

Tecnologie digitali e didattica: concetti essenziali



Marco Guastavigna

www.noiosito.it/unipoli/

Legge di Murphy

*Se qualcosa
può andare
storto,
lo farà.*



Testi di riferimento

QUAL È IL SENSO DELLE TECNOLOGIE NELLA SCUOLA? UNA “ROAD MAP” PER DECISORI ED EDUCATORI

WHY INTRODUCE ICT IN SCHOOLS? A ROAD MAP FOR DECISION MAKERS AND TEACHERS

Antonio Calvani | LTE, Università degli Studi di Firenze (IT)

✉ Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione, Facoltà di Scienze della Formazione, Università di Firenze |
via Laura 48, 50121 Firenze, Italia | calvani@unifi.it



articoli

Linee di ricerca emergenti nell'educational technology

Emerging trends in educational technology research

Maria Ranieri^a

^a *Università degli Studi di Firenze*, maria.ranieri@unifi.it

Abstract

Il presente contributo intende restituire un quadro delle linee di ricerca emergenti nel campo dell'*educational technology*. Le fonti utilizzate a questo scopo e illustrate nella sezione introduttiva hanno permesso di individuare sei aree di interesse, vale a dire: apprendere in mobilità; social web e apprendimento; learning analytics; digital literacy/digital reading; OER e MOOC; ambienti immersivi e videogame. Per ciascuna di queste aree vengono delineate le principali direttrici di ricerca che le connotano e i relativi avanzamenti. Il lavoro si conclude con alcune considerazioni di sintesi sulle tendenze generali della ricerca nel settore.

Parole chiave: tecnologie dell'educazione; trend della ricerca; tecnologie emergenti.

Orizzonti di senso

- ***ICT e apprendimenti curriculari***
- ***ICT e cambiamento del contesto educativo***
- ***ICT e modelli educativi e di personalità***

ICT e apprendimenti curriculari – 1

Varie ricerche
concludono che
l'uso delle ICT
non comporta
differenze
statisticamente
significative.



Questo dato si ripresenta nel lavoro di Hattie (2009), un autore che ha sintetizzato ben 800 meta-analisi relative ai risultati degli apprendimenti di soggetti in età scolare. L'*effect size* (ES)² rimane al di sotto di una soglia significativa in tutte le tipologie di impiego tecnologico tranne che per i video interattivi:

	ES
Computer Assisted Instruction	0,37
Web based learning	0,18
Video interattivo	0,52 ☆
Simulazione	0,33
Educazione a distanza	0,09

All'opposto i dati di Hattie mettono invece in risalto valori significativamente più alti conseguiti da talune strategie didattiche, in particolare da quelle finalizzate ad obiettivi precisi, più interattive (istruzione diretta, mastery learning, valutazione formativa) e orientate a valorizzare la metacognizione; le strategie che funzionano meglio sono quelle che concentrano la propria attenzione sulla gestione del feed-back e creano una complicità alunno-docente sulla visibilità dell'impatto didattico.³

2 È un valore che si calcola in rapporto alla Deviazione Standard usato per misurare l'efficacia della variabile sperimentale; diventa rilevante quando supera 0,4.



ICT e apprendimenti curriculari – 2

Potenzialità negative	Potenzialità positive
Aspetto distrattivo	Didattica speciale
Sovraccarico cognitivo	Realtà aumentata
Formazione insufficiente	Comunicazione virtuale
Determinismo ingenuo	Attività a distanza equivalenti

ICT e cambiamento del contesto educativo

- Razionalizzazione
- Flessibilità
- Impiego delle reti



- Comunicazione
- Condivisione
- Conservazione
- Gestione

- Ampliamento delle opportunità relazionali e informative



Risorse didattiche, manipolabili e individualizzabili

ICT e modelli educativi e di personalità

- **Portato visionario**
- **Nuovi modelli dialogici o narratologici**
- **Nuove forme di appartenenza sociale**
- **Società futura**
- **Valutazione di ordine etico-sociale**

**Carenza di realismo?
Soluzioni di minoranza?**

L'esempio della lettura



Leggere un libro/ebook in profondità: linguaggio, memoria, elaborazione di stimoli visivi

Leggere sul WEB: scorrimento ipertestuale e «scrematura», decisioni e risoluzioni di problemi



