



TD E
DISABILITÀ

Quale software didattico per il bambino sordo?

■ Maria Luisa Cagliani, Giampaolo Chiappini, Michela Ott, Istituto Tecnologie Didattiche - CNR, Genova
[cagliani; chiappini; ott]@itd.cnr.it

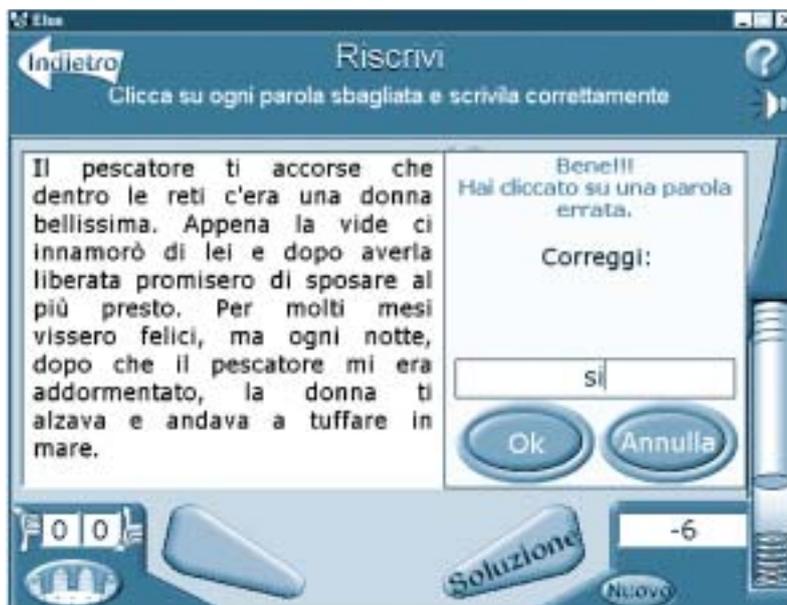


figura 1

ELSE: esercizio di riscrittura per l'apprendimento del corretto uso dei verbi riflessivi

I bambini sordi, indipendentemente dalle loro abilità cognitive, presentano difficoltà di apprendimento, estremamente specifiche.¹ Le difficoltà possono riguardare molte aree di apprendimento di cui la più nota e la più evidente è quella dell'uso della lingua scritta: è molto difficile, ad esempio, per il bambino sordo, imparare l'uso corretto di tutte quelle parole che non sono di per sé portatrici di significato come gli articoli, le congiunzioni ecc...

Per venire incontro a queste difficoltà e aiutare in maniera concreta l'alunno non udente servono percorsi didattici molto mirati e personalizzati e servono anche strumenti molto specifici o opportunamente "adattabili". Tra i vari strumenti che si possono prendere in considerazione, il software didattico ha certamente delle grandi potenzialità; può infatti costituire la base di esercitazioni molto mirate e molto specifiche che, per giunta, possono anche essere attuate in autoapprendimento, cioè senza la presenza costante di un docente/educatore.

Ma... il panorama dei software didattici italiani *espressamente* dedicati all'educazione dei bambini sordi è, come si evince interrogando ESSEDIQUADRO² (il sistema telematico di Documentazione sul Software Didattico dell'ITD-CNR), molto, molto limitato.

Nessun problema: non è necessariamente tra i

prodotti software *espressamente dedicati* che bisogna cercare quello che di volta in volta può essere di aiuto!

Accanto ai prodotti software per i quali autore e/o editore forniscono indicazioni d'uso specifiche per bambini sordi (cioè prodotti *espressamente dedicati*), la nostra scelta può, in maniera altrettanto fruttuosa, ricadere su altri prodotti che, pur in assenza di indicazioni specifiche, possono ben adattarsi alle esigenze dell'alunno con problemi uditivi. In questo modo il panorama dei software didattici *utilizzabili* dal bambino sordo cambia radicalmente e si estende in maniera significativa. Una scelta meditata del prodotto da utilizzare dovrà, a questo punto, tenere conto prima di tutto degli obiettivi didattici e del tipo di dialogo utente - computer che il software instaura (ovviamente saranno da escludere, ad esempio, tutti i software che si avvalgono di meccanismi di interazione basati sull'audio!), ma dovrà anche, necessariamente, prendere in considerazione la strategia didattica che il software utilizza, dovrà cioè anche tener conto di *come* il software insegna, del tipo e del livello di coinvolgimento che richiede all'alunno.

Da questo punto di vista, i software didattici che possono essere usati per favorire l'apprendimento degli studenti sordi in un specifico ambito disciplinare possono essere classificati in tre tipologie:

1. Sistemi drill and practice

Si tratta di sistemi che sfruttano le possibilità interattive offerte dalla tecnologia per lo sviluppo e la routinizzazione di specifiche tecniche relative ad un certo ambito disciplinare (ad esempio la tecnica relativa all'uso dei verbi riflessivi in lingua italiana, mostrata in Fig. 1).

