

***La LIM nella scuola primaria:  
dalla maestra con la penna rossa  
alla maestra con la penna rossa...usb!***

---

## Premessa: una nuova figura di maestra? Vecchie o nuove tecnologie?

La figura della maestra dalla penna rossa rappresentata magistralmente da De Amicis nel libro *Cuore* (e tradotta filmicamente dalla maestria di Comencini) potrebbe ad uno sguardo superficiale dare adito a sensazioni riferibili ad un periodo scolastico tra il *retrò* e il *vintage*. In realtà, per la sua epoca, questa figura rappresentava un vero e proprio ideale di insegnante proposto dall'autore del noto romanzo<sup>1</sup>.

Come potrebbe essere la nuova maestra nell'era del digitale? Sicuramente rimarrebbe molto della sensibilità e della capacità didattico/relazionale della figura proposta da De Amicis. Forse, l'unico cambiamento sarebbe quello relativo alla penna, sempre rossa, ma in questo caso...di tipo usb.

Le pagine che seguono rappresentano una proposta di utilizzo della LIM e delle pen drive all'interno della quotidiana prassi didattica della scuola primaria. Si tratta, ad oggi, di strumentazioni tecnologiche che necessitano di una rilettura critica. Nel primo caso l'accusa è quella di essere divenuta una tecnologia "pesante", utilizzata al pari della lavagna di ardesia, poco flessibile: da queste sollecitazioni nascerebbe infatti una vera e propria corrente di pensiero che fa riferimento all'utilizzo didattico di tecnologie "leggere" (es. tablet) nelle aule. L'approccio BYOD (*Bring Your Own Device*) si inserisce proprio su questa scia, proponendo l'utilizzo dei dispositivi personali degli studenti (tablet, smartphone) a scuola.

L'esperienza di DAD (Didattica A Distanza) nel periodo del lockdown del 2020 legato alla pandemia da Covid-19 ha reso evidenti le potenzialità (es. mobilità) di questi dispositivi ma anche i loro limiti (es. schermi piuttosto limitati).

Per quanto riguarda l'utilizzo delle Pen Drive, le potenzialità del Cloud stanno in effetti mettendo in secondo piano l'utilizzo di questo dispositivo (in un certo senso in via di dismissione). E' comunque a nostro avviso possibile ridare una seconda vita alle pen drive, considerato anche al loro costo (sempre più basso).

Quale intreccio è possibile identificare tra lavagne interattive e chiavette usb? Per delineare con precisione le connessioni possibili è necessario partire da alcuni semplici dati di realtà.

### Primo dato di realtà: le LIM non sono tutte uguali – i modelli

Esistono sul mercato diverse LIM, che si basano su differenti tecnologie: ad esempio la *Interwrite Dualboard* (elettromagnetica, non sensibile al tatto), *Smart* (Smartmedia, resistiva), *Promethean* (elettromagnetica) come da tabella sintetica seguente, che ne elenca solo alcune, tra le più note (che in questi anni hanno fatto il loro ingresso nelle nostre scuole):

Nome LIM	Prodotta da	Tecnologia
<b>Smartmedia</b>	SMART	Resistiva
<b>Interwrite Dualboard</b>	INTERWRITE	Elettromagnetica
<b>Promethean Activeboard</b>	PROMETHEAN	Elettromagnetica

<sup>1</sup> A Torino, in largo Montebello (zona Vanchiglia) è presente una targa al civico 38 che riguarda la "maestrina dalla penna rossa". Si tratta del ricordo di Giuseppina Eugenia Barruero, nata nel 1860, che visse a Torino proprio in quella via. Si dice che facesse proprio la maestra elementare e che De Amicis si sia ispirato proprio a lei nel dare vita al personaggio del libro (un'insegnante dolce e dotata di un grande senso materno).

Si possono quindi avere LIM sensibili al tocco oppure LIM che utilizzano pen specifiche o altri dispositivi di puntamento.

