

# La controversia storiografica sulle glottotecnologie

## Una rivisitazione

Simone Torsani

**Abstract** History plays an important role in research on Computer Assisted Language Learning (CALL) as it can help researchers better define a composite field in which the connection between technology and pedagogy has never been either clear or easy. Yet, despite CALL being a rather recent field of investigation and work, accounts of its historical development vary among authors, especially as regards the so-called interpretative histories, which sketch the field's evolution by identifying and characterising broad historical phases. This paper aims at describing such controversy and compare the various accounts so as to highlight the different interpretations of the field which underpin each of them. A new history will be proposed in the end based on the field's development in the last decades which posits that network technologies may be able to reconcile CALL with Second Language Acquisition research.

**Sommario** 1 Introduzione: Il ruolo della storia nella ricerca glottotecnologica. – 2 La storia come argomento di ricerca. – 3 Storie Interpretative. – 4 Discussione. – 5 Conclusione.

### 1 Introduzione: Il ruolo della storia nella ricerca glottotecnologica

È noto l'aforisma di Auguste Comte per cui non si conosce a fondo una disciplina se non se ne conosce la storia. La ricerca sulle glottotecnologie (in inglese *Computer Assisted Language Learning*, CALL, acronimo entrato anche nella letteratura italiana, cfr. Porcelli 1994), come già la ricerca sull'educazione linguistica, sembra aver fatto propria tale massima, tanto che la storia del settore è uno degli argomenti fissi di corsi e monografie.

Che un settore come quello delle glottotecnologie di fatto in costante crisi di identità (Gruba 2004) – una crisi riconducibile al rapporto non sempre facile tra tecnologia e linguistica (Garrett 2009) – guardi alla propria evoluzione per tentare di definirsi non dovrebbe, dunque, stupire. Quello che stupisce, semmai, è la diversità delle storie: una varietà che non può non apparire sospetta e che sembra, in molti casi, una diretta conseguenza proprio di quella diversità di prospettive che è all'origine dell'incertezza epistemologica del settore. Si ha buon gioco a dire che il settore è ampio come fa Levy (2012), autore della definizione forse più generale che del settore stesso si poteva dare: «lo studio delle applicazioni del calcolatore alla

didattica e all'apprendimento delle lingue» (1997, p. 1). Una tale diversità di prospettive costituisce una ricchezza ma anche un punto debole di un settore che è stato di volta in volta descritto come troppo dominato dalle tecnologie e povero (quando non inconsistente) dal punto di vista linguistico/glottodidattico,<sup>1</sup> oppure come troppo orientato alla pedagogia e alla linguistica e poco innovativo dal punto di vista tecnico (Thomas et al. 2012).

Se la varietà delle interpretazioni può essere accettata come un fatto naturale nel dibattito scientifico e, in fin dei conti, è del tutto ovvio che in un settore multidisciplinare un linguista dia una lettura linguistica (per es. Chappelle 2001) e un esperto di tecnologie dia una lettura tecnica (per es. Davies et al. 2012), tuttavia una parte di questo dibattito si è trasformata in un caso i cui strascichi arrivano fino ad oggi. Nel 2003 (lo stesso anno in cui Block pubblica *The Social Turn in Second Language Acquisition* e Thorne traccia il primo quadro di riferimento di matrice storico-culturale per le glottotecnologie) Bax critica con forza la storia del settore proposta da Warschauer e Healey (1998). La critica è funzionale alla definizione del concetto di normalizzazione, che è stato, nonostante i successivi tentativi dell'autore di mitigarne la forza, recepito da molti come uno degli attacchi più forti al settore e alla sua stessa esistenza (Hubbard e Levy 2006).

Le storie di Warschauer e Healey (1998), di Bax (2003) e di Davies (2011), sono esempi di quelli che Delcloque (2000) definisce storie «interpretative», cioè analisi che tentano di tracciare uno schema dello sviluppo del settore secondo categorie generali e in funzione di una precisa interpretazione. È in questo ambito che si consuma uno dei dibattiti più appassionati del settore. A più di dieci anni di distanza, l'eco di questa disputa non si è ancora spenta, tuttavia è oggi possibile, alla luce dell'esperienza accumulata, fare un bilancio delle diverse storie interpretative ed eventualmente proporre letture diverse.

## 2 La storia come argomento di ricerca

La storia, dunque, ha un ruolo ben preciso nella ricerca sulle glottotecnologie: quello di fare il punto del settore (Bax 2003) e definire il complesso 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: esemplare, in questo senso, la sintetica analisi di Garret della reazione glottodidattica allo strapotere della tecnica che avvenne all'incirca nella seconda metà degli anni '80:

1 È il punto di partenza del noto volume di Egbert e Hanson-Smith, *CALL Environments*, (1999) che si propone di definire un quadro di riferimento linguistico per il settore.

L'entusiasmo per ogni innovazione tecnica dei primi, limitati, personal computer fece sì che talvolta fossero le applicazioni ad orientare l'insegnamento linguistico; gli insegnanti, allora, reagirono contro la sperimentazione fine a se stessa e insistettero affinché le applicazioni fossero utilizzate solo per quelle attività che già avevano una legittimazione glottodidattica (Garret 2009, p. 720).

È una interpretazione, questa, secondo la quale la storia delle glottotecnologie è una storia di rapporti di forza tra due poli, quello linguistico/glottodidattico e quello tecnologico. Vi può essere, poi, una interpretazione più pragmatica: la storia del settore serve a denunciare usi obsoleti della tecnologia (di solito, usi che si rifanno a modelli strutturali e comportamentisti, ancora oggi diffusi) e a confrontarli con applicazioni coerenti con la ricerca glottodidattica (Porcelli 2004).

La ricerca distingue, sulla scorta di Delcloque (2000), tra storie oggettive e interpretative. Le prime, la maggioranza, mirano a una fornire una descrizione accurata dei fatti. Si tratta di narrazioni ampie e articolate, che ripercorrono le diverse tappe del settore prendendo, a seconda dei casi, punti di riferimento diversi - i decenni, le tecnologie o gli orientamenti didattici. Le seconde, le storie interpretative, tentano di individuare le tendenze specifiche di diversi periodi storici: si tratta, in questo caso, di lavori schematici e sintetici. Poiché il dibattito oggetto del presente studio si svolge in questo secondo ambito, si procederà a una breve panoramica dei due diversi tipi per approfondire le diverse storie interpretative in un paragrafo a parte.

## 2.1 Modelli di storia delle glottotecnologie I: storie oggettive

Un primo, noto, contributo alla storia oggettiva è costituito dal numero speciale della rivista *CALICO Journal* (12 (4), 1995) nel quale si ripercorrono i primi anni dell'uso dei calcolatori nell'educazione linguistica, anche se limitatamente all'America Settentrionale. Sanders, autrice dell'introduzione al numero, fa una vera e propria ricostruzione, elencando fatti ed eventi storici con i quali lo sviluppo del settore si intreccia: esemplare l'episodio dei ricercatori che tra la fine degli anni '60 e l'inizio degli anni '70 facevano la guardia di notte alle apparecchiature delle università, bersaglio di attacchi politici. La storia di Sanders ripercorre anche la lotta del settore per il proprio riconoscimento come disciplina accademica, soprattutto in seguito all'avvento degli approcci comunicativi in glottodidattica (inizio anni '70).

