

**Conoscenze e tecnologie
per una didattica inclusiva
in Europa**

Progetto n.: KA201-2015-012



Questo progetto è finanziato con il supporto della Commissione Europea. La presente guida rispecchia i punti di vista dei partner di ricerca e la Commissione non può essere ritenuta responsabile delle informazioni ivi contenute.

Indice

Conoscenze e tecnologie per una didattica inclusiva in Europa	3
Guide per insegnanti	3
Catalogo delle buone prassi: apprendimento e didattica inclusivi.....	4
SMART E-learning	4
Introduzione alla presente guida	4
Principi generali.....	4
Riferimenti pedagogici associati all'insegnamento della Lingua madre a studenti ipovedenti	8
Disabilità/Disturbi specifici di apprendimento: criticità	10
Esempi di prassi metodologiche di insegnamento funzionali al percorso di insegnamento	13
Tecnologie di apprendimento per un insegnamento inclusivo	18
RIFERIMENTI	28

Conoscenze e tecnologie per una didattica inclusiva in Europa

Le informazioni sulle prassi che contengono i principi fondamentali delle prassi inclusive, i materiali e gli strumenti didattici utili all'insegnamento di diverse materie ad alunni e studenti con bisogni educativi speciali sono scarse. In qualche caso i materiali sono realizzati per uso interno presso scuole speciali o altri contesti dedicati. In altri casi sono il risultato del trasferimento di competenze fra insegnanti nell'ambito della formazione sul luogo di lavoro.

L'insegnamento di materie quali lingua madre, lingua straniera, matematica e musica per alunni e studenti con disabilità visiva non è supportato da materiale sistematico sui principi pedagogici, né da prassi, materiali e strumenti didattici.

Il presente progetto europeo intende per tale motivo elaborare, attuare e divulgare esempi di buone prassi sulla didattica inclusiva e tecnologie per l'insegnamento/l'apprendimento mediante la realizzazione di tre prodotti principali: *Guide per l'insegnamento*; *Catalogo delle buone prassi: apprendimento e didattica inclusivi*; e *oggetti di SMART E-learning*.

Guide per insegnanti

I partner del progetto RoboBraille hanno realizzato, nell'ambito del presente lavoro, dodici guide didattiche che illustrano i principi, le prassi, i materiali e i supporti didattici per l'insegnamento della lingua madre, lingua straniera, matematica e musica agli alunni e studenti non vedenti, ipovedenti e con DSA.

sottovalutate dai docenti che dovranno individuare specifiche strategie e proposte per ciascuno di essi.

Due bambini, a parità di condizioni cliniche e di acuità visiva, potrebbero comunque richiedere un tipo di supporto scolastico estremamente diverso.

È possibile abituare i bambini a sfruttare al massimo la propria capacità visiva e stimolare la loro motivazione adottando principi semplici e di buon senso nel fornire loro i materiali didattici, organizzare l'ambiente e far sì che si sentano liberi di esplorare, sperimentare e memorizzare tale ambiente.

L'insegnamento agli studenti ipovedenti e le loro modalità di apprendimento prevedono un approccio diverso da quello adottato per gli studenti non vedenti, ma in entrambi i casi i docenti sono consapevoli del fatto che la totale o parziale mancanza di vista non rappresenta un ostacolo all'apprendimento.

Gli studenti ipovedenti, diversamente da quelli non vedenti, hanno una conoscenza parziale del mondo esperienziale che li circonda e hanno spesso la possibilità di sfruttare l'esperienza accumulata prima della perdita della vista.

I criteri pedagogici attualmente adottati rispetto agli studenti con disabilità fanno riferimento alla Classificazione Internazionale del Funzionamento¹(ICF), della disabilità e della salute. misura tanto la condizione di salute quanto quella di disabilità tenendo conto del contesto e, sulla base di questo approccio, i docenti dovranno basare le proprie strategie sul

¹ L'ICF è lo standard di riferimento adottato dall'OMS per misurare la salute e la disabilità sia a livello individuale che di popolazione (Risoluzione OMS 54.21 del 2001)

profilo di funzionamento e non soltanto sulla condizione di disabilità dei propri studenti.