### **Secondo dato di realtà: le LIM non sono tutte uguali - non solo formati e files**

Non sempre viene garantita una compatibilità tra i materiali creati con i software specifici delle diverse lavagne: al massimo è disponibile un'utilità di importazione, dal momento che, logicamente, ogni casa madre non ha alcun interesse (secondo una naturale e logica ottica commerciale) a fornire con piena compatibilità in quanto riguardante prodotti non propri. Esistono quindi diverse estensioni proprietarie, come emerge dalla seguente tabella:

<b>Nome LIM</b>	<b>Software di gestione</b>	<b>Estensione file proprietari</b>
<b>Smartmedia</b>	Smart Notebook	NBK
<b>Interwrite Dualboard</b>	Interwrite Workspace	GWB
<b>Promethean Activeboard</b>	ActiveInspire/ActiveSDK	FLP

Esiste in realtà un progetto di software *open* multiplatforma (funzionante su tutte le LIM): si tratta di *Openboard* - <https://openboard.ch/index.it.html>. Interessante (anche se necessiterebbe di un approfondimento e di una sperimentazione pratica) il progetto *Edusim* (<http://edusim3d.com/>): si tratta infatti di un software di virtualizzazione 3D per utilizzo didattico, sempre multiplatforma.

È quindi possibile che un docente, all'interno della medesima istituzione scolastica, si trovi nella situazione di dover utilizzare diverse tipologie di LIM. Questo avviene perché l'offerta tecnologica è variegata e la pubblica amministrazione è indirizzata, giustamente, all'acquisto di forniture che rispondano ad un rapporto qualità/prezzo vantaggioso, muovendosi sul mercato in base a quanto di meglio è disponibile in un determinato momento.

### **Da una fenomenologia della LIM ad un percorso di sperimentazione**

Quanto fino a questo punto descritto potrebbe essere definito come una sorta di breve analisi fenomenologica delle diverse tecnologie e della diffusione di questa strumentazione tecnologica nella scuola: i diversi modelli e le scelte dell'amministrazione scolastica sono due importanti dati di fatto da considerare e da cui partire. I due semplici dati di realtà sopra descritti parlano chiaro. Ho ritenuto importante riportare nella premessa tale analisi dal momento che questa *fenomenologia* di fatto può orientare le scelte sia tecniche che didattiche, non rappresentando una speculazione fine a se stessa, ma un importante punto di partenza.

Per evitare infatti problematiche di compatibilità tra le diverse LIM, può essere utile concentrare la propria attività nella creazione e nell'utilizzo di risorse non basate esclusivamente sul software proprietario (in modo da non dover necessariamente dipendere da un software in particolare, diverso in ogni lavagna interattiva), oppure, in forma residuale, per lo svolgimento di interventi didattici che ne prevedano un utilizzo in forma molto blanda ed elementare.

È evidente che i software proprietari per la gestione delle LIM e per la creazione di contenuti e lezioni, intuitivi e potenti allo stesso tempo, possano fornire ulteriori potenzialità all'azione didattica del docente. È tuttavia mia opinione personale che, parimenti, dietro l'angolo sia in agguato un rischio già

sperimentato alcuni anni fa nella fase di diffusione nella scuola degli ipertesti e dei relativi software di *editing* ipertestuale: quello di un graduale abbandono, nella scuola, dell'interesse nei confronti di questi strumenti, in quanto impegnativi sia nella progettazione che nella creazione di *output* finali. Molti docenti richiedono infatti strumenti agili, flessibili, che non comportino sia un *training* lungo e complesso oltre che competenze informatiche di un certo livello.

## Viaggiare informati

Quando si intende intraprendere un viaggio e quando ci si mette, concretamente in cammino, è utile viaggiare informati: conoscere bene la meta e cosa si possa fare una volta arrivati. Fuor di metafora, una previa riflessione pedagogico-didattica sull'utilizzo della LIM è d'obbligo, come dovrebbe essere per ogni tecnologia che pretende di fare il proprio ingresso nelle nostre aule di scuola. Un conto è infatti la preparazione tecnica (il *come fare*) e un conto è quella didattica (*perché fare*).

La LIM in quanto prodotto tecnologico è entrata nel circuito commerciale nei primi anni 90, diffondendosi soprattutto nei paesi anglosassoni (USA, Canada, Regno Unito, Australia), caratterizzandosi come uno strumento positivo ed efficace nella didattica. Basti pensare che in Gran Bretagna le LIM sono presenti in oltre il 60% delle classi (e il 73% dei docenti le utilizza<sup>2</sup>), e questa tecnologia è stata introdotta di pari passo ad una riflessione riguardante l'individuazione di strategie di personalizzazione e di un generale ripensamento metodologico all'interno dell'insegnamento, grazie anche ad un progetto di supporto dedicato denominato *Schools Whiteboard Expansion Project (SWE)*.

