

## **ABEL (AccessiBle E-Learning)**

Target: non vedenti e ipovedenti

Metodologia: Apprendimento tramite materiali online

### **Keywords:**

Vantaggi e svantaggi dell'online learning per non vedenti e ipovedenti

Accessibilità dei materiali online da un punto di vista didattico.

## **Sommario**

ABEL (AccessiBle E-Learning) .....	1
Introduzione .....	2
Tappe per la progettazione e lo sviluppo .....	2
Principali caratteristiche del CMS.....	2
Web Accessibility da un punto di vista didattico.....	3
1. premessa	
2. La comunicazione col mondo esterno.	
3. Sostegno con software didattico e hardware specifico	
4. Formazione e schede didattiche	
Implicazioni in ambito educativo.....	4
Utilizzo del sw come mediatore didattico .....	4

## **Introduzione**

Il progetto si propone di sviluppare un CMS (Content Management System) per non vedenti e ipovedenti orientato alla creazione, gestione ed erogazione di learning objects e di contenuti generici a supporto del processo di apprendimento/insegnamento.

È prevista la realizzazione di due sistemi dedicati ai non vedenti e agli ipovedenti: una piattaforma completamente accessibile per l'erogazione di contenuti on-line e un browser vocale per l'accesso ai contenuti erogati tramite la piattaforma.

## **Tappe per la progettazione e lo sviluppo**

- A. Definizione di una metodologia didattica
- B. Analisi delle caratteristiche tecniche: in questa fase tutte le caratteristiche tecniche e le funzioni del software saranno identificate e descritte
- C. Realizzazione di un piano di sviluppo
- D. Sviluppo del Software
- E. Test
- F. Rilascio del prototipo

## ***Principali caratteristiche del CMS***

Un content management system (spesso abbreviato in CMS), letteralmente sistema di gestione dei contenuti, è uno strumento software installato su un server web studiato per facilitare la gestione dei contenuti di siti web, svincolando l'amministratore da conoscenze tecniche di programmazione.

Tecnicamente un CMS è un'applicazione lato server, divisa in due parti: la sezione di amministrazione (back end), che serve ad organizzare e supervisionare la produzione dei contenuti, e la sezione applicativa (front end), che l'utente web usa per fruire dei contenuti e delle applicazioni del sito.

Identificazione degli utenti di back-end e dei relativi ruoli di produzione o fruizione dell'informazione

- Assegnazione di responsabilità e permessi a differenti categorie di utenti per distinti tipi di contenuti (studenti – docenti – amministratori)
- Definizione delle attività di workflow
- Tracciamento e gestione delle versioni del contenuto
- Conversione del contenuto in audio digitale mediante sintesi vocale
- Pubblicazione del contenuto
- Definizione del palinsesto editoriale
- Tracciamento e gestione delle attività degli utenti
- Gestione dei report

ABEL consentirà la pubblicazione di materiali testuali online, la conversione di questi materiali in audio digitale, l'indicizzazione e la catalogazione dei materiali sulla base di indicazioni fornite dagli autori.

L'utilizzo di un sistema siffatto in una scuola o, meglio, in una rete di scuole consentirà, a regime, la creazione e il costante ampliamento di una biblioteca digitale di materiali pensati per studenti non vedenti e ipovedenti e immediatamente pronti all'uso

Nell'ottica di rendere immediatamente disponibili questi materiali a studenti con disabilità visive, il software comprenderà un modulo che consenta la trasformazione dei materiali testuali in audio digitale tramite sintesi vocale. Questo consentirà una maggiore

spendibilità dei materiali convertiti (si pensi, ad esempio, alla possibilità di fruizione su dispositivi portatili) e offrirà ai docenti/autori uno strumento rapido ed efficace per testare la fruibilità dei materiali pubblicati.

## **Web Accessibility da un punto di vista didattico**

### **1. premessa**

La possibilità di fruire del supporto digitale decade ove un sistema operativo, un software o un documento siano stati progettati e realizzati senza aver tenuto conto degli standard di accessibilità, impedendo così la possibilità di una traduzione dei contenuti in audio o in braille. Inoltre, anche quegli ambienti che prevedono un'interattività vincolata all'uso del mouse, inibendo una completa operatività da tastiera, per i disabili visivi rappresentano dei luoghi inaccessibili.

Forme magari meno radicali di inaccessibilità (o comunque di cattiva usabilità) sono date da una disposizione degli elementi poco razionale, imprevedibile, male descritta. Per gli ipovedenti ambienti particolarmente densi di elementi o male contrastati sotto il profilo cromatico, risultano particolarmente faticosi e disagiati.

Un documento digitale, e quindi anche un testo scolastico, si definisce accessibile quando ogni sua parte (testi, immagini, didascalie, tabelle, formule e così via,) è facilmente individuabile da un sistema informatico.

Oltre che tecnicamente "accessibile" un testo in formato digitale deve essere realmente fruibile da parte dell'alunno destinatario; non solo accessibilità, quindi, ma anche usabilità, comprensibilità, semplicità di navigazione.

Ciò significa che, quando viene usato come strumento di lavoro dell'alunno, il testo deve essere adattato in modo da consentirne l'uso autonomo ed efficiente.

In particolare:

- per tutti deve essere attivata e riconoscibile la struttura gerarchica del testo (ad esempio organizzazione in parti, capitoli, paragrafi...) con idonei strumenti di selezione e navigazione;
- per i disabili visivi vanno riorganizzati e collegati in modo logico al testo principale tutti gli oggetti secondari della pagina ad esempio: note, riquadri, schemi, tabelle...
- va inserita una descrizione testuale delle immagini. L'approfondimento di questa descrizione dipenderà dall'importanza dell'immagine, dalla sua funzione informativa e dalla quantità di informazioni fornita dalla didascalia originale.

