

TEMA

Risorse Open Source e strumenti compensativi per la didattica inclusiva

Pierluigi Muoio

Dottore di Ricerca e docente a contratto Università della Calabria, Collaboratore CTS della Provincia di Cosenza

keywords: *inclusione, formazione, Open Source, innovazione didattica*

La scuola e gli insegnanti, oggi, sono chiamati a rispondere ad un sistema di conoscenze sempre più articolato e complesso, ad una serie di sollecitazioni, stimoli e sfide, alle quali non possono sottrarsi, in quanto soggetti responsabili del processo di crescita civile e culturale delle nuove generazioni. La società moderna offre una serie di sollecitazioni, anche di natura tecnologica, essendo sorti nuovi linguaggi e nuovi codici interpretativi della realtà, che hanno modificato il modo di vivere, di pensare e di fare cultura, rendendo obsoleto il principio che considerava la scuola quale unica agenzia formativa.

Il complesso tema dell'inclusione, inoltre, richiede l'adozione di nuovi modelli, metodi e tecniche di insegnamento per assicurare ad ogni allievo la partecipazione al processo di apprendimento. Il concetto di inclusione presuppone il saper rispondere adeguatamente a tutte le diversità, valorizzando le differenze individuali e facilitando partecipazione sociale ed apprendimento. Nelle sue linee guida l'UNESCO definisce l'inclusione come un processo che mira a trasformare i sistemi educativi col fine di fornire un'educazione di qualità a tutti i discenti. Sempre l'UNESCO individua l'inclusione come diritto umano e principio basilare per la creazione di una società più giusta ed equa (UNESCO 2009).

La scuola, dunque, diventa fattore di promozione sociale, dovendo rimuovere le barriere che ostacolano l'apprendimento e la partecipazione di tutti gli allievi alla vita scolastica, azzerando le differenze esistenti. L'inclusione presuppone anche la trasformazione del curriculum e delle strategie organizzative, ed il fornire una "cornice" in cui gli alunni possono essere ugualmente valorizzati, trattati con rispetto e forniti di uguali opportunità.

Insegnanti competenti, formati ed aggiornati sulle nuove opportunità, comprese quelle tecnologiche, sono indispensabili per rendere la scuola una casa della cultura capace di accogliere con competenza le singolarità, rimuovendo le differenze linguistiche, culturali, religiose, geografiche esistenti. In tale contesto il docente necessita di possedere una professionalità multidimensionale e composita che deve svilupparsi verso altre direttrici e non può limitarsi alla competenza disciplinare e didattica, deve diventare, cioè, un progettista della formazione in modo da rispondere alle richieste di apprendimento dei singoli che di volta in volta si presentano.

Viene chiesto un costante investimento in formazione, che riguarda sia i futuri insegnanti sia quelli in servizio, per essere in grado di innovare e differenziare le proposte didattiche affinché possano emergere e maturare le potenzialità di tutti.

Nell'ottica di un'inclusione possibile e doverosa, **sistemi e strumenti Open Source** permettono al docente moderno di realizzare percorsi didattici interattivi e collaborativi capaci di abbattere le barriere di accesso all'apprendimento, consentendo la pari partecipazione agli allievi con disabilità e difficoltà.

Sulla base di tali premesse si è svolto il corso di formazione "Le Tecnologie Free, Open Source e multiplatforma per la Comunicazione Aumentativa Alternativa, la Didattica e l'Autonomia" promosso ed organizzato dall'IIS "V. Cosentino - F. Todaro" di Rende (Cs) e dal Centro Territoriale di Supporto della provincia di Cosenza, avente ad oggetto due progetti Open Source, **So.Di.Linux Orizzonti** ed **Easy Dida 2.0 port**, in grado di supportare il docente nell'innovazione didattica grazie ad una raccolta di strumenti compensativi, inclusivi, portabili e multiplatforma.

So.Di.Linux Orizzonti

So.Di.Linux "Orizzonti" è un Sistema Operativo Open Source pensato ed allestito per una scuola inclusiva. Esso è nato da un progetto di ricerca del 2003, che ha visto la collaborazione fra l'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR ed AICA (Associazione Italiana per il Calcolo Automatico), con l'obiettivo di realizzare e diffondere strumenti didattici liberi che potessero essere di aiuto per insegnanti, studenti, famiglie ed operatori della scuola in genere. A partire dal 2010 il progetto viene aggiornato e portato avanti grazie al contributo di Giovanni Caruso e Lucia Ferlino (ITD-CNR), Francesco Fusillo (CTS di Verona) e Maurizio Marangoni (IC Fumane).