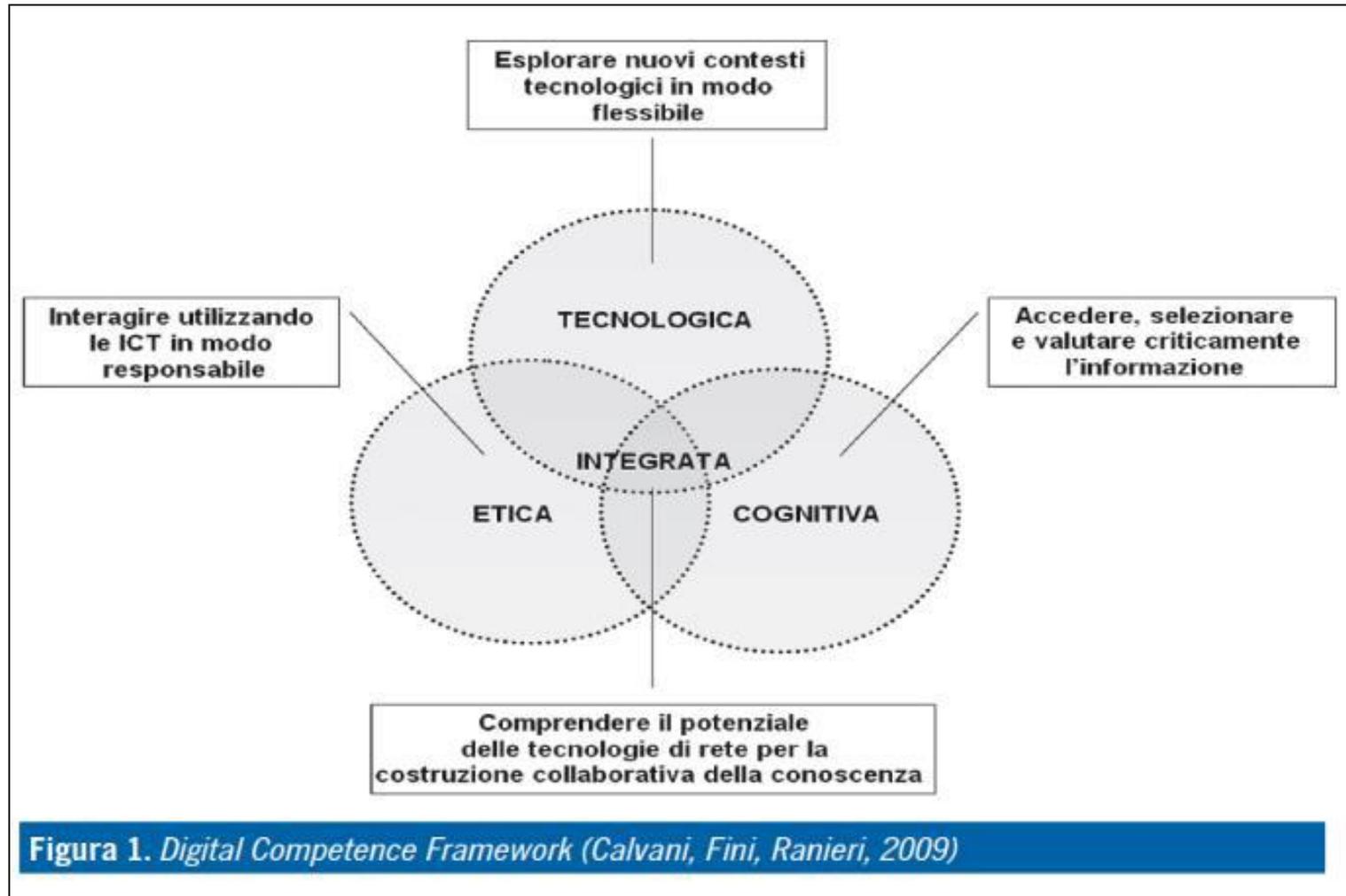
Quale modello ecologico di lettura (e di lettore)?

Linee di ricerca emergenti



- **Apprendere in mobilità**
- **Social web e apprendimento**
- **Learning analytics** (*Tecniche per la misurazione, la raccolta, l'analisi e la presentazione dei dati sull'apprendimento*)
- **Digital literacy/digital reading**
- **Open Educational Resources; Massive Online Open Course**
- **Ambienti immersivi e videogame**

Competenza digitale degli studenti (degli studenti?)