Levy (1997) dedica in *Computer-Assisted Language Learning: Context and Conceptualization*, uno dei testi più importanti del settore, quaranta pagine all'argomento prendendo come scansione i decenni e presentando per ogni decennio i fatti e gli eventi salienti. La narrazione inizia con gli

anni '50 e '60, partendo dalle teorie psicopedagogiche allora dominati, il comportamentismo, e da quelle glottodidattiche, il metodo audio-orale, e presentando quindi i progetti più significativi del periodo.

Anche Chapelle dedica, nel celebre volume *Computer Applications in Second Language Acquisition* (2001), ampio spazio a una dettagliata storia del settore che prende, però, come suddivisione i supporti tecnologici e le loro caratteristiche: il *mainframe*, i *microcomputer* e le reti di calcolatori. Nonostante l'autrice abbia scelto una suddivisione tecnica, la narrazione si distingue per la forte impronta linguistica che porta Chapelle a sottolineare la relazione tra gli sviluppi nel settore e quelli nella didattica delle lingue: si veda, a tal proposito, il passaggio nel quale l'autrice illustra come i sostenitori delle idee di Krashen considerassero gli esercizi di ricostruzione (al calcolatore) «abbastanza comunicativi» (p. 10).

Altro importante lavoro nel settore è il volume di Beatty (2010), che propone una cronologia piuttosto dettagliata e divisa per decenni. L'autore intercala una ricca descrizione di applicazioni con riflessioni di tipo glottodidattico, come, per esempio, la relazione tra struttura non lineare di alcuni applicativi linguistici e l'autonomia del soggetto apprendente (p. 28). A differenza di Chapelle, che osserva il rapporto tra glottodidattica e tecnologie nel momento in cui queste emergevano, Beatty si impegna in un'opera archeologica di recupero delle esperienze passate considerandole come un materiale che, nonostante la sua obsolescenza, può costituire ancora oggi un valido spunto di riflessione.

Ultimo in ordine cronologico è il contributo di Davies, Otto e Rüschoff (2012); Davies, un veterano e un autorità del settore e che è stato autore di altre importanti retrospettive (v. oltre), ripercorre in maniera dettagliata la storia del settore, riportando con precisione dettagli tecnici importanti.

## 2.2 Modelli di storia del CALL II: storia per fasi

Il secondo tipo di storia, la storia interpretativa, offre una suddivisione della materia per fasi o approcci specifici. La descrizione, in questo caso, è meno attenta ai particolari e si concentra su linee di sviluppo generali per ricondurre la storia del settore a poche categorie glottodidattiche/concettuali ben definite.

Il primo passo in questa direzione è stato mosso da Warschauer che, in un noto lavoro dal titolo *Computer Assisted Language Learning: an Introduction* (1996), propone una scansione che distingue tre fasi: una *comportamentista*, una *comunicativa* e una *integrativa*. Nella scansione ogni fase è definita non tanto dalle caratteristiche tecniche degli strumenti, ma dal loro uso alla luce delle tendenze didattiche dominanti. La prima è la fase comportamentista/strutturale, la seconda è la fase nella quale le tecnologie tentano di supportare in vari modi gli approcci comunicativi.

La terza, infine, indica una fase, all'epoca non ancora raggiunta e definita integrativa, nella quale le abilità linguistiche non sono trattate in maniera indipendente l'una dall'altra; una fase resa possibile e strettamente collegata agli sviluppi tecnologici, come la multimedialità e la rete.

Tabella 1. La cronologia interpretativa di Warschauer nella sua prima versione (1996). Tutte le storie interpretative proposte presentano un modello tripartito nel quale le tre fasi grossomodo corrispondono

<i>Periodo</i>	<b>anni '60-'70</b>	<b>anni '70-'80</b>	<b>anni '90 - oggi</b>
Fase	comportamentista	comunicativa	integrativa

Già nell'abstract dell'articolo è sottolineato come, fino a quel momento, il CALL fosse stato un argomento di interesse solo per gli esperti del settore, ma che allora, con la diffusione di massa dei calcolatori nelle scuole e nelle case, le tecnologie cessavano di costituire un campo di sperimentazione all'interno di istituzioni accademiche per diventare parte integrante dell'insegnamento scolastico. Col che, conclude Warschauer, gli aspetti tecnici perdono la loro centralità e l'attenzione della ricerca si sposta su quelli linguistico/glottodidattici: l'articolo, dunque, «si concentra non sulla descrizione tecnica di programmi e attrezzatura, quanto piuttosto sulle questioni glottodidattiche che sono emerse dall'uso in classe della tecnologia» (1996, p. 3). Con il lavoro di Warschauer la storia cessa di essere una retrospettiva su strumenti e progetti per diventare parte integrante della teoria stessa del CALL, dove con teoria si intende l'apparato linguistico/pedagogico che giustifica e guida l'utilizzo delle tecnologie stesse. Si tratta, forse, di un segnale forte di rovesciamento delle prospettive: il campo delle glottotecnologie esce finalmente da un lungo periodo di distacco dalla pratica e dalla teoria glottodidattica (v. oltre).

La storia di Warschauer ha conosciuto una indubbia fortuna nel settore ed è stata ripresa, nelle sue diverse versioni, da diversi autori: tra gli altri, Gruba (2004), che la amplia concentrandosi sui diversi ruoli assunti dal calcolatore, dagli insegnati e dagli apprendenti; anche Lamy e Hampel, nel loro lavoro sulla Comunicazione Mediata dal Calcolatore (2007), riprendono la ripartizione. Nell'immagine si riporta, a dimostrazione della sua diffusione, una statistica sulle citazioni dell'articolo di Warschauer e di quello di Bax (v. oltre).

