation e Mobile Learning: due progetti in Molise”, in *Innovation in Methodology and Practice in Language Learning: Experiences and Proposals for University Language Centres*, Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, pp. 460-477.
- Fiorentino G. (2018), “M-learning e apprendimenti: ridisegnare in modo critico i paradigmi educativi”, in Gärtig A.K.; Bauer R., Heinz M. (Herausgegeben Von / a cura di), *Pragmatik – Diskurs – Kommunikation Festschrift Für Gudrun Held Zum 65. Geburtstag ; Pragmatica – Discorso – Comunicazione Saggi in Omaggio a Gudrun Held per Il Suo 65mo Compleanno*, pp. 268-282.
- Frohberg D., Göth C., Schwabe G. (2009), “Mobile learning projects—a critical analysis of the state of the art”, in *Journal of computer assisted learning*, 25, 4, pp. 307-331.
- Garulli V., Pasetti L., Viale M. (2021), *Disturbi specifici dell’apprendimento e insegnamento linguistico. La didattica dell’italiano e delle lingue classiche nella scuola secondaria di secondo grado alla prova dell’inclusione*, Bononia University Press, Bologna.
- Giansanti D. (2018a), “Smartphone tra nuovi rischi e rischi ereditati dai cellulari”, in Giansanti D., Grigioni M. (a cura di), *La salute in un palmo di mano: nuovi rischi da abuso di tecnologia, Rapporti ISTISAN 18/22*, Istituto Superiore di Sanità, Roma, pp. 5-8.
- Giansanti D. (2018b), “Dipendenza da smartphone: tra problematiche della comunicazione e disturbi psicologici”, in Giansanti D., Grigioni M. (a cura di), *La salute in un palmo di mano: nuovi rischi da abuso di tecnologia, Rapporti ISTISAN 18/22*, Istituto Superiore di Sanità, Roma, pp. 32-38.
- Giardi A. (2017), “ItunesU e modello “USiena”: una nuova prospettiva per l’apprendimento in mobilità degli studenti con dislessia?”, in *Dislessia*, 14, 2, pp. 213-236.
- Giardi A. (2019), “Mobile learning: partire da un’analisi della letteratura esistente per comprendere i fattori che ne possono influenzare l’adozione”, in *Mondo Digitale*, XVII (82/2019), pp. 1-17.
- Hug T. (2012), “Mobile learning”, in *Media Education*, 3, 2, pp. 179-194.
- Istat (2021), *Aumenta l’uso di Internet ma il 41,6% degli internauti ha competenze digitali basse*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma:  
<https://www.istat.it/it/files/2019/12/Cittadini-e-ICT-2019.pdf>.
- Istat (2022), *Indagine sugli alunni delle scuole secondarie, primi dati, anno 2021*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma:  
<https://www.istat.it/it/archivio/270127>.
- Kay A. (1972), *A Personal Computer for Children of All Ages*, Prove, DE.
- Kay A. (2013), *Afterword: What is a Dynabook?* Alan Kay, Viewpoints Research Institute, Glendale:  
<https://policycommons.net/artifacts/1796423/afterword/2528067/>.
- Keskin N.O., Metcalf D. (2011), “The current perspectives, theories and practices of mobile learning”, in *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10, 2, pp. 202-208.
- Kocakoyun S., Ozdamli F. (2018), “A Review of Research on Gamification Approach in Education”, in Morese R., Palermo S., Nervo J. (a cura di), *Socialization - A Multidimensional Perspective*, IntechOpen:  
<https://doi.org/10.5772/intechopen.74131>.



- Kukulska-Hulme A. (2009), "Will mobile learning change language learning?", in *ReCALL*, 21, 2, pp.157-165.
- Kukulska-Hulme A., Traxler J., Pettit J. (2007), "Designed and user-generated activity in the mobile age", in *Journal of Learning Design*, 2, 1, pp. 52-65.
- Kukulska-Hulme A., Traxler J. (2013), "Design principles for mobile learning", in Beetham H., Sharpe R. (a cura di), *Rethinking pedagogy for a digital age*, Routledge, Londra, pp. 268-281.
- Kukulska-Hulme A., Norris L., Donohue J. (2015). *Mobile pedagogy for English language teaching: a guide for teachers*, British Council, Londra.
- Liu G.Z., Lu H.C., Lai C.T. (2016), "Towards the construction of a field: The developments and implications of mobile assisted language learning (MALL)", in *Digital Scholarship in the Humanities*, 31, 1, pp. 164-180.
