

Esplorare l'impatto delle lavagne interattive per l'apprendimento: lezioni dal Regno Unito

Margaret Allen

European Education Strategy di Promethean

Abstract

Le lavagne interattive multimediali (LIM) stanno progressivamente diffondendosi nelle aule di tutto il mondo. Le LIM sono generalmente ben accolte, tanto che molti insegnanti sostengono di non poterne più fare a meno anche se, naturalmente, non mancano i più scettici. L'articolo esamina i dati che riguardano l'impatto delle lavagne interattive, concentrandosi sulle esperienze nel Regno Unito, che è stato uno dei primi Paesi ad adottare questa tecnologia. Viene proposto un esempio pratico, dall'ambito della scuola primaria, per illustrare come il software interattivo può essere utilizzato per sostenere il perseguimento degli obiettivi didattici. Verranno identificati alcuni vantaggi tra cui l'impatto sulla presentazione, sulla pratica didattica, sull'ambiente di apprendimento e sull'apprendimento stesso. È in quest'ultimo ambito che il vero potenziale delle lavagne interattive per trasformare l'istruzione solleva, in ultima analisi, dubbi. Nonostante questo, ci sono chiaramente una serie di fattori che influenzano il grado in cui i vantaggi si concretizzano. Questi includono aspetti pratici, come la frequenza di utilizzo e di accesso, l'atteggiamento del docente, le sue competenze e il processo di gestione del cambiamento a partire da quando la tecnologia viene introdotta. Per garantire il massimo beneficio, l'attuazione deve quindi essere ben ponderata e accompagnata da discussioni pedagogiche per garantire che la tecnologia venga effettivamente integrata nell'ambiente scolastico.

Parole chiave: LIM, Regno Unito, efficacia formativa, esperienza didattica.

Prolusione

La lavagna interattiva (LIM in italiano, IWB in inglese) sta rapidamente diventando un fenomeno globale per i contesti educativi di tutte le età e di tutti i continenti. Si prevede, infatti, che nel 2010 verrà installato oltre un milione di lavagne interattive (Futuresource Consulting, 2009).

L'adozione delle LIM è stata sostenuta dai governi di tutto il mondo sulla base di progetti pilota di ricerca che hanno puntato verso l'impatto trasformativo di questa tecnologia per l'insegnamento e l'apprendimento. Tuttavia, con le misure di austerità che si sono rese necessarie in tutta Europa, è ora inevitabile che questo tipo di investimenti sia posto sotto osservazione.

Il Regno Unito è stato tra i primi Paesi ad adottare le LIM e, come tale, la sua esperienza è posta sotto osservazione per vagliare i risultati raggiunti. Qui il 72% degli spazi di insegnamento è ora equipaggiato con le LIM (Futuresource Consulting, 2009), con un'accelerazione determinata dall'iniziativa governativa Interactive Whiteboard Expansion iniziata nel 2004-2005, quando furono assegnati £ 50.000.000 di finanziamento a seguito di una serie di positive esperienze pilota svolte in tutto il Paese.

Le LIM sono state pertanto utilizzate per un certo numero di anni, e i risultati delle ricerche emergono ora gradualmente a dipingere un quadro del loro impatto. Secondo il Becta il 95% degli insegnanti ritiene l'uso della tecnologia capace di aumentare gli standard di scuole e università (Becta, 2009), evidenziando una peculiarità delle LIM nel favorire una proficua introduzione delle TIC nelle classi. Il design e l'interfaccia del LIM ricordano una lavagna tradizionale rendendo l'uso delle TIC più interattivo e accessibile anche agli insegnanti meno esperti di tecnologia (University of London, 2002). Come strumento di presentazione, essa offre uno schermo potente e luminoso dove è facile integrare contenuti multimediali e consentire l'accesso a Internet (DCFS e BECTA, 2007). Come tale, consente agli insegnanti di dimostrare una vasta gamma di concetti, eliminando al contempo attività che sprecano tempo come lo scrivere su una lavagna tradizionale.