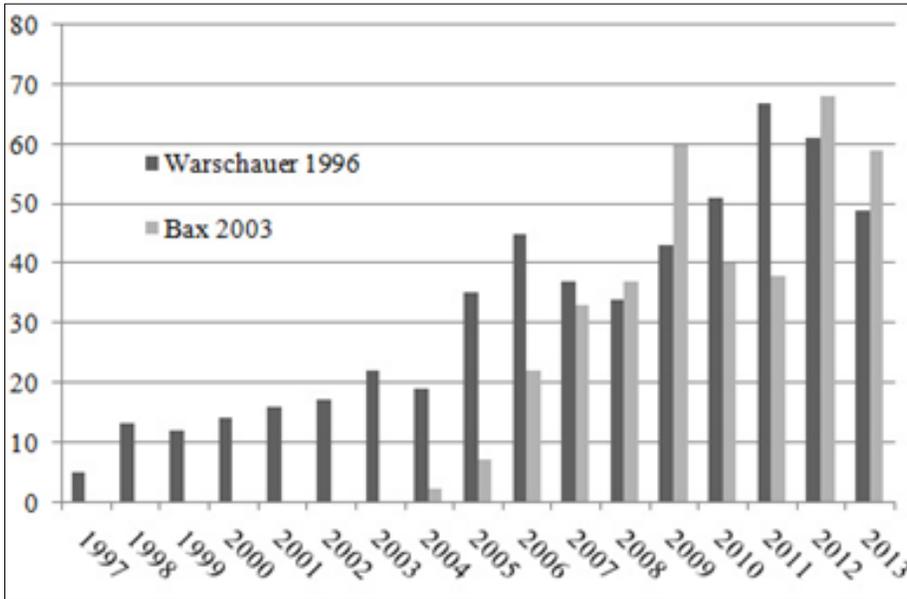


Figura 1. Fortuna delle storie di Warschauer (1996) e Bax (2003): numero di citazioni dei contributi (fonte Google Scholar)

Una tale fortuna va giustificata e due potrebbero esserne i motivi. Il primo è abbastanza evidente: uno schema interpretativo è interessante perché offre una sintesi e una chiave di lettura a un fenomeno articolato e ampio; questa, in particolare, è una sintesi convincente e di valore per una ricerca sullo stato attuale del settore. Ma c'è un secondo motivo, forse più importante, ed è lo spostamento dell'interesse, nel settore, dagli aspetti tecnici a quelli pedagogici. Il fenomeno è illustrato bene nel lavoro di Garret (2009) citato in precedenza, nel quale l'autrice nota come la prima diffusione di massa dei calcolatori avesse portato al proliferare di sperimentazioni fini a se stesse che avevano, a loro volta, prodotto una forte opposizione; il risultato fu che si stabilì, in maniera più o meno tacita, che le tecnologie hanno un peso comunque minore rispetto all'educazione linguistica.

Anche la ricerca italiana ha sentito la necessità di formalizzare la storia delle tecnologie e le proposte, anche originali, in questo senso non mancano. Una classificazione diffusa è quella che distingue diversi ruoli del calcolatore proposta da Porcelli (1994); pur senza proporre una scansione temporale, la scansione definisce alcuni paradigmi (ispirati da ricerche anteriori) nell'uso del calcolatore che non sono in contrasto con le storie per fasi, che anzi fanno in alcuni casi uso di paradigmi simili (v. oltre). I diversi ruoli che il calcolatore assume nella didattica (per esempio il calcolatore

come *magister* è il detentore del sapere che elargisce da una posizione di potere) riflettono, infatti, altrettanti paradigmi pedagogico-linguistici del tutto analoghi a quelli presentati dalle storie in esame.

Un esempio recente di storia interpretativa nella letteratura italiana si può trovare nel capitolo *Dalla tradizione alla modernità* di Garelli nel volume *Nuove tecnologie e insegnamento delle lingue straniere*. Nel capitolo la storia delle tecnologie è presentata secondo una tripartizione analoga, nei contenuti, a quella proposta da Warschauer, con la differenza, dovuta anche ai quattordici anni di distanza dal contributo dello studioso, che la multimedialità è associata con la fase comunicativa e la fase presente è dominata dalla rete Internet, associata al paradigma del costruttivismo sociale (su questa relazione, v. anche Dolci 2004), una posizione, si vedrà, condivisa da diversi studiosi.

### 3 Storie Interpretative

#### 3.1 La versione di Warschauer e Healey (1998)

La storia di Warschauer e Healey è presentata in un contributo dal titolo *Computers and language learning: an overview* (1998) il cui primo paragrafo è dedicato, appunto, alla storia del settore.

La cronologia del lavoro del 1996, che contiene il nucleo dell'argomentazione di Warschauer, è qui ripresa e, in seguito, modificata in due lavori del 2000. Gli autori distinguono tre fasi storiche del settore:

1. *Fase comportamentista*. Concepita negli anni '50 e sviluppata negli anni '60 e '70. È la fase più facile da definire perché c'è piena rispondenza tra i principi glottodidattici del tempo (il comportamentismo, gli approcci strutturali e il metodo audio-orale) e le potenzialità del calcolatore che è, in questa fase, una macchina per somministrare esercizi strutturali ripetitivi, i cosiddetti *pattern drill*. Qui Warschauer usa il paradigma del calcolatore come *tutor*.
2. *Fase comunicativa*. Sviluppata tra la fine degli anni '70 e gli anni '80. Questa fase è più difficile da analizzare rispetto alla precedente: l'approccio comunicativo, infatti, è molto meno 'trasferibile' su calcolatore rispetto a quello strutturale; anzi secondo alcuni (come Bax, v. oltre) non era possibile, con le tecnologie dell'epoca, realizzare attività comunicative al calcolatore. Gli autori si rifanno, per la parte teorica, all'influente lavoro del 1984, *Linguistics, Computers and the Language Teacher: a Communicative Approach* di Underwood, che si propone come un quadro di riferimento comunicativo per le tecnologie e che avanza una serie di proposte operative volte a superare l'impianto comportamentista del

settore. Alcuni esempi di queste proposte sono: «il soggetto apprendente si concentra sull'uso delle forme piuttosto che sulle forme stesse»; «il calcolatore non giudica ogni cosa che il soggetto fa né lo premia se dice qualcosa di giusto»; «il sistema non è troppo rigido con gli studenti e accetta risposte alternative». Si tratta, si noterà, di affermazioni di intenti molto generiche rispetto all'approccio comunicativo vero e proprio; affermazioni che gli autori, nella critica di Bax, prenderebbero però per fatti. In questa fase Warschauer e Healey identificano tre diversi paradigmi del calcolatore:

- a. Come *tutor* - quando è usato per erogare attività linguistiche. Tuttavia, in questa fase, sono presenti anche attività non *drill*, come ad esempio esercizi di ricostruzione o giochi linguistici; il calcolatore ha ancora un ruolo forte, ma tali attività sono più creative.
  - b. Come *stimolo* - quando è usato come stimolo per altri lavori: non si tratta, in altre parole, di software glottodidattico, ma di qualunque contenuto, per esempio un videogioco, o strumento, come il *concordancer* (Johns, 1994), utilizzabile come base per attività linguistiche (non direttamente supportate dal calcolatore).
  - c. Come *strumento* - quando è usato per realizzare attività linguistiche, per esempio programmi di videoscrittura (anche in questo caso il calcolatore non è responsabile della parte linguistica dell'attività).
3. Una simile situazione, tuttavia, non soddisfaceva, secondo gli autori, né la comunità scientifica né gli insegnanti: il peso della tecnologia, come si evince già da questa descrizione, era troppo scarso perché il calcolatore potesse aspirare a un qualche ruolo di rilievo nell'educazione linguistica. Gli anni '70 e '80 costituiscono, lo si vedrà in seguito, un momento di allontanamento rispetto all'educazione linguistica.
4. (*Verso una*) *Fase integrativa*. A partire dagli anni '90 in avanti. Con la fase integrativa,<sup>2</sup> che all'epoca era ancora in gran parte a venire - il paragrafo si intitola, infatti, *Passi verso il CALL integrativo* - si esce da un periodo difficile e le tecnologie sembrano ritrovare un ruolo se non di primo piano, almeno significativo; due, secondo l'autore, i filoni sui quali si sarebbe sviluppato il settore: la multimedialità e la rete Internet.

