

Accessibilità, tecnologie assistive/ausili

accessibilità

- un dispositivo (materiale o immateriale) o un ambiente sono accessibili fondamentalmente quando se ne permette l'uso a chiunque, indipendentemente dalle capacità personali, dalle condizioni di salute o dagli strumenti utilizzati per fruirne.

accessibilità

- In ambito scolastico si sostiene “la necessità che i docenti predispongano i documenti per lo studio o per i compiti a casa in formato elettronico, affinché essi possano risultare facilmente accessibili agli alunni [...] per svolgere le proprie attività di apprendimento.
- A questo riguardo risulta utile una diffusa conoscenza delle nuove tecnologie [...].”*

accessibilità

- L'invito al digitale può apparire scontato: molti insegnanti lavorano già alla preparazione di materiali didattici attraverso il proprio computer personale, nelle proprie case, per poi distribuire le risorse così create ai propri studenti in formato digitale.
- Tuttavia esiste un problema da affrontare con gli alunni con necessità speciali: non tutti i documenti sono equivalenti per chi ha bisogno di fruire dei contenuti in modo non convenzionale (i documenti non sono accessibili da tutti allo stesso modo). Occorre dunque che gli insegnanti tengano conto di queste necessità dei propri studenti (ricordare UDL).

accessibilità

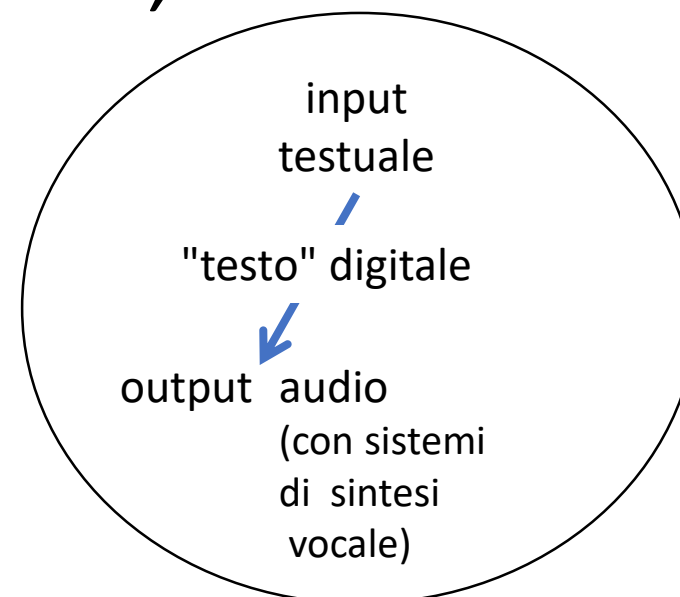
- I documenti, veicoli del sapere, subiscono una trasformazione nel loro passaggio dal libro su carta a documenti elettronici, cioè attraverso la loro digitalizzazione su dispositivi elettronici.
- Su questi dispositivi il sapere digitalizzato rappresenta un insieme di contenuti pronti per essere trasformati in forma testuale, in forma "parlata", in forma tattile. E' un contenuto a *forma neutra*.
- Tale possibilità limita la disabilità che è negli oggetti in quanto permette di gestire queste informazioni in modalità diverse ("multimodalità") in base alle varie esigenze.
- La multimodalità è ..

multimodalità

la possibilità, fornita dalle tecnologie digitali, di poter fruire di un documento in modalità diverse, secondo le varie opportunità sensoriali a disposizione dell'essere umano per l'acquisizione delle informazioni: la vista, l'udito, il tatto.

multimodalità
↓
un input può essere successivamente
presentato con diverse modalità di
output

ad es. →



multimodalità

Le tecnologie digitali consentono di assumere informazione attraverso diversi sistemi di immissione (le periferiche di input) e permettono di riconvertire quella medesima informazione in modi diversi, quelli previsti dai diversi sistemi di produzione di documenti (periferiche di output).

Multimodalità \neq Multimedialità

tecnologie assistive/ausili

- L'espressione "tecnologia assistiva" è una traduzione letterale di "assistive technology". In italiano è spesso espressa con il termine "ausilio".
 - **Tecnologie che eliminano la disabilità di quelle "standard" per poterle adeguare alle persone.**
 - "Spesso gli standard sono pensati per ottimizzare la compatibilità di un oggetto con le cosiddette tecnologie assistive, ovvero con quegli strumenti tecnologici [...] che una persona con disabilità può utilizzare."

tecnologie assistive/ausili

- Secondo la "Individuals with Disabilities Education Act"* una definizione di tecnologia assistiva è la seguente:

“ogni oggetto, strumento, sia esso acquistato, modificato o personalizzato, che è usato per aumentare, mantenere o migliorare capacità funzionali di una persona in situazione di disabilità”**.

* La legge per l'istruzione per gli individui con disabilità (IDEA) "è un atto legislativo americano che garantisce agli studenti con disabilità un'istruzione pubblica adeguata e gratuita adattata alle loro esigenze individuali" (wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Individuals_with_Disabilities_Education_Act).

Nel complesso, l'obiettivo di IDEA è offrire ai bambini con disabilità le stesse opportunità di istruzione di quegli studenti che non hanno una disabilità.