I docenti possono valutare la predisposizione di un Piano Educativo Personalizzato (PEI) per ciascun studente con disabilità visiva sulla base delle capacità di apprendimento, dei bisogni, delle esigenze, della formazione pregressa, delle esperienze personali e delle particolari aree di competenza e fragilità proprie di quello studente. Il PEI dovrà contenere le strategie previste in funzione del ritmo e della modalità di apprendimento dello studente interessato ed essere focalizzato sugli obiettivi da raggiungere. Si tratta di un documento dinamico, che richiede un costante adeguamento in funzione del feedback dello studente (nuove competenze, conoscenze, attitudini) e dei suoi progressi e risultati relativi agli apprendimenti.

Apprendimento senso-percettivo

Il processo percettivo ci permette di sperimentare il mondo intorno a noi e rappresenta, per le persone con disabilità visiva, il mezzo principale di raccolta delle informazioni. L'udito, il gusto e il tatto sono gli unici canali che rendono possibile l'interazione con le persone e gli oggetti che le circondano.

La percezione è un'esperienza sensoriale del mondo e implica sia il riconoscimento degli stimoli ambientali, sia le azioni di risposta a tali stimoli. Attraverso il processo percettivo, raccogliamo informazioni sulle caratteristiche e sugli elementi dell'ambiente che sono indispensabili per la nostra sopravvivenza. La percezione non soltanto costruisce la nostra esperienza del mondo che ci circonda, ma ci permette anche di agire all'interno del nostro ambiente.

non è accessibile, la fase in cui l'*IRR speech* è adottato può durare più a lungo rispetto ai tempi dei bambini vedenti. Tuttavia, la memoria verbale, la capacità di memorizzare e imitare si rivelano molto utili.

- L'apprendimento dei suoni, della melodia, del ritmo e dell'intonazione della lingua sono agevolati dall'eccellente canale di apprendimento vocale-uditivo.
- Tutti i bambini (a prescindere dalla disabilità) possono apprendere una lingua in due modi: con un approccio analitico sequenziale, dal particolare al globale (combinazione di sillabe in parole, parole in frasi, frasi in struttura del periodo) e con un approccio globale (partendo dal globale per arrivare al particolare).
- I bambini con difficoltà visive preferiscono avvicinarsi alla lingua secondo un approccio globale, olistico (apprendimento di una lingua secondo la Gestalt), in quanto non sono in grado di associare visivamente il suono delle sillabe o delle parole all'articolazione dei movimenti delle labbra.
- Secondo l'approccio olistico all'elaborazione e all'apprendimento di una lingua, i bambini amplieranno ed arricchiranno lentamente i loro modelli linguistici introducendo variazioni, modificando alcuni elementi o espandendo il modello, migliorando in tal modo, autonomamente, la propria conoscenza della lingua.

Altre criticità:

- Scarsa percezione dello spazio e della coordinazione spaziale da parte degli studenti (concetto spaziale di altezza, lunghezza, profondità, ampiezza)
- Nozione dei colori (utilizzo di definizioni convenzionali)
- Al fine di comprendere e di adeguarsi allo stile di apprendimento degli studenti, è indispensabile che gli insegnanti valutino la modalità percettive dello studente ipovedente (visione centrale, visione periferica, acuità visiva, campo visivo, ecc.) e il suo canale di comunicazione da privilegiare (tattile, uditivo, verbale). Ogni studente ha un proprio stile di apprendimento.

È buona norma introdurre sin dall'inizio del percorso didattico le **competenze compensative**:

- Integrare la comunicazione visiva con descrizioni e un approccio esplorativo ed esperienziale: insegnare attraverso esperienze significative e apprendere attraverso materiale da esplorare fisicamente
- La possibilità di comprendere le caratteristiche di un oggetto e il suo rapporto spaziale con gli altri oggetti favoriranno l'elaborazione dei concetti
- Sviluppo delle capacità di ascolto e uditive in una fase iniziale, considerato che è principalmente attraverso l'ascolto che si immagazzinano le informazioni (ad es. identificazione di una serie di suoni ambientali, giochi sonori e così via)
- Grafici e tabelle tattili, utili in caso di grave disabilità visiva, in particolare con riferimento a mappe geografiche, forme geometriche piane e solide, scienze, eccetera.