L'esperienza italiana è decisamente successiva. Tale ritardo permette però di poter disporre dell'esperienza di esperti ed insegnanti di altre nazioni che hanno già sperimentato, per alcuni anni, questo strumento, vagliandone sia le potenzialità che i limiti.

Un'attenta lettura di questa vasta documentazione consente in primo luogo di conoscere le possibilità tecniche della LIM: questo non significa praticare un esercizio descrittivo puramente fine a se stesso, ma tracciare scenari per un possibile utilizzo didattico dello strumento stesso. Le potenzialità insite in una tecnologia rappresentano quella che, in un linguaggio caro all'economia, è **l'offerta** mentre le esigenze didattiche rappresentano, parimenti, la **domanda**.

In generale, la LIM appare in primo luogo come uno strumento utilizzabile in modo che le potenzialità classiche del computer (hardware e software) possano essere messe a disposizione di tutta la classe e, quindi, dalle molteplici risorse: programmi per la presentazione di contenuti (software proprietari e *suite* d'ufficio classiche); software di videoscrittura; software didattici di vario tipo; navigazione di siti internet; risorse audio/video.

Tuttavia, a differenza da quella di ardesia, è una lavagna che può "memorizzare" (all'interno del disco fisso del computer stesso) quanto appare su di essa, anche nel caso che i docenti o gli alunni scrivano testi o altro di proprio pugno: questi infatti possono essere anche trasformati in oggetti/testi di videoscrittura in automatico. Dopo essere stato salvato, tutto può essere richiamato in ogni momento, all'occorrenza.

Secondo Becta<sup>3</sup> (l'ente nazionale britannico preposto alla ricerca in campo tecnologico) le applicazioni dell'utilizzo della LIM che emergono dalla ricerca<sup>4</sup> sono:

- l'utilizzo delle risorse internet nelle attività di insegnamento con la classe intera;
- la possibilità di spiegare un concetto con l'utilizzo di un video o di un'animazione *just in time*;
- la possibilità di utilizzare un software con tutta la classe;
- la possibilità di presentare il lavoro di un compagno o di un gruppo di compagni a tutta la classe;
- la creazione di presentazioni elettroniche;
- la manipolazione e la scrittura di testi di diverso tipo;

<sup>2</sup> Fonte [www.becta.org](http://www.becta.org) (ultimo accesso: novembre 2011)

<sup>3</sup> British Educational Communications and Technology Agency

<sup>4</sup>Becta, *What Research says about interactive whiteboard*, Becta Research Reviews, 2003, Becta

- la possibilità di salvare annotazioni ed appunti per un futuro utilizzo;
- la funzione di richiamo rapido e senza intoppi delle lezioni precedenti, per un ripasso di quanto già fatto o la successiva chiarificazione di passaggi non compresi.

All'interno di diversi studi letti citati di seguito nelle note emergono molti altri elementi positivi, maggiormente dettagliati. Ne elenchiamo di seguito alcuni, tra i più significativi.

### - **Il coinvolgimento degli studenti**

È esperienza comune a molti insegnanti quella di incontrare difficoltà nel catturare l'attenzione degli alunni, stimolandone gli interessi e la predisposizione ad apprendere.

Secondo Beeland<sup>5</sup> il coinvolgimento è uno dei più importanti fattori per un insegnamento efficace e per mantenere alta la motivazione ad apprendere. Quando uno studente è del tutto apatico o disinteressato nei confronti dell'apprendimento, il docente si trova di fronte ad un formidabile (e spesso difficilmente superabile) ostacolo all'apprendimento.

La LIM può attivare tre principali modalità di apprendimento:

- quella visiva, con l'utilizzo sia di testo che di immagini, video ed animazioni;
- quella uditiva, che può comprendere suoni e musiche;
- quella fisica, dal momento che la LIM è uno strumento tattile dalle mille potenzialità (es. *drag and drop*...) per quanto riguarda la manipolazione di oggetti digitali.