Per esempio, i diagrammi possono essere facilmente tratti da Internet e commentati in tempo reale, aumentando il ritmo di lavoro e lasciando di più tempo all'esercizio di un insegnamento di qualità. Inoltre, la possibilità di salvare, registrare e stampare i file prodotti alla lavagna consente di risparmiare tempo, incoraggiare la revisione e promuovere la condivisione delle risorse tra gli studenti e gli insegnanti (Becta, 2004).

Più importante, tuttavia, è la trasformazione dell'apprendimento determinata dalle LIM. Le LIM stimolano i diversi stili di apprendimento, e attraverso il processo di partecipazione promuovono un alto livello di interazione, consentono collegamenti tra argomenti diversi, e incoraggiano gli individui a padroneggiare il loro apprendimento (Cambridgeshire ICT Services, 2008). Infatti gli insegnanti testimoniano spesso evidenze del cambiamento, come ad esempio gli studenti che producono un lavoro di qualità superiore, che diventano studenti più indipendenti, e che vogliono utilizzare le risorse nel proprio tempo (Prior, 2010).

Ma è anche chiaro dalla ricerca che per realizzare appieno i vantaggi delle LIM è necessario accompagnare l'introduzione di questa tecnologia con un'adeguata formazione e la promozione di approcci pedagogici efficaci con la LIM (University of Stockholm, 2006; Becta, 2004).

Scuole e insegnanti si differenziano ancora enormemente nel loro atteggiamento e nell'approccio all'utilizzo di questa tecnologia. Coloro che sono più entusiasti delle LIM tendono ad accentuarne l'uso e vogliono esplorare le opportunità offerte alla classe. È quindi importante che le scuole e gli insegnanti siano a conoscenza dei momenti di formazione all'uso disponibili, sia in presenza che online. Inoltre, l'accesso regolare alle LIM è essenziale in quanto consente agli insegnanti di mettere in pratica ciò che hanno appreso e aumentare la padronanza nell'uso della tecnologia.

Allo stesso modo, l'accesso al software di fuori della classe rende molto più facile per gli insegnanti il preparare i contenuti delle lezioni ed esplorarne la versatilità (University of Stockholm, 2006).

Per di più, con il progredire nell'uso della LIM, la tecnologia viene sempre più vista come un nucleo a cui è possibile collegare ulteriori soluzioni. Una tecnologia che si sta rivelando particolarmente popolare è rappresentata dai risponditori, sistemi di risposta che consentono ai singoli studenti di partecipare attraverso dispositivi palmari fornendo agli insegnanti una visione istantanea nella loro comprensione. Vi è anche un crescente interesse per i software di presentazione, che permettono agli insegnanti di acquisire, visualizzare e annotare immagini fisse e in movimento.

Un esempio pratico nel contesto primario

Per illustrare le potenzialità della lavagna interattiva in un contesto primario, vorrei discutere un esempio basato attorno all'esigenza di rendere *Sogno di una notte di mezza estate* di Shakespeare più accessibile ai bambini più piccoli. Questa è una lezione che ho regolarmente utilizzato nei miei corsi di formazione all'utilizzo delle lavagne interattive.

Con un pubblico relativamente giovane è necessario svolgerla con obiettivi di apprendimento chiaramente definiti. Ciò è particolarmente rilevante oggi, che l'attenzione dei bambini gravita naturalmente verso le tecnologie veloci, interattive e multimediali.

Sogno di una notte di mezza estate è una commedia sulle relazioni e le persone: un mix superbo di commedia e dramma basato su tre mondi popolati da amanti, fate e artigiani.

Utilizzando il software interattivo si possono incoraggiare gli studenti a pensare ai personaggi, a esplorare la lingua e discutere la rilevanza delle situazioni e del contesto.

Una gamma di dispositivi all'interno del software possono essere impiegati a questo scopo, e una volta che gli studenti sono assorbiti dalla trama shakespeariana, questi possono essere usati come trampolino di sviluppo della creatività, conducendo la classe a sviluppare propri personaggi e dialoghi e, successivamente, sempre grazie agli strumenti e al software della lavagna interattiva, a registrare e riprodurre questa nuova storia.