2 Le fasi o approcci integrativo (Warschauer e Healey) e integrato (Bax) non sembrano coincidere, se non in minima parte, con l'omonimo approccio nato in Europa proprio negli anni '90 (Chini e Bosisio 2014). L'Approccio Integrato, infatti, è tale soprattutto in ambito metodologico, mentre gli autori qui fanno riferimento all'integrazione tra loro delle abilità linguistiche e delle tecnologie nella didattica. Paiono invece avere più punti in comune con il paradigma del calcolatore come *sussidio didattico integrato* (Porcelli 1994). In tale paradigma le attività al calcolatore devono essere Pertinenti (cioè appropriate ai contenuti di un corso), Accettabili (devono essere percepite come utili e motivanti), Complementari (devono essere collegate - cioè integrate - con l'unità didattica) ed Economiche (cioè non devono essere troppo onerose in termini di risorse economiche e di tempo).

La denominazione *CALL integrativo* è meglio illustrata nel contributo del 1998 rispetto a quello del 1996. Integrativo fa, in primo luogo, riferimento al fatto che diversi metodi (gli autori citano il *Task-based Learning*) mirano ad integrare tra loro le diverse abilità linguistiche. Di conseguenza il CALL integrativo prevede attività nelle quali i soggetti, grazie alla multimedialità, lavorano contemporaneamente con diverse abilità. Un secondo significato di integrativo è l'atteggiamento per cui le tecnologie sono, appunto, integrate nella didattica alla quale apportano, si intende, un valore aggiunto. È sul concetto di integrazione che Bax teorizzerà, qualche anno dopo, quello di normalizzazione (v. oltre). La fase integrativa è caratterizzata dall'abbandono del modello del laboratorio linguistico a favore di un uso diffuso nello spazio e nel tempo delle tecnologie.

La fase integrativa è caratterizzata, si è detto, da due elementi: la multimedialità e la rete Internet. Con multimedialità si intende la capacità dei programmi di gestire più canali, per esempio quello visivo e quello uditivo, e l'interazione con il soggetto apprendente. Tali programmi avevano grosse limitazioni tecniche, cioè non erano abbastanza intelligenti per interagire veramente; laddove erano disponibili applicazioni per la realizzazione di contenuti multimediali, inoltre, mancava spesso nei docenti una preparazione adeguata per cui i prodotti non erano sempre rispondenti alle necessità dei diversi contesti didattici. La conclusione è che la multimedialità non aveva, al tempo, potenzialità tali da poter influire sulla didattica, e in ogni caso, nelle versioni successive della storia ha un ruolo sempre minore rispetto alla rete.

Diverso il discorso per la rete Internet, di cui Warschauer già nel 1996 intuisce da subito le potenzialità. La parte dedicata alla rete, infatti, non comincia, a differenza di tanti altri lavori, con la descrizione della rete come deposito di materiali autentici, ma con la Comunicazione Mediata dal Calcolatore (ing. *Computer Mediated Communication, CMC*), «probabilmente ad oggi l'unica applicazione del calcolatore che può avere un grosso impatto sull'insegnamento delle lingue» (Warschauer 1996). Con la CMC la rete diventa oltre che il luogo dell'interazione anche il luogo dell'integrazione, dove cioè la CMC è il mezzo di attività e *task* collaborativi che le tecnologie aiutano a realizzare. Con la rete Internet e con la diffusione della CMC il settore sembra in grado di ritrovare un suo ruolo in ambito didattico.

La versione è contenuta in un articolo, apparso sulla rivista *Language Teaching* (1998), nel quale la scansione proposta nel contributo del 1996 è integrata in una più ampia analisi sulla disciplina, sulla sua storia e sul suo futuro. La versione è più precisa da un punto di vista terminologico rispetto a quella del 1996, pur mantenendo di fatto inalterati i contenuti: oltre ad illustrare la denominazione di CALL integrativo con maggiore chiarezza, gli autori lasciano intendere che la denominazione di comportamentista dato al settore origina dal fatto che all'epoca (anni '60) il CALL era un ambito

della *Computer Aided Instruction* (CAI); questa denominazione sarà infatti modificata, nel lavoro scritto nel 2000 da Warschauer e Kern, in *CALL strutturale*, con un'accezione quindi più linguistica. La parte relativa alla fase comunicativa presenta poi una differenza rispetto al contributo del 1996, e cioè il ridimensionamento del ruolo del calcolatore: il calcolatore è in tale fase importante, «non tanto per quello che i soggetti apprendenti facevano con la macchina, ma per quello di cui parlavano quando ci lavoravano» (p. 57). Si tratta di uno spostamento significativo rispetto alla posizione di Underwood, al quale gli autori si ispirano per descrivere questa fase; Underwood, infatti, considera comunicative anche attività più tradizionali, come gli esercizi, mentre Warschauer e Healey sembrano qui già orientati alla comunicazione tra persone.

In questo lavoro, infine, è meglio definito il passaggio dalla fase comunicativa a quella integrativa; il passaggio sarebbe l'analogo del passaggio da approcci di tipo cognitivo ad approcci di tipo socio-cognitivo che «danno molta importanza all'uso della lingua in contesti sociali autentici» (p. 58). Gli autori sembrano sottolineare, con quest'analogia, la ritrovata sintonia delle tecnologie con la didattica delle lingue, il che spiegherebbe il ridimensionamento del CALL comunicativo. Nei due anni che separano i due articoli la diffusione della rete e gli sviluppi nelle disponibilità tecniche sembrano aver reso la fase integrativa non più una prospettiva, ma una realtà. Nel contributo, che prende poi altre strade - lucida, per inciso, l'analisi della relazione tra tecnologie di rete, CMC e l'emergere di nuovi bisogni linguistici dovuti alla globalizzazione - la CMC è presentata in maniera abbastanza dettagliata mentre alla multimedialità, come anticipato, non è lasciato molto spazio, lasciando intendere quale sarà la direzione futura delle ricerche dell'autore e del settore in genere.