In questo modo è possibile incontrare, considerato l'ampio spettro delle risorse medialità disponibili, gli stili e le esigenze di apprendimento di più alunni.

Una seconda ricerca<sup>6</sup> sottolinea come la LIM motivi gli studenti secondo due modalità: interna ed esterna. Nel primo caso fornisce un significativo supporto agli studenti nel dimostrare la loro conoscenza alla lavagna di fronte ai compagni. Nel secondo caso, in base al cosiddetto *wow factor* (fattore sorpresa per il forte impatto visivo dello strumento), gli alunni vengono attratti e motivati a seguire. La LIM risulta essere quindi ben più di un gadget divertente, dal momento che, assomigliando a media quali la tv e il computer, risulta essere fortemente credibile, motivante ed interessante e, per i docenti può risultare più facile catturare l'attenzione degli alunni.

L'alunno è quindi invitato, in una maniera quasi "naturale", a partecipare alle attività collettive svolte alla lavagna, "toccando" gli oggetti digitali come se fossero reali. La classica lezione frontale può diventare in questo modo una lezione dove i diversi codici di comunicazione vengono utilizzati, limitando (con l'utilizzo dei diversi media disponibili) l'astrazione e potendo in più condividere uno spazio flessibile ed interattivo.

### - **Interazione e collaborazione nella classe**

Gerard and Widener<sup>7</sup> hanno rilevato che l'utilizzo di una lavagna interattiva può supportare l'interazione e il confronto dialogico all'interno della classe, secondo delle modalità maggiormente stimolanti, se si considera i diversi media a disposizione nel medesimo supporto.

Cox e al. hanno rilevato come l'utilizzo delle LIM rende possibile la collaborazione tra studenti e il miglioramento delle prestazioni.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Beeland W. Jr, *Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help?*, 2002

<sup>6</sup> Reardon, T. (2002). Interactive whiteboards in school: Effective uses. *Media and Methods*, 38(7), 12.) (Cunningham, M., Kerr, K., McEune, R., Smith, P., & Harris, S. (2003). *Laptops for Teachers: An Evaluation of the First of the Initiative*)

<sup>7</sup> Gerard, F., & Widener, J. (1999). A SMARTer Way to Teach Foreign Language: The SMART Board Interactive Whiteboard as a Language Learning Tool.

<sup>8</sup> Cox, M., Webb, M., Abbott, C., Blakeley, B., Beauchamp, T., & Rhodes, R. (2003). *ICT and Pedagogy: A Review of the Research Literature*. Retrieved March 23, 2004.)

## - **Alunni con bisogni speciali**

Solamente per limitarci ad alcune esemplificazioni (in un campo di applicazione vastissimo), è stato rilevato come gli alunni con un approccio all'apprendimento di tipo visivo vengano aiutati dal fatto di poter vedere ed utilizzare immagini, video, animazioni e visualizzando su grande schermo il feedback alle proprie azioni. Coloro che hanno un approccio all'apprendimento di tipo cinestetico o tattile sono aiutati dal fatto che possono effettuare azioni concrete sulla lavagna, non limitandosi solamente a scrivere.

Nel caso di alunni che hanno limitate capacità di ascolto e di udito, questi possono essere aiutati dalle immagini e dall'opportunità di poter utilizzare canali di comunicazione alternativi in maniera simultanea con altri studenti (es. sottotitoli).

Quando sono invece presenti difficoltà visive, la LIM permette di visualizzare e manipolare oggetti (e testi) ingranditi, superando le difficoltà classiche dell'utilizzo di un computer di fatto dotato di un piccolo schermo o di software specifici ingrandenti ma limitati alla superficie del monitor stesso. Tutti gli altri studenti con bisogni speciali possono beneficiare del fatto che lo schermo sia di fatto molto più grande e l'utilizzo molto più semplice, immediato e naturale di un computer.<sup>9</sup>

## - **Potenziamento delle attività didattiche e percezioni dei docenti**

Lezioni, se ben organizzate e strutturate, possono risultare essere maggiormente chiare e semplici grazie alle presentazioni visive e il materiale può essere graduato e richiamato all'occorrenza.<sup>10</sup>

Secondo uno studio di Latham<sup>11</sup> l'84% dei docenti intervistati si sente molto più efficace sia per quanto riguarda la pianificazione che la preparazione delle lezioni con l'utilizzo di una LIM e Cooper<sup>12</sup> sottolinea come i docenti percepiscano positivamente questa periferica dal momento che li rende maggiormente in grado di insegnare con efficacia.