Occorre inoltre verificare:

1. Chiarezza e contrasto
2. Illuminazione
3. Facilità di accesso che garantisca mobilità e indipendenza
4. Ambiente acustico

- Chiarezza e contrasto. Il contrasto è uno dei fattori da considerare molto attentamente in quanto indispensabile per potenziare il funzionamento visivo e facilitare la leggibilità dei materiali stampati. Per tale motivo se ne dovrà tenere conto nella progettazione degli ambienti. I testi dovranno essere stampati con il contrasto migliore possibile e gli accessori e le attrezzature dovranno avere colori vivaci a contrasto elevato.
- Illuminazione: le preferenze e le esigenze di illuminazione di ciascuno studente dovranno essere valutate e saranno conseguentemente apportati i necessari adattamenti per stabilire il livello di illuminazione più adeguato. Il tipo di illuminazione, la sua intensità, il colore e la direzione sono tutti elementi che condizionano la performance visiva di una persona.
- La facilità di accesso per la mobilità e l'indipendenza, la comprensione dello spazio e l'organizzazione dei materiali sono indispensabili per garantire allo studente di muoversi senza difficoltà negli ambienti scolastici e tenere traccia dei materiali didattici (ad esempio con un sistema di classificazione accessibile con etichette a caratteri ingranditi o immagini tattili).
- L'ambiente acustico: un bambino ipovedente fa assoluto affidamento sul proprio canale uditivo per la raccolta delle informazioni. È pertanto indispensabile offrire condizioni di

I realia (oggetti della vita reale come ad esempio bottiglie, bicchieri, giochi in plastica ecc.) rafforzano la capacità degli studenti di fare associazioni tra le parole e gli oggetti.

Tecnologie di apprendimento per un insegnamento inclusivo

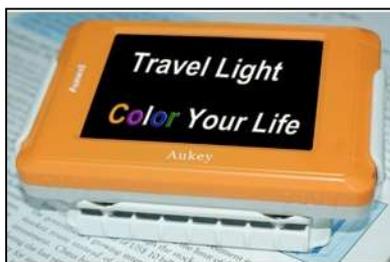
Gli insegnanti dovranno fare assoluto affidamento sui materiali audio, indispensabili a compensare la ridotta capacità visiva.

Gli studenti di ogni età possono essere facilitati da canzoni e video supportati da audio per apprendere suoni e ritmi corretti e, al tempo stesso, divertirsi.

I bambini tendono spesso a rifiutare l'uso di tecnologie assistive ICT a causa dello stigma che ne può derivare. Gli studenti accettano invece molto meglio i tablet, che non sono dispositivi specifici, ma di uso comune. Non tutti i dispositivi tecnologici sono adatti ai bambini, perciò, nella scelta del dispositivo da proporre, si dovrà tenere conto dell'età.

Il tablet, nato inizialmente per attività di mero intrattenimento, ha oggi acquisito un'ampia serie di funzionalità, ed è tra l'altro diventato un prezioso strumento didattico. Esso rappresenta, agli occhi degli studenti con disabilità, uno strumento non discriminatorio, estremamente diffuso fra gli insegnanti e gli studenti. Inoltre, favorisce l'interazione sociale nello svolgimento di attività in coppia o piccolo gruppo che permettono il monitoraggio, la collaborazione e il problem solving fra pari. I tablet prevedono la possibilità di essere integrati da una tastiera agganciabile e asportabile oltre alle opzioni di accessibilità di default come ingrandimento, inversione cromatica, uscita audio ecc. L'uscita audio IOS

Nella versione portatile, il dispositivo è dotato, sul lato inferiore, di telecamera che cattura testi, immagini o altro, e di un monitor sul lato superiore che riproduce l'immagine. Il videoingranditore può anche essere dotato di una luce intensa incorporata e può essere tenuto in mano o posizionato direttamente sulla pagina da leggere. Un videoingranditore palmare o portatile risulta particolarmente utile in caso di brevi letture "spot". L'ampiezza del monitor di un videoingranditore portatile non è paragonabile a quella di una TV a circuito chiuso/videoingranditore da tavolo.



