

# IN PRINCIPIO ERA IL CAI.

## CENNI SULLA STORIA DELLE GLOTTOTECNOLOGIE

Diego Santalucia<sup>1</sup>

### 1. PREMESSA

L'acronimo BYOD in lingua inglese sta per *bring your own device*, cioè 'porta il tuo dispositivo' e nasce in ambito aziendale intorno al 2009, laddove si comincia a chiedere ai dipendenti di portare al lavoro il proprio dispositivo digitale da utilizzare, appunto, per lavorare e per seguire, eventualmente, corsi di formazione interni alle aziende. Altri elementi di definizione entrano successivamente nel tema della usabilità portatile degli strumenti digitali per il lavoro e l'apprendimento ampliando l'acronimo *radice* che, implicitamente, vede germogliare in coda varie estensioni: BYOx, dove la "x" è sostituibile con ulteriori appendici di identificazione che vanno ben oltre il semplice "device" (*technology, network, app, ecc.*)<sup>2</sup>.

Succede lo stesso ora, per esempio, nei corsi di formazione linguistica? Specificamente: gli attuali corsi strutturati e formali presuppongono (danno per scontato?) che i corsisti utilizzino i propri dispositivi digitali (smartphone, tablet, pc) per la fruizione del percorso nel suo complesso? Probabilmente la risposta sarà ovunque *sì*, innanzitutto per ragioni amministrative (comunicazione scuola-studente, documentazione, ecc.) e ovviamente per ragioni *didattiche* (quanto meno: materiali da condividere, raggiungere, scaricare). Potremmo pertanto affermare che le tecnologie sono penetrate, tra le altre cose, "dentro" qualsiasi percorso di formazione, oltre che nella misura organizzativa anche nella declinazione fattuale.

In questo periodo più che mai, quindi, proprio dopo l'esperienza collettiva della pandemia da Covid-19, con tutte le implicazioni e ricadute sociali, culturali ed economiche che ci sono state, non si possono eludere riflessioni sulla formazione in generale, così come anche sulla scuola di ogni ordine e grado con la DAD, la DDI, e così via.

Si è assistito, nei tempi di questa pluri-estesa esposizione alla rete di numeri senza precedenti, anche a un evidente ampliamento dell'offerta online per qualsiasi tipo di formazione; ci sono stati spazi per la narrazione e per la ricollocazione/rivisitazione, oltre che produzione, di ambienti e strumenti utili, sollecitati dalla necessità di "fare DAD"... Quindi le discussioni sulle *tecnologie per la didattica* hanno occupato spazio inusuale nelle proposte in diversi ambiti, così come le glottotecnologie nella formazione linguistica. Ma che cosa sono le *glottotecnologie*? Quando nascono? Dove e quando sono "usate" e perché?

### 2. DALLA FAD ALL' E-LEARNING

Classicamente si suddivide la FAD (Formazione A Distanza) in tre generazioni; brevemente: la prima intesa come *istruzione per corrispondenza*, generalmente datata a partire

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano.

<sup>2</sup> <https://www.digitaleducationlab.it/blog/byod-bring-your-own-device-scuola-lavoro/>.

dal 1840 circa; quella di seconda generazione è definita *plurimediale*, perché vede l'ingresso di strumenti elettronici, con uso integrato di supporti audio-video insieme ai materiali cartacei e databile, quindi, intorno agli anni '60 del secolo scorso; la terza generazione è quella del "personal computer", quella *in rete*, in sostanza, quindi databile a partire dagli anni '90 del secolo passato<sup>3</sup>.

Storicamente interessante, per quanto riguarda le lingue, quella di seconda generazione, definita "plurimediale": tra le altre cose vede l'utilizzo di strumenti *trasportabili*, con audio-cassette (poi anche video-) allegate a fascicoli corredati da esercizi da fare, che prevedono ascolto ripetuto, e così via, a declinare quella che Warschauer definisce la *fase comportamentista* (Warschauer, 1996). Questa fase è anche quella in cui, poi, entra in campo la "macchina", attraverso la creazione di test a scelta multipla eseguibili a computer, con l'elaboratore che quindi consegna il computo delle risposte giuste e di quelle errate:

(...) i programmi responsabili del funzionamento di queste macchine potevano proporre solamente domande a risposta chiusa; nell'ambito delle lingue, quindi, potevano testare solamente la conoscenza delle regole grammaticali e del lessico, senza riguardo per la riflessione metalinguistica e la dimensione pragmatica. L'interazione così organizzata, nella quale l'apprendente aveva un ruolo passivo e si conformava al modo di "ragionare" di una macchina, per giunta poco sofisticata, ha segnato il primo passo del CAI, *computer-assisted instruction*, e ha inaugurato un ambito di ricerca e di sviluppo commerciale proficuo ancora oggi, legato a doppio filo, in un rapporto di reciproca influenza, con la ricerca pura e con la pratica didattica. (Ruggiano, 2018: 186).

Il computer entra nella didattica e quindi anche nella didattica delle lingue, con la evidente necessità da parte di chi legge ora di interpretare i tempi e i metodi del tempo. Quelli sono gli anni (fine '50 e poi '60-'70) in cui le università e molte scuole secondarie acquistano e installano laboratori linguistici in genere "tradizionali", cioè quelli che consistevano in una console a disposizione dell'insegnante e più postazioni per gli studenti. Attraverso la console l'insegnante poteva gestire un registratore per riprodurre tracce audio; munito di cuffie, monitorare in tempo reale l'audio in riproduzione e usare un microfono per comunicare con gli studenti. Poteva, tra l'altro, ascoltare le risposte del singolo studente ed entrare in contatto con ognuno e dare, eventualmente, brevi indicazioni. La postazione dello studente era dotata di alcuni semplici comandi per gestire registratore, cuffie e microfono; ovviamente il registratore consentiva la registrazione delle risposte vocali dello studente e permetteva il ri-ascolto della propria produzione. Questi stessi laboratori permettevano, in genere, sessioni "indipendenti" per gli studenti (senza la necessità della presenza del docente) per pratica ed esercizio.

La storia e l'"evoluzione" dei laboratori linguistici ha varie fasi che, in successione, hanno poi portato a una ridefinizione degli strumenti a disposizione degli studenti in ambienti didattici fisici in termini di funzionalità e qualità.

Il computer entra nella *formazione linguistica*, con evidente impianto comportamentista, anche in considerazione dello spettro di operazioni che riesce a operare. Tuttavia, in breve, uno sviluppo ramificato dei software permette di giungere a una fase successiva:

Questa strutturazione più complessa consentiva l'apertura di finestre di approfondimento con le informazioni necessarie per rispondere alle domande, nel caso di risposta sbagliata (ma l'analisi dei meccanismi di produzione dell'errore era comunque del tutto trascurata), e la possibilità di

<sup>3</sup> <https://dinamico2.unibg.it/lazzari/0506idu/distanza.pdf>.

saltare delle unità, sulla base di una concezione più incline all'individualizzazione del processo di apprendimento. *Software* di questo genere permisero di passare dal CAI al CALL, *computer-assisted language (teaching and) learning*. Qualunque opzione, comunque, era decisa al momento della programmazione, e non poteva adattarsi alla diversità di età, stile cognitivo e bagaglio socioculturale degli apprendenti. (Ruggiano, 2018: 186-187).