## **LIM e apprendimento**

La tipologia e l'efficacia dell'apprendimento che può nascere dall'utilizzo della LIM in classe rappresenta sicuramente il punto centrale da chiarire, sia per un insegnante che volesse iniziare ad utilizzare questo strumento che per un genitore che sentisse parlare di tale novità introdotta nella scuola frequentata dai propri figli. Tale strumento fornisce reali opportunità di apprendimento, anche migliori rispetto ai classici *setting* didattici oppure no? Esiste quindi un valore aggiunto o si tratta di un mero strumento tecnologico futuristico ed accattivante? Sono queste le domande fondamentali che un docente si deve porre, tentando di andare oltre il semplice fascino di questa tecnologia.

Significative ed utili a questo scopo sono due ricerche pubblicate nel Regno Unito nel "lontano" 2007.

La prima di queste ricerche è stata condotta dalla University of London, che ha analizzato un progetto di diffusione delle LIM, denominato *Schools interactive Whiteboard Expansion project* (SWE). Da Moss ed da altri autori<sup>13</sup>, tra il 2003 e il 2005, è stato indagato l'impatto generale della tecnologia nella vita scolastica in generale, dedicando però un'attenzione particolare alla somministrazione di test (in questo

---

<sup>9</sup> Salintri, G., Smith, K. & Clovis, C. (2002). *The Aural Enabler: Creating a Way for Special Needs Kids to Participate in the Classroom Lesson*.

<sup>10</sup> Glover, D., Miller, D., Averis, D., & Door, V. (2005). Leadership implications of using interactive whiteboards: Linking technology and pedagogy in the management of change. *Management in Education*, 18(5), 27-30.)

<sup>11</sup> Penny Latham, *Teaching and Learning Primary mathematics: the impact of interactive whiteboards*, Beam Education (2002)

<sup>12</sup> Cooper, B. (2003). The Significance of Affective Issues in Successful Learning with ICT for Year One and Two Pupils and Their Teachers: The Final Outcomes of the ICT and the Whole Child Project. NIMIS and Whole Child Project, Leeds University

<sup>13</sup> G. Moss, C. Jewitt, R. Levaâiç, V. Armstrong, A. Cardini, F. Castle, *The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project*: London Challenge, Department for Education and Skills, University of London, Institute of Education, 2007.

caso per la verifica degli apprendimenti) a tutti gli studenti coinvolti nel progetto (presenti in circa 36 scuole), concentrandosi sul rendimento scolastico di alcune materie: inglese, matematica e scienze.

Sono stati rilevati dei risultati decisamente positivi per quanto riguarda l'apprendimento dell'inglese (inteso come lingua materna negli studenti dagli 11 ai 14 anni) e in particolare riguardo le capacità di lettura e scrittura. Tali esiti sono tuttavia risultati essere al di sotto delle aspettative che negli anni di sperimentazione si erano create tra i diversi attori della scuola (docenti, alunni, dirigenti scolastici) rispetto alla LIM. A fronte di tali benefici, ci si è chiesti, al margine della ricerca, come si potesse giustificare un investimento in risorse economiche e temporali da parte delle istituzioni e delle scuole. Le osservazioni di tipo qualitativo (soprattutto interviste e studi di caso) svolte nelle medesime scuole hanno evidenziato come, in molte di queste, la LIM era stata introdotta solo da alcuni mesi e per questo motivo i docenti non ne padroneggiavano ancora l'utilizzo in modalità avanzate. In breve, gli stessi docenti non avevano avuto ancora il tempo materiale per sviluppare una reale competenza pedagogica (e, di seguito, didattica), nell'utilizzo dello strumento stesso, variabili di non second'ordine da considerare.

Altri autori (Somekh e al. <sup>14</sup>) della Manchester Metropolitan University hanno valutato (tra il 2005 e il 2006) il rendimento scolastico di oltre 7000 alunni età compresa tra i 5 e i 9 anni. Sono stati rilevati dei miglioramenti (ovviamente correlati all'utilizzo delle LIM in classe) nell'apprendimento della scrittura, della matematica e delle scienze. Tali esiti positivi sono però risultati essere in stretta correlazione con altri fattori, quali la frequenza di utilizzo della lavagna digitale in classe e il livello di confidenza degli insegnanti con lo strumento stesso.