** traduzione di Mangiatordi A. in Mangiatordi A., *Didattica senza barriere. Universal Design, tecnologie e risorse sostenibili*, Edizioni ETS

tecnologie assistive/ausili

- **Acquisto.** Una sedia a rotelle è un ausilio (una tecnologia assistiva) che compensa, rende possibile il superamento di limitazioni.
- **Modifica d'uso.** Una webcam può essere utilizzata per interagire con un computer muovendo la testa e divenendo uno strumento di puntamento attraverso il quale si possono impartire comandi al pc.

tecnologie assistive/ausili

- Qual è, comunque, la differenza tra un oggetto di uso comune e una tecnologia assistiva?
- Un'auto non viene percepita come ausilio, in effetti lo è in quanto è un prodotto acquistato che aumenta quantitativamente la velocità di trasferimento e qualitativamente la modalità di trasferimento.
- Percepriamo, invece, come ausilio un'auto modificata con un kit che trasporta i comandi dai pedali al volante così che possa essere utilizzata da un guidatore con menomazioni alle gambe.

tecnologie assistive/ausili

- Quest'ultimo caso è particolare: è un ausilio l'auto, è un ausilio l'auto modificata che permette la guida a persone con "problemi" alle gambe e a sua volta tale modifica è permessa da un ulteriore ausilio rappresentato dal kit di trasferimento di comandi al volante.
- Un paio di occhiali non viene percepito come ausilio. Invece lo è in quanto sopperisce spesso a lacune funzionali importanti, permettendo azioni altrimenti difficoltose o pericolose, quali la lettura o la guida di un'automobile. Non ci rendiamo conto che è una tecnologia assistiva mentre permettono lo sviluppo di determinate funzioni quali, appunto, la guida, la lettura, la visione del mondo.

tecnologie assistive/ausili

- Esistono degli oggetti che "sanano" delle disabilità che non riguardano una minoranza identificabile e che sono diventati, quindi, comuni al punto che non li consideriamo ausili.



tecnologie assistive/ausili

- “Nel campo delle **tecnologie informatiche** si chiamano **tecnologie assistive** tutte quelle tecnologie realizzate *ad hoc* per rendere accessibili e usabili i prodotti informatici stessi (**hardware o software**) anche a persone "diversamente abili". Si tratta spesso di interfacce uomo-macchina realizzate a posteriori rispetto al prodotto iniziale concepito per utenti comuni normodotati [...]. Esempi comuni sono tastiere braille per non vedenti, software per sintesi vocale, per riconoscimento vocale, per scrittura testi, lettori di schermo, tastiere semplificate/scudate.....”*.

tecnologie assistive/ausili

- Perciò è un ausilio tanto il sistema di riconoscimento vocale che permette una composizione di testi, quanto uno scudo per tastiera che permette di aumentare la precisione della selezione dei caratteri in fase di digitazione di un testo.



Multimedialità

multimedialità

- Multimedialità: uso contemporaneo di diversi linguaggi comunicativi (testo, immagini, suoni) che, intrecciandosi tra loro, danno luogo a flussi misti sinergici.
- messaggi/comunicati multimediali sono quelli che usano la multimedialità, cioè sono costruiti utilizzando linguaggi comunicativi di tipo diverso, come testo, immagini, suono e restituiscono un significato univoco.

multimedialità

- Come realizzare messaggi multimediali in modo corretto così da ottenere efficaci contenuti ai fini dell'apprendimento?
- Un autore ha cercato di affrontare in termini scientifici il tema della comunicazione multimediale: lo psicologo cognitivista californiano Richard Mayer.
- Mayer formula alcuni fondamentali principi su come progettare messaggi multimediali (Mayer, 2001*).

Principi Mayer [1]

Secondo Mayer (2001) la comunicazione multimediale può migliorare l'apprendimento, ma solo ad alcune condizioni. Lo studente apprende meglio:

❑ da parole unite a immagini, piuttosto che solamente da parole (***principio di multimedialità***);

❑ quando le parole e le immagini corrispondenti sono vicine tra loro sulla schermata (***principio di contiguità spaziale***);

❑ quando le parole e le immagini corrispondenti sono presentate simultaneamente piuttosto che successivamente (***principio di contiguità temporale***);

Principi Mayer [2]

- ❑ quando le parole, le immagini o i suoni estranei sono esclusi (***principio di coerenza***);
- ❑ quando le animazioni sono accompagnate da narrazione audio, piuttosto che da testi scritti sullo schermo (***principio di modalità***);
- ❑ da animazioni accompagnate solo da narrazione audio piuttosto che accompagnate sia da narrazione audio che da testi sullo schermo (***principio di ridondanza***);
- ❑ quando una presentazione viene sviluppata in stile colloquiale; ciò coinvolge maggiormente e rende l'apprendimento più efficace (***stile non formale***)

multimedialità

- La multimedialità ha di per sé un valore aggiunto, a patto di evitare il sovraccarico di un singolo canale.
- Così ad esempio presentare un testo scritto insieme a un'animazione complica piuttosto che facilitare l'integrazione delle informazioni: il canale visivo viene in tal caso sovraccaricato e non può gestire la duplice sorgente visiva.