Il CALL, pertanto, *nasce* grazie a un evidente primo sviluppo delle tecnologie in termini di produzione di software più sofisticati, ma ciò non toglie che si mostri poi complesso il rapporto tra tecnologie e linguistica, i due costituenti del CALL. Osservato nel suo sviluppo storico, infatti, «il rapporto tra i due mostra un andamento tutt'altro che lineare» (Torsani, 2014: 260). Continua, in tal senso, Torsani definendo *esemplare* l'analisi di Garret in merito alla reazione della glottodidattica rispetto allo strapotere della tecnica, così evidente nella seconda parte degli anni '80. Garret, specificamente, accusava il fatto che qualsiasi innovazione tecnica dei personal computer «fece sì che talvolta fossero le applicazioni ad orientare l'insegnamento linguistico» e quindi fosse adeguata la reazione degli insegnanti rispetto alla «sperimentazione fine a se stessa»; pertanto era opportuno che le applicazioni fossero utilizzate per «attività che già avevano una legittimazione glottodidattica» (Garret, 2009; Torsani, 2014: 261).

Sono di là da venire i tempi del *World Wide Web* prima e del cosiddetto *Web 2.0* poi. Nel 1993, infatti, internet diventa pubblico anche grazie, detto “brutalmente”, all'invenzione di T. Berners-Lee del linguaggio HTML – «30 aprile 1993. Con una decisione che ha per sempre cambiato la storia della rete, il CERN, su proposta di Tim Berners-Lee, decide di rendere pubblico il World Wide Web»<sup>4</sup> – e in sostanza la *rete*, fino ad allora a uso di istituzioni governative e universitarie, arriva a disposizione anche di utenti “non esperti” di informatica, attraverso semplici applicazioni (viste ora) che permettono l'accesso a documenti elettronici e pertanto anche a utilizzare il web per lavoro (e per insegnare/apprendere...) o altri scopi comunicativi.

Gli anni '90 vedranno sviluppi – difficilmente declinabili in una relazione concisa – che poi daranno la possibilità di interpretare istanze ed opportunità. Tuttavia già la possibilità di avere e gestire l'invio-ricezione di messaggi di posta elettronica, oppure la compilazione di moduli online, o entrare nei primi newsgroups e nei forum – specifici o meno, con esperti del campo o senza... – permetteranno la nascita di una sorta di interazione di massa che sarà una assoluta novità in termini non solo “informatici” ma anche culturali e relazionali. Va, comunque, specificato che l'interazione non avveniva in tempo reale: questi ambienti erano “statici”: nei forum, per esempio, bisognava aspettare che l'altro utente (o un *esperto*, nel caso di un forum/newsgroup con tema a soggetto) rispondesse per poter continuare la comunicazione.

È, comunque, nella seconda metà degli anni '90 che nascono strumenti estremamente innovativi: il browser Internet Explorer vede la luce nel 1995; il motore di ricerca Google viene pubblicato nel 1997 e utilizzerà un algoritmo che gli permetterà di porsi immediatamente in una posizione dominante sul mercato.

La vera svolta, però, avviene a partire dal 2004 – quindi circa dopo un decennio dall'avvenuta nascita del *www* – ed è l'anno in cui convenzionalmente si riconosce la grande “rivoluzione” del *Web 2.0* o *web dinamico*.

Il termine 2.0<sup>5</sup> si basa, espresso in maniera estremamente sintetica dal punto di vista tecnico, su uno sviluppo software che presuppone notevoli differenze rispetto al cosiddetto *Web 1.0* che, come detto, era diffuso fino agli anni Novanta e composto prevalentemente da siti web statici, senza alcuna possibilità di interazione immediata con

<sup>4</sup> [https://www.wired.it/internet/web/2019/03/11/internet-world-wide-web-storia/?refresh\\_ce=](https://www.wired.it/internet/web/2019/03/11/internet-world-wide-web-storia/?refresh_ce=)

<sup>5</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Tim\\_O%27Reilly](https://en.wikipedia.org/wiki/Tim_O%27Reilly).

l'utente (ovviamente eccetto la normale navigazione ipertestuale tra le pagine e l'uso delle e-mail e dei motori di ricerca).

Con il *Web 2.0* cambiano completamente i termini, le possibilità di comunicazione utente-sito, quindi gestore-utente, utente-utente/i, grazie ai CMS<sup>6</sup> (*content management system*) cioè, in sostanza, grazie a un sistema online, corredato da database<sup>7</sup>, che permette la costruzione di siti web che possono aggiornarsi ed essere aggiornati in tempo reale, quindi *dinamici*. Sarà un passo breve, di conseguenza, cominciare a pensare ad ambienti online didatticamente “evoluti” declinati anche dalla “L” di *learning* aggiunta all'acronimo, per cui CLMS oppure LCMS.

Se volessimo quindi definire sinteticamente un LCMS potremmo dire che trattasi di un *sistema per la gestione dei contenuti formativi* che permette di creare, organizzare, catalogare, gestire, aggiornare, ecc. contenuti didattici; permette di modularizzare il percorso di insegnamento/apprendimento, di comporre unità di apprendimento, creare *learning objects* (LO<sup>8</sup>) e, soprattutto, tracciare e memorizzare le interazioni degli studenti con il sistema. In definitiva potremmo affermare che grazie a questi sistemi si creeranno i contorni di tutto quello che generalmente si definisce *e-learning*, ormai anche declinato semplicemente come OL (*online learning*), che, in un percorso formale, prevede che i partecipanti possano collegarsi alla piattaforma didattica che contiene i contenuti del corso secondo il proprio agio, rispetto a luogo e tempo, purché – evidentemente – in possesso di un dispositivo digitale e di una connessione a internet. Resta inteso che l'*e-learning* “puro” (tutto online, niente lezioni in presenza) possa anche prevedere sessioni interattive concordate in videoconferenza con, appunto, videocamera e microfono a disposizione dei partecipanti.

Per la formazione linguistica – e non solo – formale, tuttavia, si è molto velocemente giunti a un diffuso (spesso ineludibile) *assisted-learning*, con piattaforme e ambienti a corredo del corso frontale a contenere una sorta di “diario di bordo”, materiali utilizzati nelle lezioni, attività di rinforzo, e così via, anche prima della pandemia. Una forma ulteriore, sempre più diffusa e in forte evoluzione, è quella del *blended-learning*, definito formazione “ibrida” o “mista”, quando presuppone che un corso formale oltre alle lezioni in presenza abbia a supporto tempi e spazi online specifici (es. le piattaforme didattiche LCMS, LMS o VLE) o altri (es. il *cloud* per la condivisione di materiali; i depositi di video didattici e non; siti di riferimento; dizionari online; ecc.), per la composizione del percorso di insegnamento/apprendimento, che rientrino nella progettazione formale del corso stesso.

### 3. LE PIATTAFORME DIDATTICHE

L'acronimo VLE (*virtual learning environment*), ormai più diffuso di altri, definisce quindi un ambiente, cioè una *piattaforma*, dove è possibile «gestire corsi, classi, materiali didattici, compiti, quiz e altre tipologie di prove di valutazione, sondaggi e altro ancora» e «comunicazioni di tipo sincrono e asincrono»<sup>9</sup>. Quello che riguarda la comunicazione e l'attività *sincrona* e *asincrona* è il dato sostanziale delle piattaforme, molto discusso in ambito didattico, da tempo, e pertanto noto alla massa critica dei docenti di ogni ordine e tipologia di scuola e istituzione formativa in tutti i suoi aspetti. Proprio nel periodo della pandemia si è compreso quanto questi termini siano diffusi e quindi chiari, infine, anche a chi di

<sup>6</sup> <https://www.oracle.com/it/content-management/what-is-cms/>.