Warschauer presenta altri contributi nei quali rielabora la storia: due di questi, pubblicati nel 2000, sono significativi sebbene per motivi diversi. I due lavori sono *The death of cyberspace and the rebirth of CALL* e *Theory and practice of network-based language teaching*, scritto con Richard Kern e primo contributo del volume pubblicato dai due studiosi sull'educazione linguistica in rete. Non si entrerà qui nel dettaglio delle differenze, anche notevoli, tra le diverse versioni; basterà qui notare che entrambi i lavori segnano la definitiva presa di coscienza che il futuro del settore è rappresentato dalla rete Internet.

### 3.2 La versione di Bax (2003)

La critica avanzata da Stephen Bax alla storia proposta da Warschauer e Healey è parte di un più ampio progetto volto alla definizione e alla messa in pratica di quella che lo studioso definisce come la *normalizzazione* delle tecnologie. Con normalizzazione Bax intende descrivere uno stato

nel quale le tecnologie sono integrate nella pratica didattica al pari di ogni altro strumento (Bax, 2000), uno stato nel quale la tecnologia «è invisibile, a mala pena riconosciuta come tale, e data per scontata nella vita di tutti i giorni [...] i professionisti delle glottotecnologie dovrebbero mirare alla propria estinzione» (Bax 2003, p. 23).

Il concetto di normalizzazione rende il lavoro uno dei più importanti nel settore, tanto che l'analisi di Bax è letta da Hubbard (2009) come uno dei principali quadri teorici di riferimento per il settore, insieme a quello proposto da Chapelle (2001). Non è questa la sede per approfondire nel dettaglio un argomento così complesso, tuttavia è importante fare una distinzione, anche generale, tra *integrazione* e *normalizzazione*: sebbene, infatti, i due concetti siano collegati il loro significato è profondamente diverso. Con *integrazione*<sup>3</sup> si intende sì l'inclusione delle tecnologie nella pratica didattica, ma in virtù di un riconosciuto valore aggiunto che queste portano all'apprendimento: «il grado in cui la tecnologia è usata per facilitare l'insegnamento e l'apprendimento» (Ertmer 1999, p. 50, cit. in Wong e Benson 2006). Con *normalizzazione*, al contrario, si intende la scomparsa della tecnologia dal *focus* della ricerca glottodidattica nel momento in cui essa diventa parte della vita quotidiana e che il suo uso, anche in ambito didattico, è un fatto naturale. Senza entrare nel dettaglio di una diatriba comunque tutt'altro che oziosa, basterà qui citare la risposta di Hubbard e Levy (2006): Bax potrebbe avere ragione se ci si limitasse alle sole attività in classe, ma l'ambito delle glottotecnologie è molto più ampio e si occupa, tra gli altri, di progettazione, costruzione di materiali e preparazione dei docenti. Come già accennato, la proposta di Bax, che auspica la fine del CALL come disciplina, rappresenta uno degli attacchi più forti al settore stesso.

Nel lavoro del 2003, quello più importante nell'ambito della presente analisi, Bax parte da una critica radicale alla cronologizzazione e alla terminologia di Warschauer e Healey per proporre una diversa lettura dello sviluppo del settore. Secondo la sua interpretazione, basata sul modello di Rogers (1995), le innovazioni passano attraverso una serie di fasi prima di essere integrate nella vita lavorativa, sociale e privata delle persone; esempi di tali fasi sono *Early Adopters*, *Ignorance/scepticism* e, naturalmente, *normalisation*. Dallo stato attuale della pratica del CALL parte invece il contributo del 2006, scritto con A. Chambers, che analizza, attraverso metodologie qualitative (etnografia), l'utilizzo delle tecnologie in due diverse istituzioni al fine di individuare, coerentemente con la metodologia di ricerca, i punti sui quali occorrerà lavorare al fine di raggiungere lo stato di normalizzazione. Ultimo in ordine di tempo, il lavoro del 2011, apparso in un numero monografico della rivista *International Journal of Computer-*

3 L'integrazione è uno dei temi centrali della ricerca sulle glottotecnologie (Levy e Stockwell 2013).

*Assisted Language Learning and Teaching* dedicata proprio alla normalizzazione, nel quale Bax rivisita il concetto di normalizzazione. L'analisi si avvale, questa volta, degli strumenti offerti dalle teorie storico-culturali: Bax utilizza, per esempio, il concetto di Zona di Sviluppo Prossimale per spiegare il processo di scoperta e normalizzazione di una nuova tecnologia.

Nel redigere la propria storia del settore Bax critica, prima ancora che il lavoro di Warschauer e Healey, l'altra tipologia di storia, quella cronologica perché non offre interpretazioni utili alla definizione della natura della disciplina, ma solo sequenze di fatti: si tratta della formulazione più netta dell'importanza della storia per la definizione del settore.

Il primo difetto che Bax riscontra nella storia di Warschauer e Healey sono le incongruenze tra le diverse versioni della cronologia già viste in precedenza e sulle quali non si ritornerà. Più importante, semmai, la critica alle tre fasi e alle loro definizioni. La prima riguarda l'affermazione di Warschauer e Healey secondo la quale le tre fasi non sono concluse tra loro, ma che tutte e tre sono ancora oggi presenti nella pratica e, in realtà, le tre fasi non costituiscono delle cesure nette; il che, argomenta Bax, contraddice la definizione stessa di fase storica e l'aggiungere date (peraltro diverse tra loro da versione a versione) non fa che aumentare la confusione. A questa osservazione, però, Warschauer sembra aver già dato risposta nel lavoro del 1996 (peraltro in accordo con la teoria di Rogers ripresa da Bax sulla diffusione delle innovazioni) dove nota che ogni nuova fase non implica l'abbandono immediato dei metodi e degli strumenti in uso, ma vi si sovrappone e si diffonde col tempo e in maniera non unitaria.

La seconda critica entra nel merito delle definizioni che, a parte quella della fase comportamentista/strutturale, appaiono confuse. L'utilizzo dell'aggettivo *comunicativo* per la seconda fase del settore sarebbe ambiguo perché in contrasto col fatto che oggi la maggior parte degli approcci didattici sono comunicativi e quindi non è corretto assegnare questo aggettivo a una fase storica superata e conclusa. Soprattutto, questa presunta fase comunicativa avrebbe poco a che fare con gli approcci comunicativi dal momento che le sue caratteristiche sono ispirate ai già visti punti di Underwood che sono, ricorda Bax, proposte generiche e non fatti.

Quindi, Bax si sofferma sui tre paradigmi citati da Warschauer nel contributo del 1996 per dimostrare come non siano compatibili con l'approccio comunicativo:

- Nel paradigma calcolatore come *tutor* ci possono essere attività meno rigide e formali dei *drill*, ma queste non sono comunicative, perché non prevedono quell'interazione che è alla base dell'approccio comunicativo;
- Nel paradigma calcolatore come *stimolo* c'è interazione, ma il calcolatore è uno stimolo come altri, non viene sottolineato nessun aspetto proprio del calcolatore che influisce sull'apprendimento;
- Il paradigma calcolatore come *strumento* non è limitato all'approccio

comunicativo: può essere usato per qualunque contesto educativo;

Quello che Warschauer e Healey chiamano CALL comunicativo, insomma, avrebbe poco a che fare con l'approccio omonimo.