- Lu X., Viehland D. (2008), "Factors influencing the adoption of mobile learning, in *ACIS 2008 Proceedings*, 56, pp. 597-606.
- Maurizio C. (2017), "Tecnologie digitali, smartphone per l'apprendimento della lingua. Il progetto BYOD", in Boffo V., Palumbo M. (a cura di), *Life Skills e intraprendenza: percorsi formativi*, Indire, Firenze, pp. 32-43.
- Mercurio M., Torre I., Torsani S. (2011), "Progettazione di micro-contenuti adattivi nell'apprendimento delle lingue", in *Journal of e-Learning and Knowledge Society-Italian Version (until 2012)*, 7, 3, pp. 113-124.
- Mezzadri M. (2021), "Insegnare la lingua italiana con o senza le tecnologie? Alla ricerca di un possibile minimo comune denominatore", in Борисова Е.С., Топорова А.В., Красова Г.А. (a cura di), *Итальянский язык на сцене: семиотические коды в жизни и в профессии= Italiano sul palcoscenico: codici semiotici nella vita e nella professione*, Atti del Convegno internazionale Ascientifico e Pratico, Mosca 2021, Università di Mosca, Mosca, pp. 138-147.
- Naismith L., Lonsdale P., Vavoula G., Sharples M. (2004), *Literature review in mobile technologies and learning. Future Lab Report*, 11, University of Birmingham, Birmingham.
- Nordin N., Embo M. A., Yunus M. (2010), "Mobile Learning Framework for Lifelong Learning, in *Providia-social and Behavioral Sciences*, 7, 2, pp. 130-138.
- Nuraeni, C. (2021). Maximizing mobile-assisted language learning (MALL) amid Covid-19 pandemic: Teachers' perception. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 5(1), 11-18.
- Ogata H., Yano Y. (2004), "Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning", in *The 2nd IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education, 2004. Proceedings*, IEEE, pp. 27-34.
- Ogata H., Yin C., El-Bishouty M., Yano Y. (2010), "Computer supported ubiquitous learning environment for vocabulary learning using RFID tags", in *IJLT*, 5, pp. 5-24.
- Papadima-Sophocleous S., Georgiadou O., Mallouris Y. (2012), "2iPod impact o oral reading fluency of university", in *Proceedings, GloCALL Conference*, Bijing, China: <https://ktisis.cut.ac.cy/handle/10488/10707>.
- Parayitam S., Desai K. J., Desai M. S., Eason M. K. (2010), "Computer attitude as a moderator in the relationship between computer anxiety, satisfaction, and stress", in *Computers in Human Behavior*, 26, 3, pp. 345-352.
- Parsons D., Ryu H., Cranshaw M. (2007), "A design requirements framework for mobile learning environments", in *Journal of Computer*, 2, 4, pp. 1-8.
- Peppeloni D. (2021), "Caratteristiche e implicazioni di una glottodidattica mobile. Un possibile quadro teorico-metodologico di riferimento", in *E-JournALL, Euro.American Journal of Applied Linguistics and Languages Special Issue*, 8, 2, pp. 125-141.

- Pérez-Parades P., Zhang D. (2022), “Mobile Assisted Language learning: Scope, praxis and theory”, in *Porta Linguarum. Revista Interuniversitaria de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*, IV (monografico), pp. 11-25.
- Quaggia R. (2013), “La lingua2 nel Web. Prospettive digitali per la didattica dell’italiano a stranieri”, in *Italiano LinguaDue*, 5, 1, pp. 128-159.  
<https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/3124/3314>.
- Ravicchio F., Robino G., Torsani S. (2020), “Un assistente conversazionale a supporto dell’apprendimento dell’italiano L2 per migranti: CPIAbot”, in *Italian Journal of Educational Technology*, 28, 3, pp. 242-256.
- Ranieri M., Pieri M. (2014), *Mobile learning. Dimensioni teoriche, modelli didattici, scenari applicativi*, Edizioni Unicopli, Milano.
- Rosen L. D. (2012), *I-Disorder: Understanding Our Obsession with Technology and Overcoming Its Hold on Us*, MacMillan, New York.
- Ruggiano F. (2018), “La macchina insegnante e l’ambiente virtuale: un bilancio di un secolo di didattica delle lingue con le tic e uno sguardo al futuro”, in *Italiano LinguaDue*, 10, 2, pp. 185-205:  
<https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/11292>.