<sup>7</sup> <https://www.oracle.com/it/database/what-is-database/>.

<sup>8</sup> <https://www.elearningnews.it/it/progettazione-C-8/learning-object-cos-e-a-cosa-serve-AR-511/>.

<sup>9</sup> [https://www.treccani.it/enciclopedia/virtual-learning-environment\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/virtual-learning-environment_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/).

tecnologie della didattica non si occupa direttamente ma ne vive le necessità (famiglie, istituzioni)<sup>10</sup>.

Le piattaforme “proprietarie”, cioè quelle che appartengono a istituzioni pubbliche (università, scuole di ogni ordine e grado, ecc.) o anche a privati (che le configurano secondo le necessità dei loro clienti<sup>11</sup>), che hanno avuto successo, nel tempo, sono quelle che hanno sviluppato una forte flessibilità; che si sono mostrate, quindi, adeguate ad accogliere elementi sempre più “moderni” nelle necessità della formazione OL, assistita, mista, ecc. anche in considerazione del dato oggettivo dello sviluppo tecnologico: fibra ottica (rete veloce) sempre più estesa, strumenti digitali più accessibili economicamente e nell’uso delle loro funzioni più e meno immediate.

Tra le piattaforme *open-source*<sup>12</sup>, quindi non-proprietarie, ce ne sono alcune che, nel tempo, hanno anche recepito le istanze più spendibili del *social learning*, cercando di interpretare in maniera composita il successo dei social media più diffusi, come per esempio Facebook. Tra queste una delle storicamente più interessanti per qualche anno – perché nasce da un “esperimento” locale e poi si diffonde nel mondo – è stata *Edmodo*: in questa piattaforma «la somiglianza dell’ambiente con Facebook è evidente e non solo per l’interfaccia grafica, ma soprattutto per l’idea di interazione tra gli utenti di uno stesso gruppo» (Santalucia, 2015: 172). In ogni caso al di là della dimensione social già nella grafica e nell’impostazione di base, va sottolineato che Edmodo funzionava come una piattaforma didattica strutturata, per cui agli insegnanti era consentito caricare in piattaforma materiali di vario tipo (testi, audio, video, slide) e monitorare con regolarità il progresso dei discenti, attraverso i sistemi di tracciamento; era, inoltre, possibile impostare percorsi individualizzati ma anche favorire il lavoro a gruppi, grazie alla configurazione stessa che permetteva di costruire, appunto, gruppi e sotto-gruppi alla bisogna, quindi rendere semplice la condivisione dei materiali, frequentare forum, e così via.

La piattaforma *open-source* che si è mostrata più adeguata a percepire tutte le istanze del *Web 2.0* è stata, ed è tuttora, sicuramente *Moodle*<sup>13</sup> (acronimo di *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*); con un approccio certamente costruttivista<sup>14</sup> ha mostrato, negli anni, un costante arricchimento delle applicazioni interne e una permeabilità sempre in divenire rispetto allo sviluppo parallelo di software didattico “esterno”, interfacciato e gestibile anche nelle funzioni di tracciamento delle attività dei corsisti. Questo è un elemento fondamentale in una piattaforma didattica: quella che segue (Figura 1) è un’immagine di un esercizio di ascolto creato con *Hot Potatoes*<sup>15</sup> e inseribile direttamente in piattaforma (Fadda, 2019: 389) e di cui è possibile, lato docente, un tracciamento capillare delle opzioni scelte dagli studenti che hanno completato l’esercizio, così come per altri software didattici che la piattaforma riconosce (Figura 2) al pari degli strumenti per creare attività, esercizi, test, ecc. propri della piattaforma stessa, come quello mostrato in Figura 3.

<sup>10</sup> <https://www.universoscuola.it/attivita-sincrona-asincrona-lezioni-didattica-a-distanza.htm>.  
<https://www.lentepubblica.it/scuola/didattica-digitale-integrata/>.

<sup>11</sup> <https://sceglifornitore.it/blog/piattaforme-lms-le-5-migliori-caratteristiche-e-quale-scegliere/>.

<sup>12</sup> <https://www.ionos.it/digitalguide/server/know-how/il-concetto-di-open-source/>.

<sup>13</sup> <https://elearning.unipd.it/dlm/mod/page/view.php?id=44>.

<sup>14</sup> <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/formazione-it/piattaforma-moodle>.

<sup>15</sup> <https://hotpot.uvic.ca/>.

Figura 1. Un esercizio di ascolto creato con Hot Potatoes e inserito in Moodle (Fadda, 2019)



The screenshot shows a Moodle quiz interface. At the top, the title is "In una Agenzia di Viaggi". Below the title, there is a progress bar and a timer showing "0:00 / 0:00". The main content area contains a question: "il cliente vuole". There are three multiple-choice options: A. ? Prendere un treno per Casablanca, B. ? Prendere un aereo per Casablanca, and C. ? Prendere un aereo per Marsiglia. A "Tutte le domande" link is visible in the top right corner.

Figura 2. Un esercizio a scelta multipla creato con ExeLearning e inserito in Moodle (Fadda, 2019).



The screenshot shows a Moodle quiz interface. The title is "Gli italiani e il tempo libero". The quiz is divided into two sections: "Attività di lettura" and "Domanda a Scelta Multipla".

**Attività di lettura**

Come passano il tempo libero gli italiani? Secondo **Istat\*** la maggioranza degli italiani guarda abitualmente la televisione, legge poco e fa poco sport. Tra le attività preferite ci sono infatti guardare la televisione, andare al cinema, e uscire con gli amici.

L'attività culturale fuori casa preferita degli italiani nel tempo libero è andare al cinema. Il 47,8% della popolazione dichiara di guardare almeno un film all'anno. Altre attività culturali popolari sono le visite ai musei e alle mostre (27,9%) e agli spettacoli sportivi (25,2%). Solo il 18,9% va a teatro. All'ultimo posto ci sono i concerti di musica classica, con solo il 9,3% della popolazione.

Gli italiani non praticano molto sport. Si dedica all'attività fisica solo il 28,2% degli italiani e i "pigri" restano ancora il 39,9% della popolazione.

Anche leggere è un passatempo poco amato. Solo il 41,4% legge almeno un libro all'anno, e meno di un italiano su due legge un quotidiano almeno una volta alla settimana. Sempre più italiani preferiscono leggere giornali o riviste on line, ma sono i giovani tra i 18 e i 24 anni i maggiori fruitori dei libri online o e-book.