Ancora più critico è il giudizio sulla terza fase, quella integrativa. La nozione di didattica integrata, nella quale le abilità siano integrate tra loro, ricorda Bax, risale agli anni '70, è uno dei cardini dell'Approccio Comunicativo ed è stata parte e fondamento di gran parte dell'educazione linguistica per tutti gli anni '80 per cui è difficile immaginare che solo a partire dagli anni '90 gli insegnanti di lingua abbiano deciso di lavorare su questo paradigma. Più credibile è la definizione di integrativo, riferito alle tecnologie, ma anche su questo punto ci sono elementi di disaccordo: Bax, infatti, non è convinto che il modello di utilizzo del calcolatore sia cambiato radicalmente negli anni '90 ma che, allora, il modello del laboratorio linguistico fosse ancora predominante: sposta, quindi, in avanti la fase finale del CALL, la normalizzazione appunto, che all'epoca non era ancora iniziata.

A supporto di parte delle critiche di Bax Jung propone (2005) un'ampia analisi bibliometrica della letteratura. Jung procede a un'analisi statistica della presenza delle diverse abilità linguistiche nella letteratura tra gli anni '80 e '90 e di quelli che erano i programmi allora in auge dalla quale emerge che il cosiddetto CALL comunicativo non sembra in effetti essere stato comunicativo, ma semmai post-comportamentista: la maggior parte delle attività comunicative, quelle cioè nelle quali i soggetti apprendenti comunicavano tra loro, coincidono con il paradigma della tecnologia come stimolo alla conversazione. È importante notare come Jung definisca questa fase come «sperimentale», una fase cioè nella quale si tenta di utilizzare una tecnologia «sorda e muta» all'interno di attività comunicative.

In alternativa a quella di Warschauer e Healey, Bax una propria suddivisione cronologica basata non sugli approcci pedagogici a cui le tecnologie fanno riferimento, ma sulle modalità di interazione offerte dalle tecnologie stesse. La definizione di questa storia è, nel complesso, piuttosto scarna anche se chiara nell'impostazione e l'autore non approfondisce troppo né gli aspetti tecnici, né quelli glottodidattici.

1. Il primo approccio è detto *ristretto* e corrisponde alla fase comportamentista/strutturalista di Warschauer e Healey. L'aggettivo ristretto fa riferimento al fatto che il ruolo di docenti e apprendenti è limitato e che il grosso del lavoro è fatto dalla macchina. L'approccio, come l'analoga fase di Warschauer e Healey, è dominato da attività di tipo strutturale, come esercizi *drill*.
2. Il secondo è detto, in contrasto con il primo, approccio *aperto* e corrisponde alla fase comunicativa della versione di Warschauer e Healey. Questo approccio è caratterizzato da attività più creative e meno meccaniche dell'approccio chiuso come simulazioni, giochi e anche qual-

che forma di CMC. La caratteristica del software (di cui però Bax non fa esempi) di essere aperto ne permette un uso più flessibile, cioè al servizio di attività linguistiche comunicative (in questo la sua visione coincide con quella di Warschauer). Le tecnologie rimangono, in questo approccio, comunque separate e non integrate nel sillabo. Garelli associa a questa fase un ruolo attivo di docenti e apprendenti e un ruolo passivo alle tecnologie: in questa prospettiva, dunque, i ruoli sono rovesciati.

3. Il terzo è detto approccio *integrato*, e all'epoca rappresenta una meta da raggiungere in un futuro nel quale predominano le tecnologie di rete (e di comunicazione), le tecniche didattiche sono interattive e le tecnologie sono parte integrante della didattica come un qualunque altro strumento. In questa fase avviene (avverrà) la normalizzazione delle tecnologie, cioè il loro completo assorbimento nell'educazione linguistica e la loro scomparsa come oggetto di interesse.

Con la critica a Warschauer e Healey Bax fa attenzione a non porre dei limiti temporali definiti anche se ammette che i periodi corrispondono, grossomodo, a quella dei due autori: le innovazioni, come già sostenuto da Warschauer (1996), non si propagano in maniera uniforme. Al tempo in cui scrive, il 2003, lo stato generale del settore era ancora quello dell'approccio aperto anche se, in alcuni casi, permanevano approcci chiusi o, in altri, erano già presenti approcci integrati.

Questa scansione, sostiene Bax, è più precisa di quella di Warschauer, meno soggetta a fraintendimenti e più solida. Tuttavia va notato che la grande astrazione del modello lo rende al tempo stesso coerente ma povero: non si citano esempi tecnologie o di attività che sono definite attraverso sigle generiche e neanche sempre spiegate (come CMC).

### 3.3 La versione di Davies (2011)

Terza in ordine di tempo, e quindi in possesso di maggiori strumenti per l'interpretazione storica del settore, è la storia proposta da Graham Davies e pubblicata sul sito [/progettoict4lt.org](http://progettoict4lt.org).

Davies è stato, come detto in precedenza, uno dei pionieri del CALL con una lunga e consolidata esperienza nel settore, sia per quanto riguarda gli aspetti tecnici che per quelli glottodidattici e la sua versione, che è quella tra le tre di gran lunga più tecnica.

L'analisi parte dall'osservazione delle grandi innovazioni tecnologiche che hanno avuto luogo negli ultimi anni, grossomodo a partire dal 2005, anno in cui Tim O'Reilly ha pubblicato l'articolo in cui è descritto in maniera completa il fenomeno del Web 2.0, caratterizzato da applicazioni 'sociali' di cui cita le più note: wiki, weblog, podcast.

La versione di Davies distingue tra:

1. CALL *stupido* (anni '70/'80). In questa fase le tecnologie non permettono di lavorare con la multimedialità, ma sono limitate al solo testo. Le attività tipiche sono costituite da esercizi *drill*.
2. CALL *multimediale* (anni '80/'90). In questa fase, intorno agli anni '90, compaiono le schede audio/video che permettono di lavorare con la multimedialità. Vengono sviluppate applicazioni più interattive, ma il grosso della pratica didattica resta ancorato al modello *drill*.
3. CALL *in rete* (dal 1993 ad ora). La grande novità è rappresentata dall'avvento della rete Internet. All'inizio la rete era costituita da semplici pagine statiche che gli utenti potevano solo consultare, ma col tempo le cose sono cambiate: la diffusione della banda larga ha permesso agli utenti di passare più tempo in rete e, insieme alla diffusione delle applicazioni di rete interattive, ha riportato il CALL in rapporto con la didattica delle lingue dalla quale si era distaccato con la crisi degli approcci comportamentisti e la diffusione di quelli comunicativi.