Approcci trasversali

- **Convergenza:** più mezzi di comunicazione convergono su un unico supporto, quello digitale; di conseguenza lo stesso dispositivo gestisce dal testo al filmato HD alla rete;
- **Interoperabilità:** dispositivi e applicazioni basati su architetture materiali e su sistemi operativi differenti interagiscono direttamente tra di loro, scambiando i dati in modo immediato e lineare;
- **Multimodalità:** lo stesso contenuto – gestito da un file – può essere prodotto in più modi, diversamente fruibili;
- **Crossmedialità:** interazione tra diversi media; un autore crossmediale è in grado di pensare il suo prodotto in funzione dei diversi media, adattandolo di volta in volta alle caratteristiche di ciascuno di essi.

Il diritto d'autore

In assenza di indicazioni, vale il *copyright*

Sono però presenti risorse rilasciate sotto [Creative Commons Licenses](#)

[Motore di ricerca CCL](#)

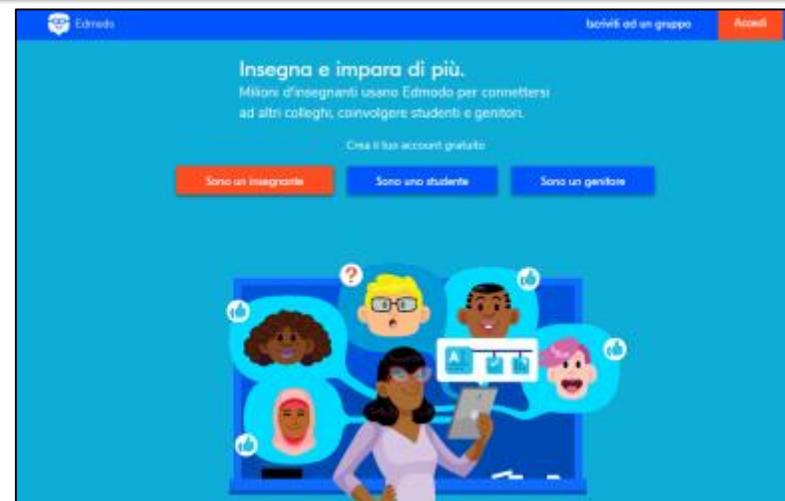
[Archive.org](#)

Attività: cerchiamo insieme la funzione di ricerca con Google sulla possibilità di usare le immagini senza violare il copyright