**Domanda a Scelta Multipla**

1. Nel tempo libero gli italiani preferiscono:

- a) giocare a calcio
- b) andare a teatro

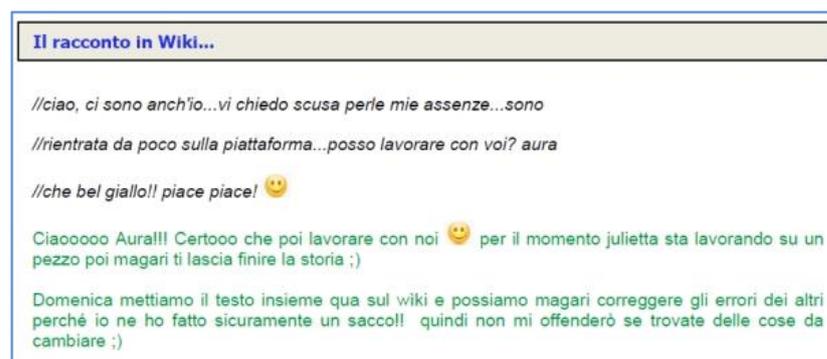
Figura 3. Un esercizio a scelta multipla creato con gli strumenti interni di Moodle (Fadda, 2019).



Tra le molte risorse interne di *Moodle*, nella sua permeabilità, come detto, anche in relazione al social learning, c'è il sistema *wiki*<sup>16</sup>: un'applicazione che permette la composizione a più mani di documenti ipertestuali – con una cronologia dello sviluppo delle pagine, modificabili senza perdita del pregresso – piuttosto agile. Nella sostanza lo strumento *wiki* è un editor di testo online “collaborativo” e in questo senso è stato utilizzato per un esperimento di scrittura creativa collaborativa in un corso di italiano L2 anni fa (Santalucia, 2013), con una impostazione concreta che ha dato la possibilità di raccogliere elementi tanto linguistici quanto metalinguistici e pragmatici nell'uso di uno strumento così composito.

La progettazione del corso aveva considerato tutte le istanze opportune, tutte le complessità, le «variabili fondamentali (tempo, contesto e articolazione dell'intervento didattico, risorse disponibili, caratteristiche e scopi degli apprendenti)», con le dovute riflessioni dal punto di vista metodologico (Diadori, Palermo, Troncarelli, 2009: 179) e, forse proprio per questo, l'analisi in itinere e a posteriori dello “svolgere” di queste variabili, in considerazione del mezzo utilizzato e dei suoi possibili sviluppi, rese la lettura degli elementi sostanziali meno complessa di quanto temuto. Ecco un esempio di scambio – qui puramente “organizzativo” – tra alcune componenti del gruppo all'interno del *wiki* (Figura 4), a come avere a disposizione un ambiente gestibile e flessibile, considerando l'obiettivo, possa portare a una lettura del *social learning* decisamente articolata.

Figura 4. Videata di un Wiki in lavorazione in Moodle (Santalucia, 2013)



<sup>16</sup> <https://it.wikipedia.org/wiki/Wiki>.

*Moodle* è attualmente utilizzato da istituzioni pubbliche e private in ogni parte del mondo ma raccogliere numeri definitivi in merito è praticamente impossibile, vista la mobilità del web. Tuttavia, secondo alcune stime, sarebbero circa 290 milioni gli studenti che la utilizzano in circa 240 paesi in tutto il mondo; risulterebbe, inoltre, che con questa piattaforma siano stati creati oltre 38 milioni di corsi su più di 183.000 siti web<sup>17</sup>. Questo è probabilmente un elemento da tenere nella dovuta considerazione anche come “conferma” di modalità di creazione di ambienti didattici online (in questo caso un VLE gratuito e con codice aperto) che si presuppone debbano andare al passo con un pensiero evoluto della didattica digitale integrata.

La pandemia da coronavirus ha visto come più diffusa – in Italia ma probabilmente anche a livello globale – nelle scuole primarie e secondarie, la *G Suite* e i suoi componenti come sistema di gestione della didattica mista e a distanza. Lanciato in anteprima solo per utenti selezionati nel 2014, *Google Classroom* è stato inizialmente pensato unicamente per gli aderenti al programma *G Suite for Education*, tanto che in prima istanza l'app era collegata alla *G Suite* a pagamento. Nel 2017, però, il servizio è stato reso disponibile a qualsiasi utente con *account Google* e in questo modo si è data possibilità anche ai non iscritti a *G Suite* di partecipare a lezioni o crearne di nuove<sup>18</sup>.

Grazie a una politica di ristrutturazione, non solo grafica ma funzionale, avvenuta a partire dal 2018, si sono mantenuti costanti gli sviluppi operativi con nuove sezioni di lavoro, miglioramento dell'interfaccia di valutazione e ulteriori funzionalità per studenti e insegnanti. Una delle necessità più immediate e utili in ambito didattico è l'archiviazione e anche da questo punto di vista la piena compatibilità di *Classroom* con il *Drive* di *Google* rende agevole la gestione dei materiali da archiviare, così come la comunicazione asincrona tramite l'indirizzo *@gmail*, e la connessione immediata a strumenti utili come i *Google Docs*.

In sostanza la pandemia, al di là di altre considerazioni, ha portato a una esposizione al digitale per attività didattiche una percentuale di insegnanti e studenti senza precedenti e, forse, uno strumento immediato e agile come *Classroom* potrebbe aver contribuito efficacemente alla diffusione di una nuova *percezione* dell'uso degli strumenti didattici digitali, quindi a rinnovati approcci a una didattica integrata e moderna. Per cui «Parlare solo di digitalizzazione, nonostante certi ritardi, non è più sufficiente. Perché rischierebbe di concentrare i nostri sforzi sulla dimensione tecnologica invece che su quella epistemologica e culturale», come da istanze del PNSD diversi anni orsono<sup>19</sup>.

In merito a questi ambienti, tuttavia, la cosa fondamentale resta quella che un impianto strutturato e solido nella propria formazione teorico-pratica guidi il docente verso un uso concreto e meditato degli strumenti, che lo ponga in maniera costruttivamente critica anche di fronte a cataloghi ed elenchi di app e di software didattici considerati genuinamente “innovativi” ma che, semplicemente, potrebbero rischiare di eludere la questione principale del “perché usare *X* per fare *Y*” ... A tal proposito sembra opportuno citare il *DigCompEdu* (cioè il *Quadro di Riferimento Europeo sulle Competenze Digitali dei Docenti e dei Formatori*) tanto nella versione 2.0<sup>20</sup>, quanto nella sua estensione 2.1<sup>21</sup> come, appunto, un riferimento opportuno per valutare le proprie competenze e necessità formative. La figura 5 mostra le competenze del quadro *DigCompEdu* e le loro interconnessioni (Figura 5):

<sup>17</sup> [urly.it/3pwzn](http://urly.it/3pwzn).