La storia proposta da Davies costituisce, in realtà, una sorta di ibrido tra le tipologie di applicazioni, le cronologie tradizionali e la storia interpretativa. Davies è stato anche l'autore di una delle prime analisi tipologiche delle applicazioni dal punto di vista tecnico (1985), e questo orientamento permea la sua visione dell'evoluzione storica del CALL: la sua storia è, in realtà, una cronologizzazione di categorie di tipi di applicazioni. Riprende, dalle cronologie, il dettaglio e l'importanza degli aspetti tecnici: si veda il collegamento tra lo sviluppo delle schede audio e video e la multimedialità nel CALL multimediale. Riprende, infine, le storie interpretative nel tentativo di individuare grandi aree che definiscano le tendenze nel settore. Proprio per la sua natura tecnica, la storia di Davies, appare come quella meno attaccabile ma risulta, però, anche la più povera dal punto di vista linguistico/glottodidattico.

#### 4 Discussione

Sono passati quasi venti anni dal primo lavoro di Warschauer e il settore, come s'è visto, è molto cambiato. Si sono avverate molte previsioni dello studioso e, soprattutto, la diffusione della rete ha permesso un riavvicinamento tra le tecnologie e la didattica delle lingue, un riavvicinamento che trova nel web un ambito privilegiato per ricerca e pratica. Non si è invece (ancora) avverata la previsione di Bax: le tecnologie continuano a rimanere un campo a sé stante e non sono ancora diventate una parte 'naturale' dell'insegnamento linguistico.

Le innovazioni apportate dalle tecnologie di rete coniugate con le teorie socio-costruttiviste rappresentano la grande novità di quest'ultimo decennio (Thomas et al. 2012). La diffusione delle reti sociali costituisce

un patrimonio ricco le cui potenzialità sono in gran parte inesplorate, si pensi per esempio al ruolo che portali come Yahoo! Answers nei quali gli iscritti pongono domande e ricevono risposte su argomenti diversi (tra i quali le lingue) possono avere nell'ambito dell'apprendimento informale (Cross 2007). Thomas et al. (2012) riprendendo il modello della storia interpretativa giungono a domandarsi se non sia ipotizzabile un quarto periodo nella storia del settore definito proprio dalla combinazione di reti sociali, supportate anche da dispositivi mobili, e teorie didattiche storico-culturali incentrate sulla comunicazione piuttosto che sulla forma linguistica.

Si può tuttavia tentare un'altra interpretazione di quest'ultima fase. Se, infatti, si legge la storia del settore alla luce del rapporto di consonanza e integrazione tra educazione linguistica e tecnologia, si osserva come il rapporto sia passato, con la diffusione degli approcci comunicativi, attraverso un periodo di ridefinizione. Quest'ultima fase, allora, è interpretabile come una possibile ricucitura tra i due ambiti.

1. La prima fase corrisponde al complesso di esperienze che lega il comportamentismo in psicologia, strutturalismo in linguistica, approcci strutturali in didattica e macchine per erogare esercizi strutturali. Questa, come visto, è una fase semplice da definire perché tutti gli elementi sono in relazione tra loro, così come i fenomeni più importanti che la caratterizzano.
2. La seconda fase, più complessa, corrisponde a un periodo di parziale allontanamento tra tecnologie ed educazione linguistica: con l'avvento degli approcci comunicativi il modello dell'esercizio strutturale, naturale applicazione del calcolatore, entra in crisi e le tecnologie non hanno più un ruolo chiaro e definito all'interno della didattica. Si tratta, più che di una fase di crisi, di una fase di passaggio nella quale ci sono esperienze molto innovative e utilizzi originali delle tecnologie, come emerge anche dai diversi usi del calcolatore illustrati da Warschauer e Healey (cfr. § 3.1): si tratta di una fase nel quale il settore non gode di particolare fortuna (oltre alla ricostruzione di Garrett, v. Chapelle, 2001, che definisce questo periodo l'adolescenza del CALL) e può perciò, come già notava Jung, dedicarsi alla sperimentazione.
3. La terza fase è quella in cui tecnologie e didattica sembrano in grado di ritrovare, almeno in parte, la perdita sintonia. Gli approcci didattici sono sempre comunicativi, quello che è cambiato sono le tecnologie a disposizione: da una parte la multimedialità permette di realizzare applicazioni ricche e potenzialmente capaci di stimolare e motivare i soggetti apprendenti, dall'altro la rete Internet (soprattutto in questi ultimi anni con la diffusione delle reti sociali e del cosiddetto Web 2.0) diviene il luogo dove la comunicazione è reale e dove sono possibili attività linguistiche comunicative vere e proprie. Le applicazioni di rete sono lette nella doppia prospettiva di strumenti capaci di realizzare (almeno in parte) attività linguistiche consone con le diverse metodologie e come strumenti che

hanno un ruolo importante nel modificare la comunicazione e che quindi offrono prospettive didattiche e di ricerca nuove (Garret 2009).

La diffusione delle tecnologie di rete sembra avere, almeno in teoria, riconciliato il CALL con la ricerca sull'educazione linguistica, ha cioè rinsaldato un rapporto che, oggi lo si riesce a distinguere con chiarezza, con il tramonto degli approcci strutturalisti, ha dovuto ridefinirsi. Si tratta, è bene ricordarlo, di una ipotesi che andrà valutata sul campo: non ci sono ancora dati certi ed esaurienti sulla diffusione delle tecnologie di rete e sociali nella pratica didattica quotidiana.

Rimane, infine, da interpretare quel periodo ricco e complesso che va dalla crisi delle glottotecnologie come disciplina alla loro reintegrazione. La definizione di Warschauer e Healey di CALL comunicativo non sembra, dunque, priva di fondamento perché, lo si legge nei suoi contributi, le tecnologie tentano in questa fase, con fortune alterne, di tenere il passo con la didattica. I tre paradigmi nell'uso delle tecnologie citate dall'autore a proposito della fase comunicativa calcolatore come tutor, come stimolo e come strumento - rendono bene l'idea di un periodo complesso, nel quale emergono fenomeni diversi tra loro e, forse, l'idea di raccogliarli tutti sotto un'unica generica etichetta rischia di far perdere un ricco patrimonio di esperienze.

Se, insomma, si legge questo periodo in termini di creatività e sperimentazione, secondo alcuni talvolta ingenua e dilettesca (Garret 2009), si possono trovare spunti interessanti e originali che potranno fornire ispirazione per il lavoro futuro nel settore.

## 5 Conclusioni

Come dice il nome stesso, la storia interpretativa mira ad offrire una possibile interpretazione dell'evoluzione del settore. Queste storie, infatti, nascono con il preciso intento di illustrare la natura e il futuro del settore secondo i diversi autori: Warschauer e Healey e Davies descrivono, pur con le dovute differenze, un settore che va verso la rete mentre Bax un settore che va verso la normalizzazione. Non pare quindi avere senso discutere su quale tra esse sia la migliore: ognuna a modo suo ha offerto e offre ancora oggi (Thomas et al. 2012) spunti di riflessione.