- Russano M. (2018), “Esperienza di “realtà aumentata” nell’insegnamento dell’italiano L2”, in Viale M. (a cura di), *Tecnologie dell’informazione e della comunicazione e insegnamento dell’italiano*, Bononia University Press, Bologna, pp.163-182.
- Russo P. (2019), “L’apprendimento dell’italiano attraverso App. Un’analisi del MALL e delle App più conosciute”, in *Lingua e nuova didattica*, 3, pp. 160-180.
- Sharples M., Corlett D., Westmancott O. (2002), “The design and implementation of a mobile learning resource”, in *Personal and Ubiquitous computing*, 6, 3, pp. 220-234.
- Sharples M., Taylor J., Vavoula G. (2007), “A Theory of Learning for the Mobile Age”, in Andrews R., Haythornthwaite C. (a cura di), *The SAGE Handbook of E-Learning Research*, SAGE, California, pp. 221-247.
- Sharples M., Pea R. (2014), “Mobile learning”, in Sawyer R. K. (a cura di), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (Second edition)*. *Cambridge Handbooks in Psychology*, Cambridge University Press, New York, pp. 501–521.
- Stockwell G. (2021), *Mobile assisted language learning: Concepts, contexts and challenges*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Sung Y.T., Chang K. E., Yang, J. M. (2015), “How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis”, in *Educational Research Review*, 16, pp. 68-84.
- Tonelli D. (2020), “CPIA smart: distanti, ma connessi. Uno studio esplorativo sull’uso dello smartphone tra i migranti frequentanti i corsi del CPIA”, in *Italian Journal of Educational Technology*, 28, 3, pp. 227-241.
- Torsani S., Ravicchio F. (2021), “Dispositivi Mobili Per Un’educazione Linguistica Inclusiva”, in Daloso M., Mezzadri M. (a cura di), *App e Italiano L2 Per Migranti. Educazione linguistica inclusiva. Riflessioni, ricerche ed esperienze*, Edizioni Ca’ Foscari, Venezia, pp. 253-264.
- Traxler J. (2005), “Define mobile learning”, in Isaiás P., Borg C., Kommers P., Bonanno P. (a cura di), *Proceedings of the LADIS International Conference on Mobile Learning*, IADIS Press, Malta, pp. 261-266.
- Traxler J. (2009), “Learning in mobile age”, in *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1, 1, pp. 1-12.
- Traxler J. (2018), “Learning with mobile in the digital age”, in *Pedagogika*, 68, 2, pp. 293-310.
- Teske K. (2017), “Duolingo”, in *Ccalico Journal*, 34, 3, pp. 393-401.

- Trentin G. (2019), “Apprendimento senza soluzione di continuità negli spazi ibridi dell’infosfera”, in *Professionalità Studi*, 4, 2, 8-25.
- Fratrer I. (2016), “Il mobile learning e le nuove frontiere per la didattica delle lingue”, in La Grassa M., Troncarelli D. (a cura di), *Orientarsi in rete. Didattica delle lingue e tecnologie digitali*, Becarelli, Siena, pp. 110-127.
- Vavoula G. N., Sharples M. (2002), “KLeOS: A personal, mobile, knowledge and learning organisation system”, in Milrad M., Hoppe U., Kinshuk Y. (a cura di), *Proceedings of the IEEE International Workshop on Mobile and Wireless Technologies in Education*, IEEE Computer Society, Sweden, pp. 152-156.
- Vesselinov R., Grego J. (2012), “Duolingo effectiveness study”, in *City University of New York*, 28, pp. 1-25.
- Viale M., Cannovale Palermo E. C. (2021), “7LING nel panorama delle app per l’apprendimento linguistico: analisi, descrizione e valutazione”, in *MOOCs, Language learning and mobility, design, integration, reuse*, HAL, Grenoble, pp. 1-9.
- Viberg O., Grönlund Å. (2012), “Mobile Assisted Language Learning: A Literature Review”, in Specht M., Sharples M., Multisilta J. (a cura di), *mLearn 2012 - Mobile and Contextual Learning: Proceedings*, CEUR Workshop Proceeding, Helsinki, pp. 9-16.
- Winters N. (2007), “What is mobile learning”, in Sharples M. (a cura di), *Big issues in mobile learning. Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*, University of Nottingham, Nottingham, pp. 5-9.