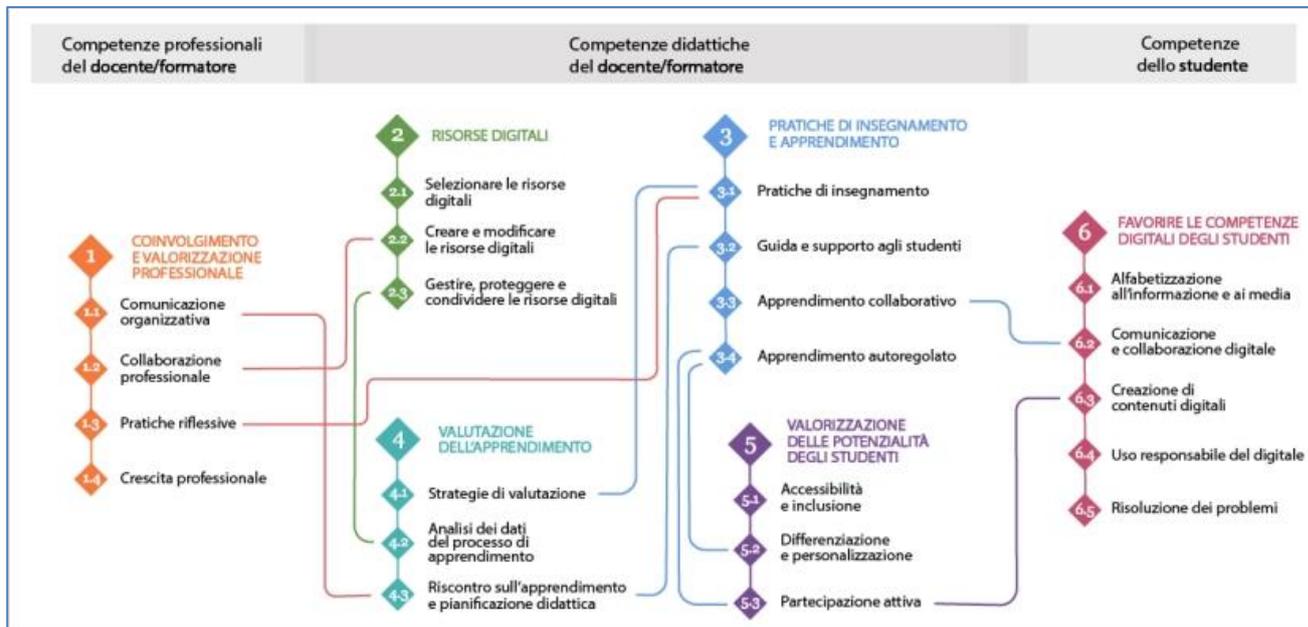
<sup>18</sup> <https://tech.everyeye.it/articoli/speciale-google-classroom-scuola-tempi-coronavirus-48648.html>.

<sup>19</sup> <https://www.miur.gov.it/scuola-digitale>.

<sup>20</sup> [https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu\\_ITA\\_FINAL\\_CNR-ITD.pdf](https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf).

<sup>21</sup> [https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/digcomp2-1\\_ita.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/digcomp2-1_ita.pdf).

Figura 5. *DigCompEdu*, p. 6



In definitiva quando si fa didattica integrata resta sempre lecito considerare ineludibile «l'impostazione sistematica dell'istruzione» e pertanto quello che intendiamo con *progettazione*, intesa come ciò che «individua gli scopi del percorso didattico e, sulla base di quelli, organizza gli interventi in termini di metodologia, materiali e strumenti, anche tecnologici» (Ruggiano, 2018: 194).

#### 4. DALLA CULTURA PARTECIPATIVA INFORMALE AL MALL

Nel 2010 H. Jenkins definisce “cultura partecipativa informale” dei *nativi digitali* quella che registra una esposizione ai media digitali sempre in crescita nelle esperienze di intrattenimento, socializzazione e formazione, vissute attraverso internet e i social, e in questa cultura vede «un forte sostegno alle attività di produzione e condivisione delle creazioni digitali e prevede una qualche forma di mentorship informale, secondo la quale i partecipanti più esperti condividono conoscenza con i principianti» (Jenkins, 2010).

Dal punto di vista tecnico quelli sono gli anni in cui le performance degli strumenti digitali, portatili e non, come detto, hanno un forte impulso; sono gli smartphone, soprattutto, a fare un vero balzo in avanti in termini di diffusione e di sviluppo esponenziale di tutte le loro componenti tecnologiche.

In termini di pura circolazione, e tenendo conto del trend attuale, alcuni dati dicono che entro il 2025 il numero di smartphone utilizzati con regolarità può arrivare a circa 7.33 miliardi; in costante crescita quindi, visto che oggi sono considerati essere oltre i sei miliardi<sup>22</sup>. La riflessione più immediata è che questi, anche solo in termini “commerciali”, se si vuole per il momento mettere da parte quelli sociali e culturali, vanno a costituire cifre rispetto alle quali qualsiasi ambito della formazione non può restare avulso. Probabilmente la conseguenza più immediata generata da tali dati è che è lecito pensare che l’“apprendimento mobile” (*mobile learning*, ormai *m-learning*) interpreti necessità già

<sup>22</sup> <https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world>.

presenti da oltre un decennio e ancora più che attuali: basti pensare che fino a qualche anno fa i siti web (quindi anche i LCMS/VLE) avevano necessità di un lavoro di configurazione estremamente più elaborato, rispetto alla quasi automaticità dei nostri giorni, per rendere l'interfaccia *responsive* (cioè in grado di adattarsi graficamente in maniera automatica a qualsiasi dispositivo su cui viene visualizzato il sito, quindi non solo ai pc e ai tablet, ma anche agli smartphone e smart-tv), dunque la tecnologia si è mossa concretamente verso soluzioni precise anche in questa direzione.

Pertanto sembra in linea valutare la nascita e poi la costante crescita di quelle app che interpretano il *MALL* (*Mobile Assisted Language Learning*) anche in riferimento ad alcune riflessioni di Jenkins sulla cultura partecipativa, ma che con le app di apprendimento linguistico (e non solo) in diversi modi si “formalizza”, soprattutto laddove deve seguire dei percorsi disegnati e che hanno riferimenti concreti (per esempio il QCER).

Tra le altre numerosissime app, *Babbel* nasce nel 2008 e, a oggi, ha venduto milioni di abbonamenti. *Duolingo* nel 2011 contava già ben 12,5 milioni di utenti attivi e fino al 2021 ha registrato 500 milioni di download e portato il numero delle lingue che supporta a 38; conta circa 40 milioni di utenti attivi al giorno e nel 2020 ha fatturato 161,7 milioni di dollari, con incremento del 129% rispetto all'anno precedente.

A queste due app, molto conosciute, si aggiunge *Busuu*, che conta 60 milioni di iscritti e che è spesso ritenuto il più grande *social network* dedicato esclusivamente all'apprendimento delle lingue, questo perché offre ai suoi iscritti anche la possibilità di interagire in una *community*: per esempio viene adottata la strategia del *peer tutoring* per gli elaborati scritti degli utenti, che sono condivisi nella *community*, affinché i testi vengano corretti da altri utenti madrelingua. Il lavoro degli sviluppatori di questa app si sarà basato, come per le altre, su studi costanti pronti a intercettare i bisogni del “mercato” (se non vogliamo dire *utenti* inteso, evidentemente, come macro-categoria) e muoversi verso le interpretazioni più aggiornate e socialmente condivise, anche tra le varie fasce d'età e collocazione sociale, del *social learning*.

Uno degli elementi specificamente più *social* e al passo con i tempi di queste app, in genere, è la capacità che hanno di interpretare e sfruttare anche il linguaggio “non verbale”, quindi quello delle immagini, quello iconico, e così via. In genere il ruolo delle immagini e delle icone di riferimento delle varie fasi dello studio online (progresso, revisione, ecc.) sviluppa una evidente correlazione, per cui fin dal momento in cui l'utente apre l'app e si imbatte nell'interfaccia le immagini devono essere chiare per evitare un sovraccarico cognitivo e per permettere all'utente di orientarsi agilmente, in modo da concentrarsi unicamente sull'apprendimento (Pederzoli, 2018).