L'adattamento può essere una operazione delicata e complessa, soprattutto in presenza di testi dall'impaginazione molto articolata e variamente strutturata (cosa abbastanza frequente con certe discipline e certi ordini di scuola).

### **2. La comunicazione col mondo esterno.**

Molti bambini ipovedenti e/o non vedenti sono ostacolati ad avere contatti col mondo esterno e talvolta anche i più semplici servizi diventano irraggiungibili quando barriere architettoniche o difficoltà psicofisiche condizionano le loro azioni.

Queste situazioni non solo limitano pesantemente la libertà individuale, ma incidono sui rapporti interpersonali.

In questo contesto il SW consente una maggiore **autonomia di azione** del bambino sfruttando semplicemente la conoscenza dei primi elementi sull'uso corretto del computer,

di scrittura di un messaggio e di trasmissione via modem per entrare in un mondo nuovo, vitale, pieno di interscambi culturali, didattici, epistolari attraverso la videoscrittura, trasmissione dati ecc ... Un procedimento del genere consentirebbe alla scuola di creare, abbastanza rapidamente, una biblioteca di testi audio ordinata per temi, discipline, classi/età di riferimento etc. (questo ancor più rapidamente se si prevede l'utilizzo in una rete di scuole.

### **3. Sostegno con software didattico e hardware specifico**

Ogni intervento sul singolo alunno sarà preceduto da un esame preliminare sulla tipologia di handicap per strutturare gli interventi offerti dal programma per i non-vedenti per la comunicazione.

- Ci sono tutte le caratteristiche fondamentali dei cms elearning oriented:
- riconoscimento degli utenti con i diversi status (amministratore, docente, alunno)
- tracking delle attività degli utenti
- strumenti di comunicazione sincrona (chat) / asincrona (messaggistica)
- possibilità di strutturazione dei materiali in percorsi (propedeuticità, etc).

Ovviamente, il cms è sviluppato tenendo presente tutte le specifiche di accessibilità per ipovedenti, in modo che possa essere fruito attraverso uno screen reader.

### **4. Formazione e schede didattiche**

Il bambino, il familiare, l'insegnante oltre ad essere in grado di inviare o ricevere un messaggio a qualsiasi distanza potranno consultare una quantità enorme di informazioni messi a disposizione dalla banca dati del sito della scuola; può leggere documenti, schedari o notizie di quotidiani, ecc.

WINSTAR diverrà, anche per il personale docente, un valido aiuto nel recupero e nel sostegno.

### **5. Biblioteca elettronica**

Possibilità di trasmettere materiale in formato elettronico, ossia facilmente accessibile agli alunni e ai loro familiari per realizzare i seguenti obiettivi:

- incentivare l'impiego della lingua scritta e promuovere la lettura quale riscoperta della comunicazione testuale attraverso le moderne tecnologie;
- consentire e agevolare la comunicazione a distanza attraverso appositi apparecchi ("la sintesi vocale", in grado di far parlare il computer, trasformando in suono il contenuto testuale);

Il piano di attuazione viene suddiviso in due parti:

#### **fase a)**

predisposizione di un settore riservato alla consultazione, alla lettura di testi, lezioni, esercitazioni;

#### **fase b)**

archiviazione del lavoro svolto dai bambini con supporti tecnici (computer, scanner e software specifico) da un operatore.

### **Implicazioni in ambito educativo**

I compiti svolti dal SW in ambito educativo si possono sinteticamente riassumere nei seguenti punti:

- a. approfondimento in modo motivato delle discipline incluse nel programma annuale con l'obiettivo di agevolare l'inserimento dell'alunno nel mondo della scuola;

- b. riscoperta della lingua scritta per gli ipovedenti, quale strumento veicolare per la comunicazione a distanza;
- c. incentivo alla corrispondenza interscolastica in forma di videoscrittura e di testo;
- d. sostegno dei diversamente abili nella comunicazione, nella raccolta di documenti, nella consultazione di materiale non cartaceo, nel caricamento di software specialistico di pubblico dominio;
- e. consultazione di biblioteche elettroniche e banche dati scolastiche.

Nei processi di apprendimento il docente, primo mediatore didattico, sarà aiutato su:

- come veicolare un messaggio,
- come facilitare la comprensione di un concetto,
- come far acquisire o consolidare capacità di vario tipo.

### **1. Utilizzo del sw come mediatore didattico**

Il compito più delicato per il docente è quello di creare, nel migliore modo possibile, le condizioni per rendere il rapporto tra la materia di studio e l'allievo, considerato singolarmente e nella dimensione del gruppo.

Egli utilizza a tale scopo segni e strumenti con la funzione di **mediatori**, per mezzo dei quali agevola la ricostruzione individuale e collettiva dell'esperienza culturale.

Il SW si connota come mediatore dell'azione educativa per garantire all'alunno la permanenza in classe, consentendogli di fare *esperienza di apprendimento* insieme ai compagni (attraverso testi e ipertesti semplificati e/o adattati individualmente), e dunque di recuperare ai loro occhi l'identità di studente. Naturalmente va preparato l'incontro tra l'allievo e il mezzo attraverso spazi, tempi e modi adeguati e vanno preparati i compagni di classe ad accettare o meglio ad accogliere la presenza di computer o altre strumentazioni multimediali in classe, portarli alla consapevolezza che non si tratta di un gioco o di un privilegio...