Lo sviluppo di questa esperienza viene descritto di seguito. È importante utilizzare le immagini che naturalmente si prestano a discutere sul carattere e la personalità. Ad esempio, la lavagna interattiva può essere usata come un «grande libro» introduttivo al fine di presentare, mediante le immagini, aspetti della storia come quello delle fate. Una pagina della lavagna può essere quindi composta da diversi strati, tra cui:

- Uno sfondo
- I personaggi

- Il testo
- Le annotazioni scritte a mano



Questa pagina offre all'insegnante la possibilità di portare in evidenza i personaggi che possono essere conservati sotto il bordo della pagina o all'interno della libreria di risorse. Può anche essere opportuno avere una pagina pulita per ogni personaggio. Utilizzando la penna il docente può comodamente avvalersi delle proprie competenze di uso di una lavagna tradizionale per inserire le principali annotazioni sulla LIM. Il fatto che i personaggi possano essere ridimensionati permette che, anche all'interno di questa pagina, a seconda di quale personaggio è in fase di discussione lo si possa evidenziare attraverso il ridimensionamento. Le «maniglie» di trascinamento sono una caratteristica che è presente in molte piattaforme software per la LIM¹.

Un altro dispositivo utile è rappresentato dai fumetti da utilizzare per raccogliere i dialoghi suggeriti dagli allievi; questo tipo di risorsa può essere facilmente preparato in anticipo così non interrompere il flusso della lezione.

¹ L'autrice sta qui descrivendo l'utilizzo del software ActiveInspire della Promethean. Le funzionalità qui impiegate sono presenti, talvolta con alcune differenze, anche nei software di altri produttori [Nota del Traduttore].



Nella immagine sopra, grazie alle differenti dimensioni, sono chiaramente identificabili due «piccoli» personaggi sullo sfondo, mentre in primo piano si articola la trama.

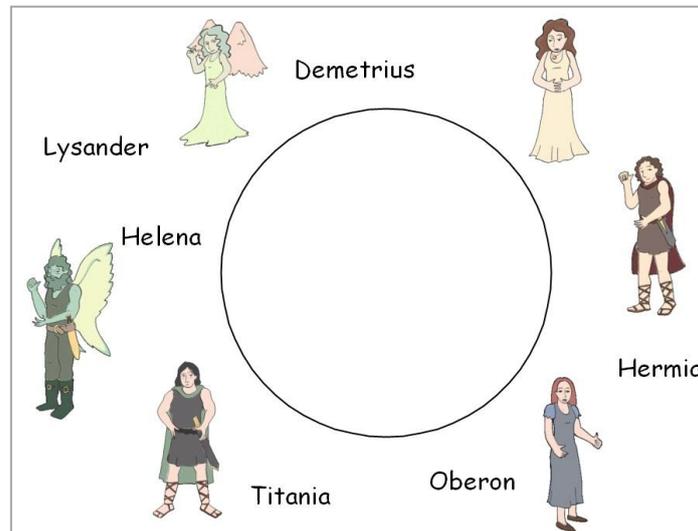
L'uso di testo all'interno di una pagina è un ovvio passo avanti rispetto alle parole scritte a mano.



Il testo può essere inizialmente nascosto e successivamente trascinato all'interno della pagina, oppure essere già inserito al momento della visualizzazione. Le parole significative possono essere evidenziate mediante l'evidenziatore oppure riempite con un altro colore.

Finora ci siamo concentrati su testo e immagini, ma ci sono caratteristiche che permettono una maggiore interattività. Esiste il rischio che se le pagine sono semplicemente viste come una grande versione a schermo di un libro si frantendano le

reali potenzialità della LIM. L'uso di un cerchio nel mezzo di una pagina rappresenta un modo versatile ed efficace di generare discussioni di qualità, dibattiti e raccolte di informazioni.



Questa semplice attività «trascina e rilascia» permette il confronto tra le personalità. Per realizzarla è sufficiente, ad esempio, trascinare al centro del cerchio Helena e Titania. L'attenzione si concentra sul centro del cerchio così che l'insegnante possa gestire la discussione aggiungendo parole e immagini.