Negli anni recenti c'è stato un incalcolabile sviluppo di app, specifiche o meno, che mettono, in verità, gli utilizzatori di moderni smartphone in costante esposizione ad aggiornamenti e suggerimenti vari di ulteriore presenza di app migliori o più performanti o gratuite, perché questo mercato è in costante fermento. In ogni caso va ulteriormente sottolineato che, per esempio, durante la pandemia i numeri di app come *Duolingo* sono cresciuti enormemente<sup>23</sup> (Figura 6) e lo stesso sarà sicuramente successo per tante altre rivolte all'apprendimento mobile.

Sono numerosi, ormai, gli studi che vanno piuttosto a fondo nell'analisi sull'efficacia di queste app, quanto meno di quelle, come detto, più famose e diffuse, e a quelli si rimanda (vedi, tra gli altri, Jiang *et al.*, 2021 su *Duolingo*, ecc.) per un approfondimento sostanziale sugli ambienti in sé, le modalità della proposta formativa, i percorsi e così via.

<sup>23</sup> <https://blog.duolingo.com/changes-in-duolingo-usage-during-the-covid-19-pandemic/>.

Figura 6. Duolingo – statistiche di crescita a Marzo 2020



Come detto, la diffusione degli smartphone ha generato un mercato sostanziale chiaramente indirizzato non solo ai *millennials* o alla *generazione X* o *Z*, ma proprio a tutti. E, certamente, le considerazioni sociali sull'utilizzo indeterminato di strumenti digitali, ad ogni età e senza limiti apparenti, aprono dibattiti sempre in divenire (Massimo Recalcati definiva, già nel 2014, il *potere* delle tecnologie portatili come «ipnotico e narcotizzante»). Ciò non toglie che sull'apprendimento mobile la valutazione dei vantaggi dovrebbe seguire le linee del tempo e dei cambiamenti culturali e sociali da tutti i punti di vista, quindi indagare se ancora oggi riconosciamo la *portabilità*, l'*interattività sociale*, la *sensibilità al contesto*, la *connettività* e l'*individualità* (Klopfer, Squire, Jenkins (2002) come elementi riconoscibili e vantaggiosi nella così estesa diffusione dello *m-learning*.

## 5. M-LEARNING OLTRE LE APP?

Negli ultimi anni l'«universo» social ha avuto, necessariamente, dei cambiamenti. *Facebook*, per esempio, sembra essere diventato poco appetibile agli adolescenti e non solo; *Wired* enumera dati piuttosto chiari: «Facebook sta perdendo sempre più terreno tra i giovani e a oggi, secondo i dati dell'ultimo rapporto del Pew Research Center, solo un terzo degli adolescenti negli Stati Uniti usa il social di Mark Zuckerberg, dopo aver raggiunto la massima diffusione nel 2015, con il 71%, e aver subito un primo calo nel 2018, arrivando solo al 51%. Al contrario, con il 69% degli utenti, l'uso di Facebook resta ancora diffusissimo tra gli adulti»<sup>24</sup>. Resta confermato, per i più giovani, il forte incremento di utilizzatori di *TikTok* e *Instagram*, quasi a scandire una sorta di frattura tra i «vecchi» social e i nuovi, quelli più vicini ai gusti e alle necessità dei *Millennials* e della *Generazione*

<sup>24</sup> <https://www.wired.it/article/sempr-meno-adolescenti-usano-facebook/>.

Z. Le cifre di tutti gli aggregatori di dati confermano che la presenza sui social resta alta ed è in costante aumento in termini globali e al di là delle fasce d'età, a conferma ulteriore di quanto affermava Selwyn nel 2012 e cioè che «abbiamo raggiunto il punto in cui questi strumenti sono diventati un elemento integrante del primo approccio e dell'uso delle tecnologie digitali da parte di molte persone» e non si può eludere l'altrettanto relativa affermazione secondo la quale «oggi i social media sembrano essere il cuore dell'uso delle tecnologie digitali in molte realtà della società contemporanea» (Selwyn, 2012).

La piattaforma online che non è assolutamente in crisi e che, anzi, vede aumentare costantemente i propri utenti, in tutte le fasce d'età, è *YouTube*, che ha avuto un incremento del 10% in tre anni, passando dall'85% nel 2018 al 95% del 2021 nei sondaggi sulle piattaforme condotti dal Pew Research Center<sup>25</sup>.

Proprio su YouTube si è creata una offerta di “corsi” di lingua decisamente particolare; un classico esempio è quello di Lucrezia Oddone con *Learn Italian with Lucrezia*, un canale YouTube che ha raggiunto la cifra di 484.000 iscritti, con singoli episodi che raggiungono numeri di visualizzazioni elevatissimi. Questo è probabilmente il canale dedicato all'insegnamento e alla promozione della lingua italiana più seguito su YouTube: aperto da Lucrezia Oddone il 27 ottobre 2012 quando studiava presso l'università di Trieste, conta oggi oltre 30 milioni di visualizzazioni. È «verificato da parte della piattaforma ospitante: infatti presenta la spunta grigia vicino al nome; si presenta con una grafica chiara, giovanile e coerente con le altre pagine web della creator: stessa immagine profilo e stesso banner superiore presenti sui canali Instagram e Facebook, sul podcast di Spotify e sul blog» (Lorenzetti, 2021).

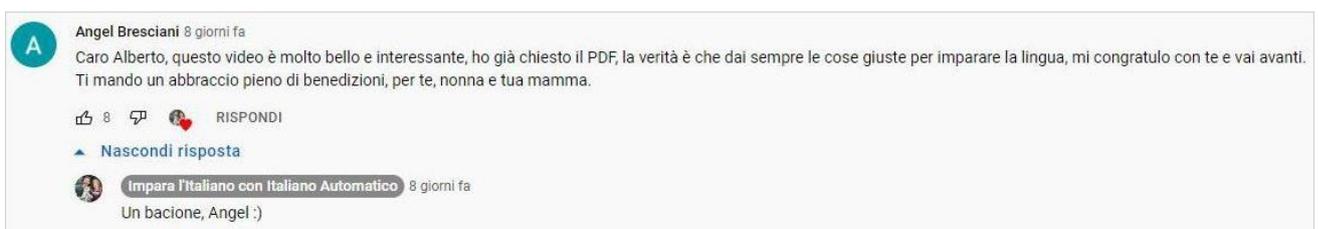
Analogo successo ha avuto *Impara l'Italiano con Italiano Automatico*, aperto da Alberto Arrighini il 20 gennaio 2013, quando aveva 18 anni, che ha raggiunto più di 25 milioni di visualizzazioni e ha 312.000 iscritti.

Il canale YouTube di ALMA Edizioni (aperto nel 2014) ha circa 50 mila iscritti e quello della Loescher (aperto nel 2009) circa 93 mila; pertanto i due esempi Oddone e Arrighini e il loro successo su social come YouTube e Instagram (Facebook a sostegno, ma certamente meno frequentato dalle generazioni più giovani, come già ricordato) potrebbe indicare che in diversi modi la ricerca di formazione linguistica online e l'offerta in essere stanno tracciando da tempo linee da valutare.