So.Di.Linux Orizzonti si basa su Linux Mint 18.2 MATE, garantisce aggiornamenti di sicurezza fino al 2021, ed è disponibile in due versioni: sia per PC a 32 bit sia per PC a 64 bit. Tale doppia versione è stata pensata con l'intento di poter utilizzare il pacchetto sul più ampio numero possibile di postazioni, sfruttando anche i PC più datati ed equipaggiati con sistemi operativi non più supportati. In tal modo si garantisce continuità alla didattica realizzata con So.Di.Linux, evitando interruzioni nel "passaggio" tra scuola e casa. Al suo interno è presente un insieme di strumenti compensativi, software applicativi e didattici selezionati seguendo i criteri dell'accessibilità, dell'usabilità e della possibilità di creare didattica inclusiva e multimodale, permettendo di sfruttare i nuovi linguaggi che arricchiscono la comunicazione e l'organizzazione dei saperi: software per creare mappe, navigare offline, gestire le lavagne interattive, ecc.

Più nello specifico, sono stati inclusi nel sistema i software in grado di rispettare quattro fondamentali caratteristiche:

- Offrire un'interfaccia semplice e intuitiva in italiano e in subordine anche in lingua straniera.

- Essere multiplatforma (quindi disponibili anche per Windows e Mac OS).
- Produrre documenti in un formato dati leggibile anche in altri sistemi operativi.
- Essere corredati da adeguata documentazione e supporto reperibile in rete (tutorial, manuali, ecc.) e accompagnati da un sito di riferimento aggiornato.

So.Di.Linux vede al suo interno diversi software utilizzabili come ausilio per alunni con disabilità (lettore di schermo, ingranditori, gestione semplificata del click, login accessibile, supporto a dispositivi touch screen, barre braille, tavolette grafiche, LIM). Per ogni software didattico è messa a disposizione dell'utente una scheda tratta da Essediquadro, servizio per la documentazione e l'orientamento sul software didattico e altre risorse digitali per l'apprendimento realizzato dall'ITD del CNR in collaborazione con MIUR e INDIRE. L'ambiente desktop di So.Di.Linux è simile a quello di altri sistemi operativi maggiormente utilizzati, e risulta personalizzabile in funzione di specifiche esigenze di utilizzo, come in presenza di disabilità motorie e sensoriali. L'immagine ISO di So.Di.Linux Orizzonti è liberamente scaricabile dal sito ufficiale (<https://sodilinux.itd.cnr.it/>).

Al termine del download si può produrre il relativo DVD e lanciarlo in modalità "live", ovvero senza la necessità di installarlo immediatamente sul proprio elaboratore e senza sostituire il sistema operativo preesistente.

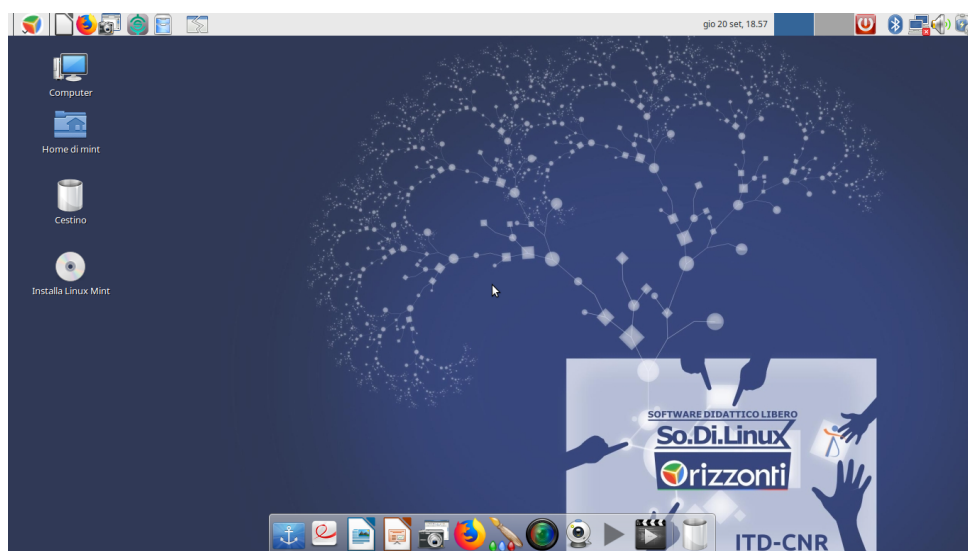


Figura 1 – Desktop di So.Di.Linux.