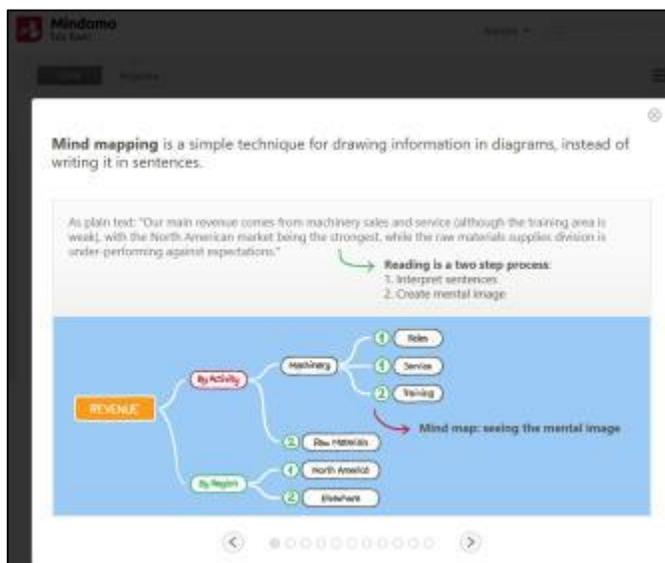
Applicazioni (sul) WEB



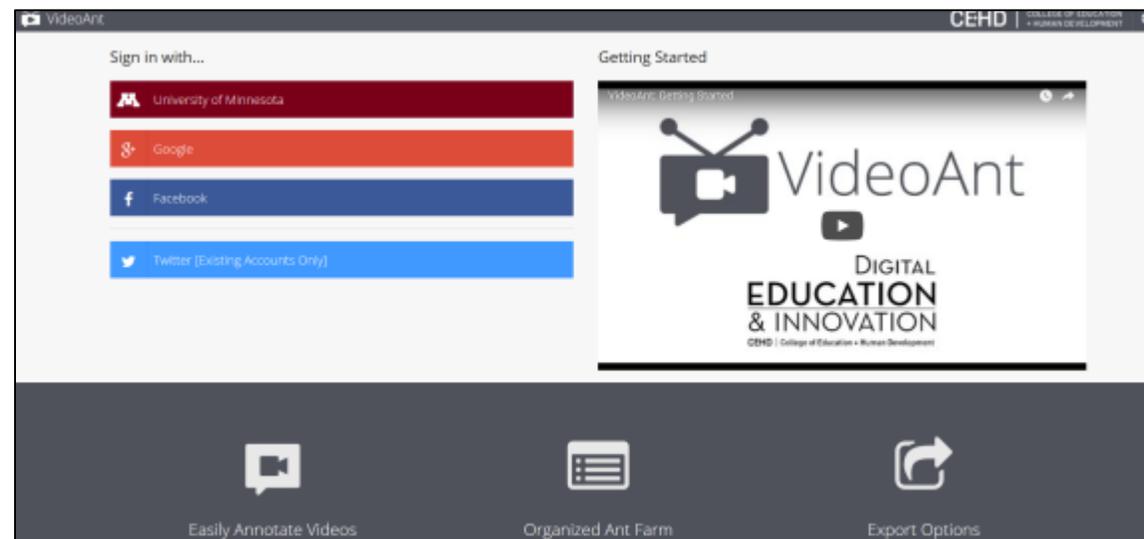
The screenshot shows the Rai Scuola website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Rai Scuola' and various menu items. The main content area features a large heading 'CREA LA TUA LEZIONE IN 3 MOSSE' (Create your lesson in 3 steps) with three numbered steps: 1. 'Prepara i tuoi contenuti', 2. 'Crea il video', and 3. 'Pubblica la tua lezione'. Below this, there's a section 'GUARDA TUTTE LE LEZIONI...' (Watch all lessons) with a search bar and a grid of lesson thumbnails. One thumbnail shows a man speaking, another shows a portrait of a woman.



The screenshot shows the Edmodo website homepage. The header includes the Edmodo logo and a 'Accedi' (Log in) button. The main message is 'Insegna e impara di più. Milioni d'insegnanti usano Edmodo per connettersi ad altri colleghi, coinvolgere studenti e genitori.' (Teach and learn more. Millions of teachers use Edmodo to connect with other colleagues, engage students and parents.) Below this, there are three buttons: 'Sono un insegnante' (I am a teacher), 'Sono uno studente' (I am a student), and 'Sono un genitore' (I am a parent). The bottom part of the page features a colorful illustration of diverse people in a classroom setting.



The screenshot shows the Mindomo website interface. The main heading is 'Mind mapping is a simple technique for drawing information in diagrams, instead of writing it in sentences.' Below this, there's a text block: 'As plain text: "Our main revenue comes from machinery sales and service (although the training area is weak), with the North American market being the strongest, while the raw materials supplies division is under-performing against expectations."' To the right of this text, it says 'Reading is a two step process: 1. Interpret sentences, 2. Create mental image'. The central feature is a mind map diagram with 'REVENUE' at the center. It branches into 'By Activity' and 'By Region'. 'By Activity' further branches into 'Machinery' (with sub-nodes: 1. Sales, 2. Service, 3. Training) and 'Raw materials'. 'By Region' branches into 'North America' and 'Elsewhere'. A red arrow points from the text 'Mind map: seeing the mental image' to the mind map.



The screenshot shows the VideoAnt application interface. On the left, there's a 'Sign in with...' section with buttons for 'University of Minnesota', 'Google', 'Facebook', and 'Twitter [Existing Accounts Only]'. On the right, there's a 'Getting Started' section with a video player showing the 'VideoAnt Getting Started' video. The video player has the VideoAnt logo and the text 'DIGITAL EDUCATION & INNOVATION' and 'CEHD | College of Education + Human Development'. At the bottom, there are three icons: a video camera, a list icon, and a share icon. Below these icons are the labels 'Easily Annotate Videos', 'Organized Ant Farm', and 'Export Options'.