Una riflessione immediata è che probabilmente la lingua inglese spesso utilizzata come ponte su questi canali apre le porte a un pubblico potenziale elevatissimo; altra riflessione è che probabilmente il target di riferimento di Oddone e Arrighini è un pubblico giovane, essenzialmente di italiano LS, che ha un forte approccio social all'apprendimento informale.

Tra l'altro il clima instaurato nella comunicazione oltre che informale è sempre in linea con le modalità tipiche della comunicazione *social*, vedi immagine che segue (Figura 6):

Figura 6. Screenshot dal canale “Italiano Automatico” su YouTube



<sup>25</sup> <https://www.pewresearch.org/>.

E qui si potrebbe anche interpretare il messaggio con riferimento al fatto che «lo scrivente si pone nei confronti del testo digitale in una relazione più libera, meno osservante delle cautele che presidono alla realizzazione dei testi scritti tradizionali» (Prada, 2015: 25), ma evidentemente l'“interlocuzione” è in linea con il disegno generale che presiede l'esistenza stessa della pagina e degli obiettivi che si propone.

Ecco un altro *scambio* a conferma (Figura 7):

Figura 7. Screenshot dal canale “Italiano Automatico” su YouTube



Una nota non *a latere* è che l'autore risponde con regolarità ai commenti degli utenti ed è sempre in linea nell'uso dei codici iconici referenziali; sostanzialmente coltiva una relazione “affettiva” credibile che sembra essere recepita da tutti i suoi contatti: ha, cioè, in modo chiaro *disegnato* un ruolo di insegnante a distanza con percorsi di comunicazione che interpretano il mezzo nella sua espressione più “ideale”, ed evidentemente anche pratica, in considerazione del suo target e degli obiettivi più o meno espliciti dei suoi utenti. Resta da dire, comunque, che la definizione dei livelli viene spesso semplificata in *beginner*, *intermediate* e *advanced* ma tanto Oddone quanto Arrighini nei loro siti fanno chiari riferimenti al QCER.

Questi due casi si riferiscono *in primis* a un media come *YouTube*, ormai noto a tutti, intergenerazionale, che ha iper-esteso la sua presenza nella dieta mediale di milioni di utenti anche in termini ritenuti come eccessivi in ambito sociale da diversi punti di vista. Al di là della lettura sociologica del mezzo, comunque, il tema è quello dell'essere questa piattaforma, e altre, un ambiente che ha visto sviluppi tecnologici che hanno mutuato consistentemente l'uso della tecnologia portatile anche per l'insegnamento/apprendimento informale.

È opportuno, pertanto, chiedersi se questi *corsi* hanno incrementato il proprio successo nel periodo Covid-19 perché hanno risposto a bisogni che erano già concreti o se proprio il periodo di chiusura ne abbia dilatato la domanda. In ogni caso, può l'evidenza di questi dati essere interpretata come una sorta di “progresso” in quelli che consideriamo percorsi di apprendimento/insegnamento linguistico? La questione potrebbe diventare piuttosto controversa se non si tenesse conto del mezzo utilizzato, degli obiettivi, del contesto, del vissuto sociale di coloro che accedono a questo tipo di esperienza, come di quello degli insegnanti che lo propongono. Nella sostanza, è lecito chiedersi quanto questo tipo di *insegnamento* sia efficace per l'apprendimento linguistico; così come il chiedersi se coloro che seguono con regolarità corsi online di questo tipo imparano la lingua e che tipo di lingua. Serdyukov (2021: 1) dice che:

Among the actual and potential hazards facing education there is one that few of us have ever paid attention to – a growing formalistic trend that permeates the entire education system but even more so the OL due to its algorithmic character which may adversely affect the learners, learning, and society in many ways (...). Formalism has a quality of developing “an excessive adherence to prescribed forms” (Oxford Dictionary, 2021). Formalization of the online ecosystem creates an artificial environment that affects the learners’ development and outcomes, as well as their cognition and behaviors. We differentiate between formal, institutionalized education and a formalized or formalistic education characterized by a preference to use various prescriptive, restrictive, standardized norms, regulations, and procedures and address the latter issue here. While organizational formalization is an unavoidable evil, a major concern is a disproportionate formalism in learning, both in the process and the result.

Tra i rischi effettivi e potenziali che l’istruzione deve affrontare ce n’è uno a cui pochi di noi hanno mai prestato attenzione: una crescente tendenza formalistica che permea l’intero sistema educativo ma ancor di più l’OL a causa del suo carattere algoritmico che può influenzare negativamente gli studenti, l’apprendimento e la società in molti modi (...). Il formalismo ha la qualità di sviluppare “un’eccessiva aderenza alle forme prescritte” (Oxford Dictionary, 2021). La formalizzazione dell’ecosistema online crea un ambiente artificiale che influisce sullo sviluppo e sui risultati degli studenti, nonché sulla loro cognizione e comportamenti. Distinguiamo tra istruzione formale, istituzionalizzata e un’istruzione formalizzata o formalistica caratterizzata dalla preferenza per l’uso di varie norme, regolamenti e procedure prescrittive, restrittive e standardizzate e affrontiamo qui quest’ultima questione. Mentre la formalizzazione organizzativa è un male inevitabile, una delle principali preoccupazioni è un formalismo sproporzionato nell’apprendimento, sia nel processo che nel risultato.

In effetti i rischi di una eccessiva formalizzazione possono essere concreti, ciò non toglie che negli ultimi anni il web ha contribuito a rendere meno chiara una forse mal interpretata questione sulla “facilitazione”, spesso a causa dell’implicita e quasi ineludibile necessità che nella didattica digitale e integrata tutto debba essere “student-friendly” tout court, dando per scontato che siano sempre chiari i confini che tale definizione perimetra, sfibrando a volte alcune inevitabili complessità proprie dell’apprendimento (e dell’insegnamento). Il contributo, in tal senso, della promozione di alcuni prodotti culturali su vari media è evidente: si pubblicizza, per esempio, in merito a pubblicazioni cartacee e/o video, “il metodo più *facile* per apprendere a suonare la tromba da soli”, con la consapevolezza che se si scambiasse “facile” con “difficile” la deterrenza contenuta nell’aggettivo allontanerebbe l’acquirente più che spingerlo all’acquisto. Accade anche per l’apprendimento delle lingue?

## 6. CONCLUSIONI

Il BYOD, quindi, nonostante il suo verbo all’“imperativo” nell’acronimo (*bring*) sembra indicare una evidenza, una presa di coscienza, più che una richiesta in sé, da diversi punti di vista. Questo anche perché è ormai acclarato che la nomofobia (derivato dall’inglese *nomophobia*, coniato su “no-mobile phobia”, il termine viene impiegato per descrivere una condizione psicologica che può svilupparsi in tutti i soggetti che manifestano la paura di rimanere “sconnessi” e quindi allontanati dalla possibilità di rimanere *collegati* mediante il

proprio smartphone)<sup>26</sup> sta diventando un problema diffuso, e non solo tra la popolazione più giovane. Pertanto è abbastanza evidente che, di contrasto, lo smartphone lo portano con sé e lo usano quasi tutti, perché è un oggetto di cui non si pensa proprio di poter fare a meno. In definitiva, al di là dei seri problemi di esposizione eccessiva a cui accennato precedentemente, questo dispositivo, più di altri, è saldamente parte delle nostre vite ed è uno strumento usato non solo nei domini privato, pubblico e professionale, ma anche in quello educativo.