Si tratta in genere, come il caso mostrato in figura relativo al Software ELSE³, di sistemi sviluppati per scopi *addestrativi* che propongono una serie di esercizi omogenei, i quali, molto spesso, per favorire la motivazione, sono inseriti in contesti di tipo ludico (specie quelli destinati ai livelli scolari bassi). Più in particolare, questi sistemi *drill and practice* propongono batterie di esercizi per la cui soluzione occorre saper impiegare una specifica tecnica. La risposta dell'utente viene valutata dal sistema e, di norma, viene fornito anche un feedback; a fronte di una risposta errata, oltre alla presen-

¹ Cagliani M., Chiappini G., Ott M., Educazione linguistica e bambini sordi: un esempio d'uso di software didattico, *Atti del Convegno Didamatica 2004* (in stampa)

² <http://sd2.itd.gc.cnr.it>

³ Contini M., Ott M., Pesi E., Piccazzo M., Tavella M. (2001), ELSE, Didael (www.didael.it)

tazione della risposta corretta, è spesso previsto anche un rinforzo, una spiegazione dell'errore.

Questi sistemi possono essere chiusi o aperti; sono chiusi quando gli esercizi per gli alunni sono definiti direttamente dal programma, sono invece aperti, quando, utilizzando uno specifico editor, l'operatore (insegnante, educatore, ricercatore...) può inserire nel programma nuove batterie di esercizi, calibrate sulle specifiche necessità dello studente. Il software ELSE, mostrato in figura, costituisce un valido esempio di programma *drill and practice* aperto, particolarmente adatto per sviluppare specifiche competenze nella lingua scritta nei bambini sordi.

2. Sistemi multimediali adattivi

Si tratta di sistemi che si adattano alle capacità del bambino sordo e sfruttano la pluralità di canali comunicativi tipici della multimedialità per favorire la comprensione di determinati contenuti. I software di questo tipo permettono allo studente sordo di entrare in contatto con un certo contenuto di conoscenza, proprio in quanto gli consentono di accedere a differenti modalità di presentazione del contenuto disponibili; ad esempio lingua scritta, filmati in lingua dei segni, disegni e animazioni. Oltre a poter scegliere di volta in volta la modalità di presentazione del contenuto lo studente ha anche una ampia libertà di navigazione all'interno di esso, sfruttando le caratteristiche ipertestuali che caratterizzano questi sistemi. Il software "Gli animali della Savana" (fig. 2) costituisce un esempio paradigmatico di questa tipologia di software didattico per bambini sordi.

3. Sistemi basati su micromondi

Si tratta di sistemi aperti, orientati alla soluzione di problemi, particolarmente adatti per lo sviluppo di abilità in ambito scientifico. Grazie all'uso di questi sistemi gli studenti possono affrontare la soluzione di problemi

relativi ad un dominio di conoscenza scientifico astratto e formale, attraverso l'esplorazione e la manipolazione di rappresentazioni concrete che gli alunni sordi sono in grado di controllare attraverso un approccio di tipo percettivo motorio. Questi sistemi forniscono allo studente strumenti per la validazione della propria strategia risolutiva che possono agevolmente controllare attraverso il canale visivo e in alcuni casi attraverso la LIS. Il sistema ARI-LAB-2 (fig. 3) costituisce un esempio di sistema multiambiente basato su micromondi, per lo sviluppo di competenze in campo aritmetico e nel problem solving aritmetico. Naturalmente queste tre tipologie non esauriscono il panorama dei software didattici utilizzabili da studenti non udenti. Esistono tutti i prodotti di tipo general purpose, che non sono nati per scopi didattici ma che possono essere efficacemente utilizzati per creare percorsi di apprendimento finalizzati allo sviluppo di competenze specifiche in diversi ambiti disciplinari. Ci riferiamo in particolare ai sistemi di word processing, di data processing, agli spreadsheet, ai sistemi di comunicazione in rete. Non dobbiamo dimenticare, inoltre, anche le enciclopedie, i dizionari, le monografie specialistiche, tutti quei prodotti che tradizionalmente definiamo di supporto alla didattica e che possono essere fruttuosamente impiegati anche nell'educazione del bambino sordo come strumenti per apprendimenti specifici e/o per approfondimenti tematici.

In sintesi, molti software didattici presentano caratteristiche funzionali a percorsi educativi specifici per l'alunno non udente; ESSEDI-QUADRO costituisce una grande miniera *tutta* da esplorare per il docente che, a fronte di una progettazione didattica molto mirata, potrà trovare oltre a prodotti *specifici* anche prodotti di per sé già *ben calibrati* e prodotti *agevolmente adattabili* alle esigenze educative del bambino sordo.

figura 2

"Gli animali della savana", un esempio utilizzo del canale comunicativo della lingua scritta contestualmente alla lingua dei segni.

figura 3

"ARI-LAB-2" un esempio di feedback in LIS che può consentire di validare una strategia di conte delle monete