Approccio compensativo



Font ad alta leggibilità

OpenDyslexic

[Get it Free](#) [Browse Products](#) [News](#) [License](#) [Try It!](#) [About](#)

OpenDyslexic

Free and Open Source Dyslexia Typeface

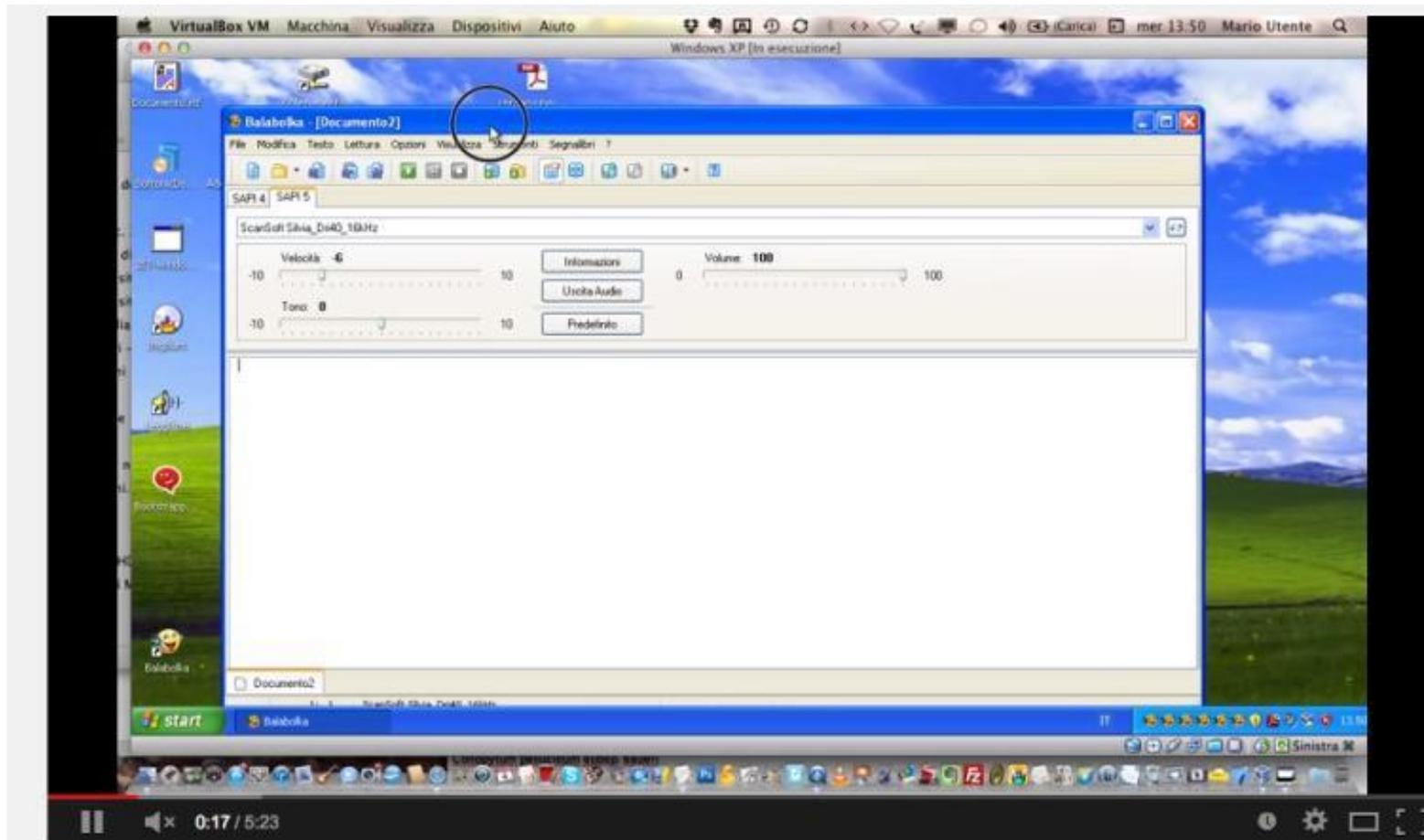
OpenDyslexic is a new open source font created to increase readability for readers with dyslexia. The typeface includes regular, bold, italic, and bold-italic styles. It is being updated continually and improved based on input from dyslexic users. There are no restrictions on using OpenDyslexic outside of



[See what others are saying!](#)

[Products and resources with
OpenDyslexic](#)

Sintesi Vocale



Lezione 17 - La sintesi vocale gratuita Balabolka come ausilio a D.S.A..mov

Progetto Facilitoffice



Handimatica 2012 - 01-Ivana Sacchi FalicitOffice2



265 visualizzazioni

Licenza

L'utilizzo di questo software in ambito educativo è libero e riproducibile. In base a queste specifiche:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/deed.it>