Questi sono gli elementi che portano a inserire tra le glottotecnologie anche ambienti come YouTube o come Instagram: sono social diffusi, in costante crescita, visitati in maniera pervasiva, e vengono molto usati anche per percorsi di insegnamento /apprendimento che, “validati” o meno, pur contigui con l’*informal social learning* di cui detto, hanno numeri elevatissimi. Si pensi, per esempio, al caso di Norma Cerletti, meglio nota come *Norma’s Teaching*, che è un’insegnante di inglese che utilizza i social per condividere il suo metodo di insegnamento: conta oltre 600mila *followers* su Instagram e più di 370mila su TikTok. La cosa, evidentemente, ha suscitato l’interesse non solo dei media in genere ma anche delle case editrici se nel 2021 Norma Cerletti ha pubblicato il suo primo libro, edito da Mondadori e intitolato *NormaL English*<sup>27</sup>.

Una ricerca, anche non particolarmente approfondita, su questi ambienti può rendere più chiaro a chiunque il fenomeno e indurre riflessioni concrete sull’OL e sull’apprendimento mobile anche a quegli insegnanti che, forse, si ritraggono dal frequentare il web anche in questo ambito. Una maggiore conoscenza di queste realtà, anche grazie alla già ricca letteratura di settore, potrebbe generare ulteriori dibattiti, certo, ma anche dare indicazioni su come interpretare queste ulteriori mutazioni nelle abitudini mediali di chi apprende, con il dubbio che tali aspetti contribuiscono a creare diversi stili di apprendimento nei discenti che servirebbe, quanto meno, tentare di interpretare.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bankava B., Jonina I. (2015), “Il ruolo del docente di lingue straniere – tra nuove tecnologie e tradizione”, in Ramsey-Portolano C. (ed.), *The Future of Italian Teaching*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, p. 22.
- Diadori P., Palermo M., Troncarelli D. (2009), *Manuale di didattica dell’Italiano L2*, Guerra Edizioni, Perugia.
- Fadda A. (2019), “Scuola digitale: l’ambiente di apprendimento Moodle applicato ad un CPIA”, in *Italiano LinguaDue*, (2019), 11, 1, pp. 375-402:  
<https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/11858/11109>.
- Ferri P. (2011), *Nativi digitali*, Mondadori, Milano.
- Garrett N. (2009), “Computer-Assisted Language Learning Trends and Issues Revisited: Integrating Innovation”, in *The Modern Language Journal*, 93, 1, pp. 719-740
- Grión V., Bianco S. (2016), “Social Network come strumenti didattici: percezioni e atteggiamenti di insegnanti e studenti”, in *TD Tecnologie Didattiche*, 24, 3, pp. 136-146.
- Jenkins H. (2010), *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*, Guerini e Associati, Milano.

<sup>26</sup> <https://neomesia.com/nomofobia,-cos%C3%A8-e-perch%C3%A8-%C3%A8-allarme/>.

<sup>27</sup> <https://www.teamworld.it/lifestyle/chi-e-norma-cerletti/>.

- Jiang X., Rollinson J., Gustafson E., Plonsky L., Pajak B. (2021), "Evaluating the reading and listening outcomes of beginning-level Duolingo courses", in *Foreign Language Annals*, 54, pp. 974-1002.
- Klopfer E., Squire K., Jenkins H. (2002), "Environmental Detectives: PDAs as a window into a virtual simulated world", in *Proceedings of the IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, IEEE Xplore, p. 2:  
[https://www.researchgate.net/publication/3970885\\_Environmental\\_Detectives\\_PDAs\\_as\\_a\\_window\\_into\\_a\\_virtual\\_simulated\\_world](https://www.researchgate.net/publication/3970885_Environmental_Detectives_PDAs_as_a_window_into_a_virtual_simulated_world).
- Lorenzetti E. (2022), *I social media e l'apprendimento dell'italiano L2/LS: uno studio su alcuni canali YouTube*, Tesi del Master Promotals (a.a. 2021/22, relatore: Diego Santalucia).
- Recalcati M. (2014), *L'ora di lezione*, Einaudi, Torino.
- Prada M. (2015), *L'italiano in rete. Usi e generi della comunicazione mediata tecnicamente*, FrancoAngeli, Milano.
- Pederzoli L. (2018), *Insegnare le lingue on line e su app. Strategie, aspetti culturali, inclusione e performance nell'apprendimento linguistico*, Pacini Editore, Ospedaletto-Pisa.
- 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/promotals/article/view/11292/10669>.
- Santalucia D. (2015), "Competenza digitale e glottotecnologie per l'insegnante di italiano L2/LS", *Italiano LinguaDue*, 7, 1, pp. 157-183:  
<https://riviste.unimi.it/index.php/promotals/article/view/5040/5099>.
- Santalucia D. (2013), "Didattica multicanale integrata: il fumetto parlante. Un'esperienza di scrittura creativa collaborativa in un corso di italiano L2", in *Italiano LinguaDue*, 5, 1, pp. 295-313:  
<https://riviste.unimi.it/index.php/promotals/article/view/3129/3319>.
- Selwyn N. (2012), "I Social Media nell'educazione formale e informale tra potenzialità e realtà", in *TD-Tecnologie Didattiche*, 20, 1, p. 5.
- Serdyukov P. (2021), "A Growing Formalization of Contemporary Online Education", in *Academia Letters*, article 2601: <https://doi.org/10.20935/AL2601>.
- Torsani S. (2014), "La controversia storiografica sulle glottotecnologie. Una rivisitazione" in *ELLE*, 3, 2, pp. 259-278:  
<https://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/article/elle/2014/2/art-10.14277-2280-6792-100p.pdf>.
- Warschauer M. (1996), "Computer Assisted Language Learning: an Introduction", in Fotos S. (ed.), *Multimedia language teaching*, Logos International, Tokyo, pp. 3-20.

## SITOGRAFIA

Arrighini A.:

<https://www.italianoautomatico.com/>.

Busuu:

<https://www.busuu.com/it>.

BYOD:

[https://it.wikipedia.org/wiki/Bring\\_your\\_own\\_device](https://it.wikipedia.org/wiki/Bring_your_own_device)

[https://www.digitaleducationlab.it/blog/byod-bring-your-own-device-scuola\\_lavoro](https://www.digitaleducationlab.it/blog/byod-bring-your-own-device-scuola_lavoro)

Cerletti N.:

<https://normasteaching.com/>.

e-Learning:

<https://www.froglearning.it/e-learning/>

<https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/elearning-ecco-le-piattaforme-e-le-tecnologie-piu-usate/>.

DigCompEdu:

[https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu\\_ITA\\_FINAL\\_CNR-ITD.pdf](https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf).

Duolingo:

<https://it.duolingo.com/2022-campaigns>.

Instagram:

<https://techprincess.it/instagram-come-funziona-e-come-si-usa-guida-completa/>.

Moodle:

<https://moodle.org/?lang=it>.

Oddone L:

<https://learnitalianwithlucrezia.blog/>.

StatCounter:

<https://gs.statcounter.com/social-media-stats>.

TikTok:

<https://www.teamworld.it/tecnologia/tik-tok-come-funziona/>.

We are Social:

<https://wearesocial.com/it/blog/2022>.

Web dinamico:

<https://dinamico2.unibg.it/lazzari/0506idu/distanza.pdf>.