L'uso delle risorse all'interno delle pagine può essere migliorato attraverso l'impiego di collegamenti ipertestuali ad altre risorse, quali:

- Un altro documento o file
- Un sito web
- Un suono
- Un'altra pagina del file della lavagna

Nell'esempio illustrato di seguito, a Bottom, il personaggio al centro, stanno per trasformare la sua testa in quella di un asino. È molto facile duplicare questa pagina e modificarla in maniera da creare un effetto che, con un semplice clic sulla prima pagina, porti alla seconda, quella modificata, in cui il personaggio abbia già la testa d'asino.



Questo tipo di utilizzo dei collegamenti ipertestuali consente di imprimere un ritmo alla lezione.

Un altro uso dei collegamenti ipertestuali è quello che consente agli insegnanti di attivare note su ogni pagina, cliccando sull'icona.



Nell'esempio, sopra, la nota riporta sia informazioni relative alla storia sia un suggerimento per l'uso della risorsa didattica digitale da parte del docente.

Modificare lo sfondo della scena, che tecnicamente richiede solo la sostituzione di un'immagine, consente di creare occasioni per riflettere e discutere. Cosa succederebbe, ad esempio, se Oberon e Puck fossero spostati in un altro contesto? Come verrebbe influenzata la loro conversazione?



Se l'azione fosse da qualche altra parte, come cambierebbe il modo in cui i tre gruppi di protagonisti operano e interagiscono tra loro?

Shakespeare ha disposto l'azione teatrale in Grecia, ma, introducendo gli «artigiani» egli la colloca in Inghilterra.



Le pagine possono essere stampate in modo che gli alunni possono utilizzarle come stimolo per la scrittura. Osservando questa pagina, ad esempio, i bambini potrebbero scrivere una scena adottando uno stile diverso per ognuno dei personaggi visualizzati.

Anche il suono può essere facilmente inserito. I bambini possono registrare le loro voci per i vari personaggi e questi file audio, memorizzati sul disco rigido del computer, potrebbe essere collegati a ciascuna immagine.

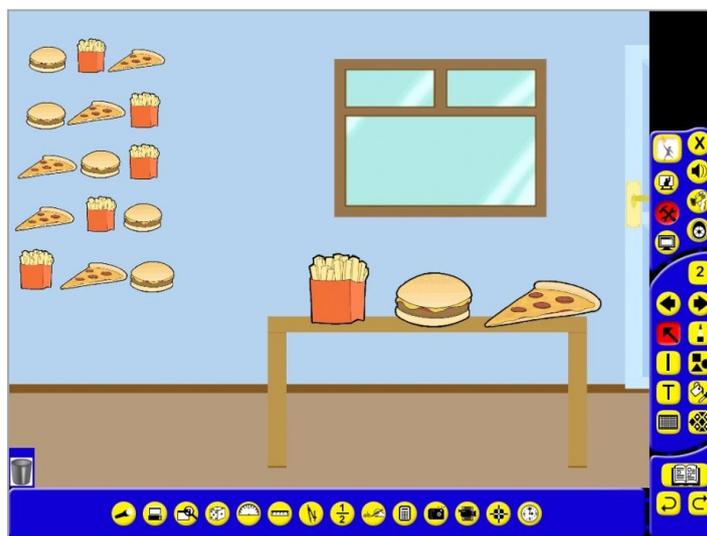
Per riassumere, ho cercato di presentare un uso efficace della LIM per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento in classe con l'aggiunta di ritmo, interesse e interattività, mediante le seguenti operazioni:

- Usare lo sfondo come base per lavorare sulle storie (i bambini necessitano di riconoscere come uno sfondo costituisca la base di una storia). Aggiungere personaggi e quindi modificare lo sfondo offre ottime opportunità di discussione. Oberon e Puck passano dalla foresta al centro di Portsmouth con il clic. In che modo la loro conversazione verrà influenzata?
- Usare lo strumento «cattura immagini», disponibile nella maggior parte dei software LIM, per aggiungere foto e immagini a una pagina. L'immagine sopra potrebbe quindi essere facilmente suddivisa in più immagini così come potrebbe essere fatto con qualsiasi altra risorsa visiva a cui la scuola abbia accesso. Essere in grado di «sceneggiare» la storia in questo modo offre agli alunni una piattaforma di scrittura molto valida.
- Avere una pagina di testo visualizzata sulla LIM permette molto di più della semplice lettura. Diventa possibile annotare sul testo, per esempio con parole che riflettono i significati, aggettivi supplementari e i loro contrari. Queste parole possono ispirare sia spostandole all'interno della pagina, ma anche spostandole in una pagina «pulita», in maniera tale che l'immagine, inizialmente di stimolo, non diventi di distrazione. Le parole possono inoltre essere ridimensionate secondo il loro significato all'interno del testo.
- Essere in grado di registrare suoni (voci, strumenti musicali o effetti sonori) facendo semplicemente clic su un pulsante.
- Utilizzare penne di colori diversi o con spessore diverso per modellare la scrittura, aggiungere parole interessanti per favorire la discussione.
- Utilizzare l'inchiostro colorato, con lo strumento di «riempimento» per evidenziare parti specifiche di lessico grazie alla modifica del colore di singole parole.
- Utilizzare l'orologio con il «conto alla rovescia» per aggiungere un maggiore impegno.
- Utilizzare le tendine per esporre solo alcune parti della pagina alla volta.
- Utilizzare i riflettori per attirare l'attenzione su una specifica parola o carattere.
- Consentire ai bambini di disegnare sopra una foto importata da una fotocamera digitale. La fotografia può ovviamente essere qualsiasi cosa, da un luogo conosciuto o da un viaggio o luogo visitato di recente.
- Avere la LIM continuamente disponibile per l'uso spontaneo è un chiaro incentivo per alcuni bambini. I bambini comprendono in fretta come trovare le immagini e anche con limitate capacità di lettura possono trovare ciò di cui hanno bisogno. Avere una cartella collegata a un argomento o tema a cui i bambini possono accedere facilmente è un modo per incoraggiare l'indipendenza.
- Utilizzare i cerchi per focalizzare l'attenzione, organizzando una serie di parole e/o immagini attorno a una circonferenza. Trascinare due o più di questi elementi al centro del cerchio consente ai bambini di creare frasi interessanti. Ciò è particolarmente efficace se si tratta un tema in cui le preconoscenze dei bambini

possono essere esaminate. Come sono in grado di combinare diversi vocaboli chiave?

- Modellare concetti difficili alla lavagna permette ai bambini di vedere come si può indagare un problema, o come essi possono strutturare i loro risultati. Riorganizzare il cibo sulla tavola (immagine sotto) attraverso l'uso dello strumento «fotocamera» presente nei software della LIM è un modo per educare all'approccio sistematico, in questo caso identificando i modi in cui è possibile riorganizzare le tre pietanze. I bambini possono utilizzare questo modello in un'attività pratica per sviluppare la loro comprensione.

Lezioni per gli insegnanti



Le LIM e la tecnologia non garantiscono l'insegnamento efficace, ma hanno il potenziale per creare un ambiente ricco e stimolante in grado di soddisfare una vasta gamma di stili di apprendimento, sia per l'insegnante che per i bambini. Lo sviluppo di un ambiente coinvolgente e stimolante è fondamentale in ogni aula: consente ai bambini di acquisire confidenza e motivazione alla scoperta del proprio mondo. Offrire una gamma di attività che promuovono l'indipendenza, oltre a permettere l'intervento degli adulti, significa poter soddisfare i bisogni di ogni bambino. I bambini di oggi, nati nel nostro mondo multimediale, saranno gli autori del domani. Gli insegnanti hanno bisogno di conoscere come utilizzare le tecnologie per coinvolgere gli alunni e sviluppare pienamente le loro potenzialità.

Essi dovrebbero creare attività didattiche adatte alle esigenze dei loro studenti. I software delle LIM non dovrebbero essere limitati a svolgere funzioni prescrittive, ma lavorare in tandem con i fornitori di contenuti, i quali possiedono una quantità di materiali che aspettano solo di essere digitalizzati per realizzare appieno il loro vero valore. La valutazione formativa, così come quella sommativa, nonché la discussione e la raccolta

delle opinioni dovrebbero, a loro volta, entrare a far parte dell'esperienza tecnologica. L'uso dei risponditori portatili da parte degli alunni potrà diventare uno straordinario punto di forza delle LIM e sostenere ulteriormente sia l'insegnamento sia lo sviluppo del potenziale di apprendimento.