Progetto FacilitOffice

FacilitOffice 2 per OpenOffice - Speech Platform - corretti alcuni errori segnalati

14 marzo: nella [versione in download di FO2Sv](#) sono stati corretti i seguenti errori

- realizzando MP3 il testo viene riprodotto due volte
- nel Diario non viene salvato il compito eseguito/non eseguito

5 marzo

- impossibile impostare voci non italiane
- impossibile esportare in MP3 più file in successione
- commesso un errore che mandava talvolta in blocco la ricerca immagini in internet

Consiglio chi avesse scaricato il programma precedentemente a questa data di ri-scaricare il pacchetto (è possibile scaricare la versione senza immagini e sovrascrivere i file).

Completati i Video - tutorial di Jessica

E' disponibile la [documentazione completa](#) di FO2 per OpenOffice/Libreoffice (sia versione per Speech Platform che per Sepid) in video. Grazie a Jessica per la collaborazione.

FacilitOffice 2 per OpenOffice - Speech Platform

E' stata rilasciata la prima versione di **FacilitOffice 2 per OpenOffice - Speech Platform**. La versione include le funzionalità di FacilitOffice 2.0.0.

Questa versione non utilizza le voci Sapi, come le precedenti, ma la tecnologia **Microsoft Speech Platform 11**, tecnologia che mette a disposizione gratuitamente buone voci di sintesi vocale, tra le quali anche una in italiano (**Lucia**).

Per utilizzare il programma è necessario installare la piattaforma (Microsoft Speech Platform 11) e almeno la voce italiana. E' possibile installare ed utilizzare anche voci in lingua straniera.

Questa è la prima versione di FacilitOffice che utilizza questa tecnologia ed è stata testata su un numero limitato di computer.

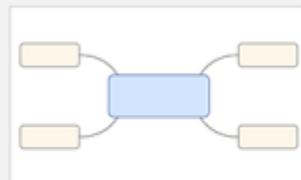
Per questo potrebbero verificarsi malfunzionamenti, che vi chiediamo di comunicare [attraverso il modulo](#). Grazie per la collaborazione.

Documentazione FO2

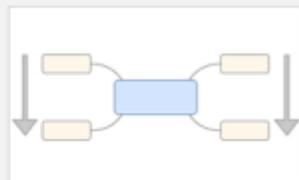
E' disponibile la [documentazione](#) in formato PDF relativa a FacilitOffice 2 per OpenOffice/Libreoffice.

Sono parzialmente disponibili i video-tutorial di Jessica Redigneri.

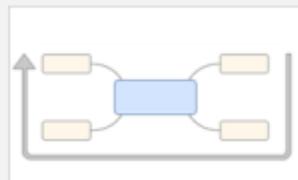
Moduli per la rappresentazione della conoscenze



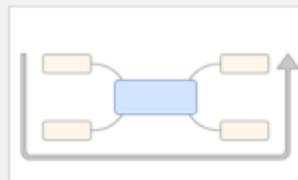
Mappa



Mappa bilanciata (dall'alto)



Mappa bilanciata (orario)



Mappa bilanciata (antiorario)

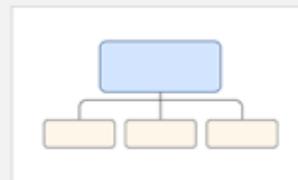


Diagramma organizzativo (dall'alto)

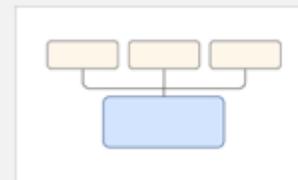


Diagramma organizzativo (dal basso)

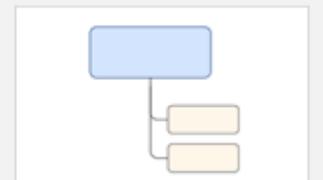


Diagramma ad albero (destra)

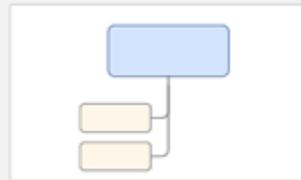


Diagramma ad albero (sinistra)



Diagramma logico (destra)