Ciò consente a docenti e studenti, compresi quelli con basso livello di competenze tecniche, di sperimentarlo per valutarne le funzionalità prima di procedere alla classica installazione, permettendone un impiego anche in quei laboratori scolastici non aggiornati dal punto di vista hardware/software. In ogni caso rimane la possibilità di fare convivere So.Di.Linux con Windows o con altri sistemi già presenti sul PC, suddividendo lo spazio disco dedicato.

Ogni utente può contare sul supporto tecnico rappresentato dal sito e dalla mailing list di So.Di.Linux Orizzonti, tramite la quale si possono porre quesiti e ricevere assistenza, suggerimenti e risposte riguardanti l'utilizzo della distribuzione.

Easy Dida 2.0 port

Easy Dida 2.0 port, realizzato da Francesco Fusillo, è un pacchetto di strumenti per la didattica facilitata da portare sempre con sé, corredati da video tutorial e webinar dedicati agli insegnanti in modo che possano accompagnare il cambiamento di azione in classe. Lo sguardo è rivolto a studenti con DSA, BES, borderline, con disabilità cognitive e neurosensoriali. Si tratta di un insieme di applicativi Free ed Open Source molto conosciuti, documentati, gratuiti, funzionanti su tutti i sistemi operativi (da Windows Seven a Windows 10, Mac OS, Linux), con l'obiettivo di fornire agli insegnanti una via facilitata al cambiamento nel loro modo di offrire la conoscenza nella didattica scolastica.

All'interno del pacchetto sono presenti due diverse sezioni, contenenti le versioni dei software sia in modalità installazione sia in modalità portatile. La sezione portatile permette il completo utilizzo dei programmi direttamente dalla chiavetta. Ciò risulta particolarmente utile quando l'utente, sia esso docente o studente, si trova a lavorare su postazioni per le quali non possiede i privilegi di amministrazione per procedere all'installazione dei software. Tutti i programmi sono selezionati, documentati e divisi per funzione, invece che per nome, in modo da facilitare ancora di più l'utente nelle sue esigenze.

Easy Dida è anche formazione certificata: per ogni applicativo è prevista una video guida didattica o un Webinar Essediquadro che stimolano e consigliano il docente sul suo utilizzo didattico in classe. Il pacchetto svincola l'utilizzatore anche dalle problematiche tipiche legate alla compatibilità tra formati di file e versioni di software differenti, problema ricorrente in ambito scolastico. Ciò permette all'insegnante anche di poter adottare setting e modelli didattici innovativi come la Flipped Classroom e il BYOD (*Bring Your Own Device*), considerato che gli allievi, dopo averlo scaricato dal sito ufficiale (<https://www.fusillo-francesco.it>), possono utilizzare il pacchetto nel contesto classe sul proprio computer e continuare i compiti non completati successivamente, superando in tal modo gli ostacoli che possono sorgere nel transito didattico delle attività tra scuola e casa. La versione 2.0, oltre all'aggiornamento di tutti gli applicativi in modo da renderli compatibili con i più recenti sistemi operativi, vede la presenza in versione installabile e portatile del software **OpenBoard** per la gestione di ogni tipo di LIM; contiene un nuovo ambiente per l'accesso alla formazione certificata MIUR su tecnologie ed inclusione, ed una raccolta di collegamenti verso utilità e risorse didattiche in rete adatte per proporre in maniera interattiva le proprie lezioni.

	Nome	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
	1-CREARE-WEBINAR E VIDEOLEZIONI	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	2-CREARE-AUDIOLEZIONI	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
enti	3-INTERNET-NAVIGARE-SCARICARE	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	4-CREARE PRESENTAZ-TESTI-DISEGNI-P...	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
i	5-CREARE-MAPPE-CONCETTUALI-	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	6-VEDRE-MANIPOLARE-PDF-	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	7-CATTURARE-IMMAGINI-	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	8-LETTORE MULTIMEDIALE	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	9-LEGGI X ME	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
e	10-ESERCITARSI-ALLA-TASTIERA	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	11-DIDATTICA-INTERATTIV- ALLA- LIM	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
	12-DA-IMMAGINE-A-CARTELLONE	15/11/2017 20:37	Cartella di file	
e (C:)	13-FORMAZIONE E RISORSE ONLINE	15/11/2017 20:37	Cartella di file	

Figura 2 – Il contenuto della cartella dei programmi installabili di Easy Dida.