Rimane piuttosto da considerare se il modello della storia per fasi sia valido in sé, vista anche la sua diffusione nella letteratura. L'idea di individuare fasi o approcci generali aiuta senza dubbio a comprendere l'evoluzione del settore; tuttavia, come già anticipato, questa tendenza alla sintesi può portare a eccessive semplificazioni: le categorie generali sono, a prescindere dal settore, difficilmente attaccabili, ma non sempre riescono a dare conto della complessità dei periodi storici. L'operazione archeo-

logica compiuta da Beatty, in linea con le preoccupazioni di Levy (1997), ha proprio lo scopo di fare in modo che un patrimonio di esperienze non vada perso, perché se i programmi informatici diventano in fretta obsoleti, spesso le idee che li hanno prodotti mantengono la loro forza propulsiva, come dimostra la proposta di Johns (1984) di usare le concordanze per l'educazione linguistica.

Fatta questa premessa, tuttavia, va rilevato come in un settore che si trova spesso ad interrogarsi sui propri fondamenti le storie interpretative offrono uno sguardo globale utile in questo senso. È in tale ottica che è stata ideata la scansione illustrata nel paragrafo precedente, più teorica rispetto alle altre versioni proprio perché parte dall'assunto che la storia per fasi debba offrire una chiave di lettura capace di definire il complesso rapporto di tecnologie ed educazione linguistica che è la base del settore.

## Bibliografia

- Bax, S. (2000). «Putting technology in its place». In: Field, C. (a cura di), *Issues in Modern Foreign Languages Teaching*. London: Routledge.
- Bax, S. (2003). «CALL—past, present and future». *System*, 31 (1).
- Bax, S. (2011). «Normalisation revisited: The effective use of technology in language education», *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*, 1 (2).
- Beatty, K. (2010). *Teaching & Researching: Computer-Assisted Language Learning*. London: Routledge.
- Block, D. (2003). *The Social Turn in Second Language Acquisition*. Georgetown University Press.
- Chambers, A.; Bax, S. (2006). «Making CALL work: towards normalisation». *System*, 34 (4).
- Chapelle, C. (2001). *Computer applications in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chini, M.; Bosisio, C. (2014). *Fondamenti di glottodidattica: Apprendere e insegnare le lingue oggi*. Roma: Carocci.
- Cross, J. (2007). *Informal learning: Rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Davies, G. (2011). *CALL typology, phases of CALL, CALL software evaluation* [online], Disponibile all'indirizzo [http://ict4lt.org/en/en\\_mod1-4.htm#historyofcall](http://ict4lt.org/en/en_mod1-4.htm#historyofcall) (2014-10-01).
- Davies, G.; Higgins, J. (1985). *Using computers in language learning: a teacher's guide*. London: CILT.
- Davies, G.; Otto, S.E.; Rüschoff, B. (2012). «Historical perspectives on CALL». In: Michael, T.; Reinders, H.; Warschauer M. (eds.), *Contemporary computer-assisted language learning*. London: Bloomsbury.
- Delcloque, P. (2000). *History of CALL* [online]. Disponibile all'indirizzo

- [http://www.ict4lt.org/en/History\\_of\\_CALL.pdf](http://www.ict4lt.org/en/History_of_CALL.pdf) (2014-10-01).
- Dolci, R. (2004). «Glottodidattica, costruttivismo e tecnologie». In: Ser-ragiotto G. (a cura di), *Le lingue straniere nella scuola: nuovi percorsi, nuovi ambietti, nuovi docenti*. Torino: UTET.
- Egbert, J.; Hanson-Smith, E. (1999). *CALL environments: Research, practice, and critical issues*. Alexandria: Teachers of English to Speakers of Other Languages.
- Garelli, B. (2010). «Dalla tradizione alla modernità» In: Garelli, B., Garelli, P., Betti, S. (a cura di), *Nuove tecnologie e insegnamento delle lingue straniere*. Roma: FrancoAngeli.
- Garrett, N. (2009). «Computer-Assisted Language Learning Trends and Issues Revisited: Integrating Innovation». *The Modern Language Journal*, 93 (1).
- Gruba, P. (2004). «Computer Assisted Language Learning (CALL)». In: Davies, A.; Elder, C. (eds.), *Handbook of applied linguistics*. Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Hubbard, P. (2009). «General Introduction». In: Hubbard P. (ed.), *Computer Assisted Language Learning, Volume 1: Foundations of CALL. Critical Concepts in Linguistics*. New York: Routledge.
- Hubbard, P.; Levy, M. (2006). «The scope of CALL education». In: Hubbard, P.; & Levy, M. (ed.), *Teacher education in CALL*. Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Jung, U.O. (2005). «CALL: past, present and future—a bibliometric approach». *ReCALL*, 17 (1).
- Lamy, M.N.; Hampel, R. (2007). *Online communication in language learning and teaching*. London: Palgrave.
- Levy, M. (1997). *Computer-Assisted Language Learning: Context and Conceptualization*. Oxford: Oxford University Press.
- Levy, M. (2012). «Foreword». In: Michael, T.; Reinders, H.; Warschauer M. (eds.), *Contemporary computer-assisted language learning*. London: Bloomsbury.
- Levy, M.; Stockwell, G. (2013). *CALL dimensions: Options and issues in computer-assisted language learning*. London: Routledge.
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* [online]. Disponibile all'indirizzo <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> (2014-10-01).
- Porcelli, G. (1994). *Principi di glottodidattica*. Brescia: La Scuola.
- Porcelli, G. (2004). *Comunicare in lingua straniera: il lessico*. Torino: UTET.
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Sanders, R.H. (1995). «Thirty years of computer assisted language instruction: Introduction». *Calico Journal*, 12 (4).
- Schank, R.; Cleary, C. (1995). *Engines for education*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Thorne, S.L. (2003). «Artifacts and Cultures-of-use In Intercultural Communication». *Language Learning & Technology*, 7 (2).

- Underwood, J. (1984). *Linguistics, computers, and the language teacher: a communicative approach*. Rowley: Newbury House Publishers.
- Warschauer, M. (1996). «Computer Assisted Language Learning: an Introduction». In: Fotos S. (ed.), *Multimedia language teaching*. Tokyo: Logos International.
- Warschauer, M.; Healey, D. (1998). «Computers and language learning: An overview». *Language teaching*, 31 (2).
- Warschauer, M. (2000). «The death of cyberspace and the rebirth of CALL». *English Teachers' Journal*, 53 (1).
- Warschauer, M.; Kern, R. (2000). «Theory and practice of network-based language teaching». In: Warschauer, M.; Kern, R. (eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice*. Cambridge: Cambridge university press.
- Wong, L.; Benson, P. (2006). «In-service CALL education: What happens after the course is over?». In: Hubbard, P.; Levy, M. (eds.), *Teacher education in CALL*. Amsterdam: John Benjamins Publishing.