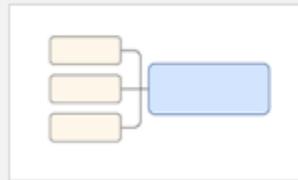
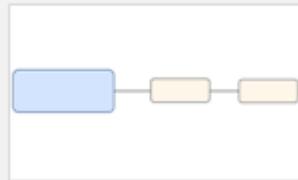
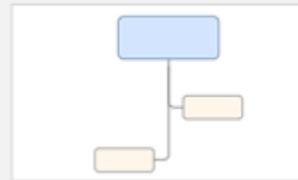


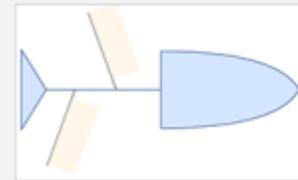
Diagramma logico (sinistra)



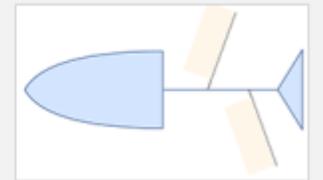
Linea del tempo (orizz.)



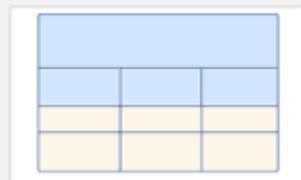
Linea del tempo (vert.)



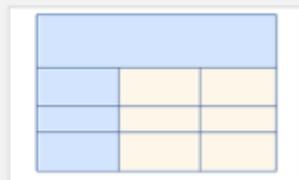
Spina di pesce (verso destra)



Spina di pesce (verso sinistra)



Matrice (riga)



Matrice (colonna)

La semplificazione dei libri di testo

Faciltesto



Software di tutoraggio per l'adattamento dei testi scolastici



Livello scolastico

Primaria
Secondaria 1 grado
Secondaria 2 grado

Strategia didattica

Ambiente aperto

Lingua

Italiano

Materia

Ed. linguistica -
italiano

FOCUS

INCLUSIONE

Disabilità uditiva

Sommario

Gli alunni con disabilità uditiva, gli alunni con disturbi dell'apprendimento e gli alunni stranieri condividono le stesse difficoltà nei processi di apprendimento scolastico, legate alle limitazioni nella comprensione autonoma del testo scritto, a causa della ridotta competenza linguistica in lingua verbale. I testi scolastici disponibili in commercio, per le loro caratteristiche strutturali in termini di leggibilità e di comprensibilità, determinano una serie di conseguenze didattiche negative in questi alunni.

Una possibile strategia per rendere meno traumatica la lettura agli alunni con difficoltà di comprensione è costituita dall'adattamento progressivo dei testi scolastici alle loro variabili competenze linguistiche.

Il consorzio intende progettare, sviluppare, sperimentare e validare un Software che supporti il docente nell'adattamento dei testi, usando tre protocolli di adattamento dei testi scolastici già sperimentati dalla Scuola capofila e facendo ricorso agli indici di leggibilità e di comprensibilità ed al Vocabolario di Base di De Mauro.

Le caratteristiche funzionali ed operative del Software consistono in:

- analisi in ingresso automatica dei testi originali estratti dai libri scolastici;
- indicazione al docente dei punti critici del testo da modificare in termini di lessico, struttura morfo-sintattica, contenuti e veste grafica;
- offerta al docente di possibili soluzioni di adattamento;
- continuo controllo e monitoraggio di diversi parametri di leggibilità e comprensibilità svincolati dal dato quantitativo assoluto delle varie occorrenze di ogni parola presente nel testo analizzato;
- confronto del testo in corso di adattamento con i requisiti previsti nei tre protocolli predefiniti di adattamento.

Il sommario è stato tratto da una presentazione degli autori.

Note

Il progetto è stato finanziato dal Ministero dell'Istruzione, a seguito di una selezione effettuata dopo un bando relativo all'Azione 6 del progetto NTD (Nuove Tecnologie e Disabilità).

Tipo di risorsa

Software

Anno di pubblicazione

2010

Pagina web del prodotto

<http://www.sacricuoribarletta.it/progetti/as2008-2009/miur-sw-tutoraggio/>

SCUOLA



Prodotto realizzato da

una scuola

Sistema Operativo	Versione	Download
Windows		



Consultabile presso

Biblioteca del Software Didattico

Presso 'ITD-CNR'

Via De Marini 6

16149 Genova

Tel: 0106475343 Fax: 0106475300

Email: essediquadro@itd.cnr.it

Sito Internet: <http://sd2.itd.cnr.it>