multimedialità

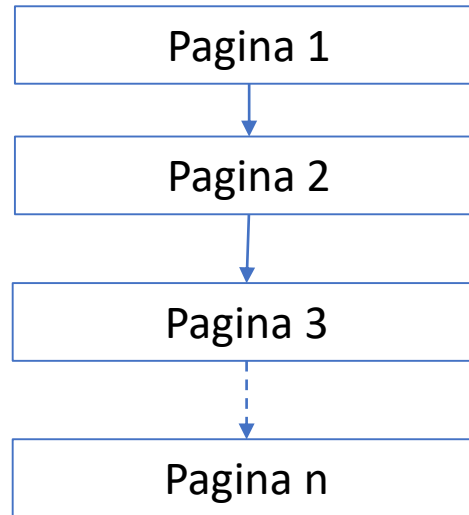
- In generale le soluzioni migliori si ottengono quando sia il canale visivo che uditivo sono coinvolti, in modo da fornire informazioni tra loro coerenti, per esempio nel caso di una dimostrazione in cui una breve animazione visiva sia coerentemente accompagnata da una narrazione audio: in questi casi si impiegano sinergicamente i due canali, visivo e uditivo con integrazione reciproca delle informazioni, senza che nessuno dei due vada incontro a sovraccarico.

multimedialità

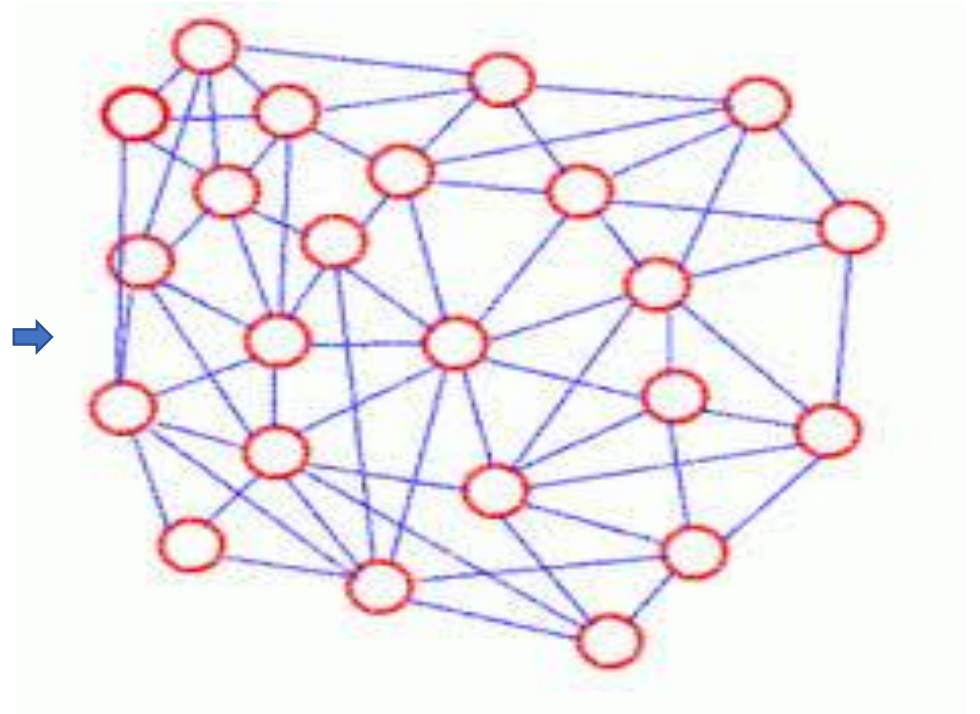
- E' possibile inserire più messaggi multimediali in pagine creando due possibili strutture:
 - a struttura sequenziale dove le pagine si succedono in sequenza e la fruizione avviene senza che l'utente possa variarne la successione (la successione temporale coincide rigidamente con quella "strutturale");
 - a struttura di rete nella quale le pagine sono rappresentate come nodi di una rete collegati da legami o *links*: l'utente può navigare da un nodo all'altro nei limiti delle possibilità consentite dalla mappa della struttura.

multimedialità

struttura sequenziale →



struttura di rete →



- appartengono alla prima gli ebook;
- alla seconda gli ipertesti.

multimedialità

- Nella prima i contenuti rispettano una struttura sequenziale; si è obbligati a seguire quanto già stabilito dalla struttura.
- Nella seconda il contenuto è “conquistato” nodo dopo nodo; quando si entra in un nodo, non si conosce dove si andrà; solo dopo una analisi sul nodo si può capire e decidere dove sia possibile andare e si decide di conseguenza; l’utente lettore è libero di seguire itinerari personali pur se è, comunque, vincolato dalla struttura stabilita dall’autore.

- fine

- grazie



Sinergia

(Treccani)

- "[...] azione combinata e contemporanea, collaborazione, cooperazione di più elementi in una stessa attività, per il raggiungimento di uno stesso scopo o risultato, che comporta un rendimento maggiore di quello ottenuto dai vari elementi separati"