Videoingranditore portatile



Videoingranditore portatile palmare

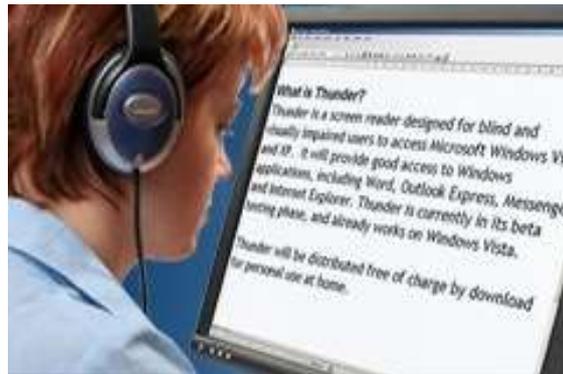


Ingranditore portatile che permette la visualizzazione da vicino e da lontano

stampa ingrandita a video contestualmente all'audio grazie alla tecnologia del lettore di schermo. Accedendo contemporaneamente a informazioni visive e uditive, gli studenti ipovedenti sono in grado di visualizzare ogni parola evidenziata nel momento in cui viene letta con sintesi vocale.



Ingranditore di schermo



Lettore di schermo

Un lettore di schermo è un software che legge a voce alta sullo schermo di un PC tutto il testo e i singoli elementi che lo compongono (come ad esempio lettere, parole, titoli, paragrafi). I lettori di schermo leggono ad alta voce lettere, parole, numeri, punteggiatura ed altri elementi, inviando l'audio agli altoparlanti del PC o agli auricolari se collegati. Tali dispositivi rispondono in modalità audio-ad ogni pressione di un tasto, decodificano e descrivono le icone e anche alcune grafiche e sono inoltre dotati di particolari tasti di navigazione con il mouse per controllare il puntatore del mouse, muoverlo sullo schermo e premere altri tasti per fare click o doppio click. I lettori di schermo sono pensati per gli studenti non vedenti ma risultano utili anche agli studenti ipovedenti perché riducono l'affaticamento visivo e, nei casi in cui la capacità di

ingrandimento di un ingranditore di schermo non sia sufficiente.

Libri digitali

I lettori ipovedenti, seppur agevolati da testi stampati a caratteri ingranditi o da ingranditori, hanno bisogno di tempi decisamente più lunghi, rispetto ai lettori normovedenti, per portare a termine consegne che prevedono la lettura e la loro velocità di lettura non è paragonabile alla velocità media dei lettori di testi stampati. Per tale motivo gli studenti ricorrono a materiali digitali con supporto audio a complemento della lettura visiva. Un libro elettronico (o e-book) è una pubblicazione resa in formato digitale costituita da testo, immagini o entrambi, leggibile sul monitor a schermo piatto di un PC, con lettori di ebook, tablet o altri dispositivi elettronici. Noti anche come eBook fluidi, i dispositivi riformattanti supportano le specifiche esigenze degli studenti ipovedenti con possibilità di modificare la dimensione, il contrasto, il font e i colori di sfondo e primo piano. I due formati di eBook riformattanti più comuni sono Mobi per Amazon Kindle e epub per tutti gli altri principali dispositivi ivi compresi iPad e iPhone della Apple, B&N's Nook, Kobo, Google Play e OverDrive. Un documento riformattante è un documento che può ridisporre automaticamente il proprio layout in modo da adattarsi a qualsiasi dispositivo di output. Gli ebook possono essere letti, per il supporto audio, sia con uno smartphone che con un tablet. Alcuni smartphone e tablet sono dotati di opzioni di accessibilità di default come ingrandimento, inversione dei colori, uscita audio, ecc. In particolare, i dispositivi Apple sono dotati di lettore di schermo incorporato chiamato Voice Over, che è preinstallato su tutti i dispositivi Apple, ivi compresi smartphone, tablet, tv, orologi.



A cura di:

Associazione Nazionale Subvedenti Onlus

è possibile scaricare la guida dal sito: www.subvedenti.it

info: segreteria@subvedenti.it