Le lavagne interattive hanno più a che fare con la comunicazione che con la tecnologia, essendo un agevole mezzo per parlare e ascoltare. La forza con cui afferrano il pubblico dimostra che l'attenzione viene concentrata e resa significativa. Accanto a obiettivi di apprendimento, le lezioni dovrebbero rappresentare un percorso didattico che consente ai viaggiatori di fare svolte sbagliate e scoprire nuovi territori.

Stimolare la discussione attraverso la manipolazione di testo e immagini sfrutta appieno le potenzialità di una LIM, ma questo sfruttamento non deve andare a scapito della pratica esperienza. Gli insegnanti della scuola primaria sono creativi e fantasiosi nel loro insegnamento, oltre che abili comunicatori, che riconoscono la straordinarietà dei bambini nel loro illimitato potenziale di accogliere e confrontarsi con nuovi concetti.

Una presentazione dinamica su una lavagna interattiva può aumentare le opportunità di impegno collettivo, offrendo modalità varie e interessanti per raggiungere i risultati dell'apprendimento. Esse possono costituire la base per un uso efficace degli strumenti multimediali compresi i siti Internet, audio e video, software interattivi e altre apparecchiature digitali come i microscopi elettronici, macchine fotografiche, scanner e visualizzatori di immagini.

Molti allievi, oggi, apprendono soprattutto in maniera visiva: le immagini, le foto a colori e altri supporti visivi possono aiutare questi bambini a imparare. I bambini sono nati in un mondo multimediale che è continuamente presente in ogni angolo della loro vita domestica: per questo non hanno paura quando si tratta di accedere alle tecnologie.

Con un uso attento degli strumenti presenti all'interno del software delle LIM l'insegnante è in grado di motivare gli alunni in un modo molto più stimolante, coinvolgere l'attenzione dei bambini nonché rendere più attraente l'insegnamento.

Se i bambini imparano le cose in modi diversi sono poi portati a ricordare con maggiore facilità così come a capire meglio. L'aspetto più avvincente nell'utilizzare una LIM è che si migliora l'insegnamento e l'apprendimento in classe. In altre parole si determina un risultato collaborativo in quanto, grazie alle diverse tecniche, si ha la partecipazione di insegnanti ed allievi al raggiungimento del risultato finale.

Conclusioni

La realtà è che le LIM sono diventate parte integrante del tessuto di molte classi e offrono agli insegnanti un prezioso contributo sia in termini di vantaggi pratici per l'insegnamento sia per l'effetto trasformativo che la tecnologia ha sulla formazione. Tuttavia, come ogni strumento, anche questo deve essere utilizzato in maniera adeguata al fine di poter esprimere il pieno potenziale. Una strategia formativa chiara e ben definita, oltre a un continuo dialogo sulla pedagogia e l'uso delle LIM, aiuterà gli insegnanti a raccogliere i frutti della tecnologia e garantirne un uso innovativo ed efficace in classe.

Margaret Allen, ex insegnante elementare nel Regno Unito, è ora responsabile dell'European Education Strategy di Promethean, uno dei principali fornitori di tecnologie interattive per l'apprendimento. La traduzione e adattamento all'italiano sono di Giovanni Bonaiuti.

Bibliografia

- Becta (2004), *What the research says about interactive whiteboards*, http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/wtrs_whiteboards.pdf
- Becta (2009), *Raising Standards*, <http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=41516>
- Cambridgeshire ICT Services (2008), *Action Research Project for the Faculty of Education, University of Cambridge*, <http://c9s.e2bn.net/e2bn/leas/c99/schools/c9s/>
- DCFS e BECTA (2007), *Evaluation of London Challenge Schools Whiteboard Expansion Project*, study commissioned by the Department for Education and Skills.
- Futuresource Consulting (2009), *Quarter 4*, <http://www.futuresource-consulting.com/>
- Prior E. (2010), *Wellington Primary School, Test Bed Project Case Study*.
- University of London (2002), *Impact on Primary Teaching, King's College*, University of London.
- University of Stockholm (2006), *Study commissioned by the City of Stockholm comparing use of ActivBoards and Smartboards*, Stockholm.