Easy Dida 2.0 intende incoraggiare gli insegnanti a passare da una didattica trasmissiva, frontale, fondata sull'atteggiamento passivo degli allievi ad una didattica partecipata, in cui l'insegnante acquisisce il ruolo di facilitatore e guida gli allievi nella scoperta e nella creazione di conoscenza tramite strumenti che permettono di manipolare gli oggetti forniti dall'insegnante in un setting cooperativo e circolare che punta all'inclusione.

Strumenti compensativi

L'art. 5 punto 2 comma b della Legge 170/2010 prevede per gli studenti con DSA il diritto all'introduzione di strumenti compensativi, compresi mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche, nonché misure dispensative da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti di apprendere.

Gli strumenti compensativi sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria. So.Di.Linux e Easy Dida contengono al loro interno vari strumenti compensativi e si propongono come considerevole sostegno ad una didattica pensata per l'intera classe e realmente inclusiva che sia in grado di raggiungere le diverse intelligenze presenti e creare nuove competenze dinamiche, laboratoriali, cooperative e collaborative.

Tra questi:

- **AraWord**, word processor che consente la scrittura simultanea di testo e pittogrammi, adatto a supportare soggetti con difficoltà nel campo della comunicazione funzionale.
- **Gspeech**, programma di sintesi vocale che permette di far leggere al motore di sintesi un testo selezionato dall'utente all'interno di un documento, una pagina Web o una finestra oppure presente negli appunti di sistema. E' disponibile in sei diverse lingue (italiano, inglese britannico, inglese americano, francese, tedesco e spagnolo). L'utente può anche salvare la selezione in un file audio e ascoltarlo in un momento successivo su qualsiasi altro dispositivo.

- **Cmap Tools**, per creare e utilizzare mappe concettuali condivise tra più utenti. Tastiera virtuale a schermo (*onboard*), che consente la digitazione agli utenti che non sono in grado di utilizzare quella fisica.
- **Cattura schermo**, per catturare immagini o porzioni da qualsiasi fonte sullo schermo.
- **LibreOffice Writer**, per elaborare testi con l'ausilio della correzione ortografica e grammaticale e del predittore di parola, dotato della funzione vox utile per la letto-scrittura assistita e per memorizzare in formato audio quanto digitato.
- **Enable Viacam**, software che sostituisce la funzionalità del mouse permettendo di controllare il puntatore con il movimento della testa.
- **Audacity**, programma utile per annotare appunti vocali attraverso la registrazione della voce o per creare audio lezioni.
- **PDFexchange** per leggere i PDF e integrarli con annotazioni e modifiche.
- **Orca**, tecnologia assistiva per persone con disabilità visive che fornisce una gamma completa di ausili per l'accessibilità (screen reader, ingranditore di schermo, supporto per il Braille).
- **Simple Screen Recorder** per registrare ciò che avviene sullo schermo e creare brevi video lezioni utili a soggetti DSA e altri bisogni speciali.
- **Kmag**, per ingrandire l'area dello schermo in prossimità del puntatore del mouse o di una zona scelta dall'utente, con possibilità di salvare l'immagine ingrandita su file o stamparla.
- La **calcolatrice** per gli allievi che manifestano difficoltà nel calcolo.

Oltre a questi, soprattutto in So.Di.Linux, sono disponibili molti altri applicativi che, se ben inseriti nella programmazione didattica del docente, influenzano la qualità degli apprendimenti ed assecondano gli stili cognitivi di ognuno al fine di rendere gli allievi persone adulte, pensanti e libere.

Conclusioni

Sistemi e strumenti Open Source, rispondenti ai criteri di accessibilità, usabilità, praticabilità, flessibilità e adattabilità, come Easy Dida e So.Di.Linux, sono in grado, da un lato, di garantire l'accessibilità economica al sapere digitale, dall'altro di coadiuvare l'insegnante moderno, aggiornato e competente, anche in campo tecnologico.

Il docente dovrà sapersi orientare nella scelta degli strumenti più adeguati alle diverse situazioni al fine di creare una vita di classe realmente inclusiva, nella quale ogni allievo possa trovare un ambiente pieno di proposte efficaci, ricco di intenzionalità educativa ed esperienze formative, così da imboccare la strada della crescita migliorando le dimensioni della comunicazione e della relazionalità.