Le evidenze delle ricerche internazionali sottolineano quindi come non siano scontati e soggetti ad automatismi i benefici ottenibili grazie ad un utilizzo didattico della lavagna interattiva, dal momento che queste dipendono da altre variabili, quali la frequenza di utilizzo e le competenze (tecnologiche, pedagogiche e didattiche) dei docenti. Non è quindi sufficiente ed immediato poter disporre di una tecnologia per migliorare l'apprendimento dei propri alunni, ma occorre saperla usare e, soprattutto, usare bene, non solo in termini tecnici ma soprattutto didattici, intrecciando pedagogia e potenzialità tecniche.

Infatti, il rischio di replicare un tipo di insegnamento di tipo esclusivamente frontale, simile a quello con la classica lavagna di ardesia, è sempre presente: la LIM infatti potrebbe essere utilizzata solamente come uno strumento di proiezione (presentazioni, immagini, siti web, video...), aggiungendo di fatto qualche "condimento multimediale" ad un classico approccio frontale.

Glover e Miller, in una successiva ricerca<sup>15</sup> legata sempre al contesto britannico, ribadiscono l'importanza dei seguenti benefici pedagogico/didattici che possono derivare dall'utilizzo delle LIM:

- maggior consapevolezza dei diversi stili di apprendimento;
- rappresentazione chiara e visuale dei concetti, anche i più complessi;
- pianificazione maggiormente accurata dei percorsi di apprendimento;
- svolgimento di attività che incoraggiano un approccio attivo e riflessivo;
- feedback immediato.<sup>16</sup>

## Un possibile percorso di sperimentazione

La mia personale attività di in-formazione (ma, si potrebbe dire meglio, di autoformazione), oltre alle ricerche sopra citate, ha fatto riferimento anche alla lettura di alcuni saggi e manuali (disponibili in lingua italiana e citati nella bibliografia), in modo da contestualizzare quanto rilevato dalle ricerche internazionali nel panorama scolastico italiano. Di seguito vengono descritte alcune esperienze didattiche, scaturite dall'intreccio tra formazione e sperimentazione, all'interno delle attività di insegnamento dello scrivente.

---

<sup>14</sup> Becta, *Evaluation of the Primary school Whiteboard expansion project*.

<sup>15</sup> Miller, D.J., Glover, D., & Averis D. (2005). *Developing Pedagogic Skills for the Use of the Interactive Whiteboard in Mathematics*, British Educational Research Association, Glamorgan.

<sup>16</sup> Ibidem, pp. 15-16

Si seguirà un criterio di gradualità, iniziando dalle esperienze maggiormente intuitive e di semplice attuazione e concentrando l'attenzione su esperienze specifiche per l'insegnamento della L2 inglese (disciplina insegnata dallo scrivente come specialista nella scuola primaria) anche se, in molti casi, molte delle esperienze descritte potrebbero essere applicate in contesti disciplinari diversi.

A prima vista la narrazione seguente potrebbe apparire quasi come un percorso lineare e strutturato; in realtà si tratta di una raccolta ragionata di esperienze svolte in tempi ed occasioni diverse e sistematizzate solamente in un secondo momento.

Se la LIM rappresenta una sorta di computer condiviso dalla classe, è necessario chiedersi cosa si sia già in grado di fare utilizzando un computer ma, soprattutto, per quali finalità didattiche. E' possibile individuare diversi livelli di attività, dalle più semplici al quelle più complesse.

**Livello 1:** utilizzare risorse livello base.

**Livello 2:** utilizzare risorse a livello avanzato.

**Livello 3:** utilizzare strumenti software a livello base.

**Livello 4:** utilizzare strumenti software a livello avanzato.

Oltre ad una narrazione di queste esperienze, può risultare utile e funzionale soffermarsi anche su una breve analisi dei loro punti di forza e di debolezza, in modo da individuarne sia il possibile valore aggiunto che i rischi di utilizzo.

**Livello 1:** utilizzare risorse livello base

Utilizzare la LIM per semplici attività quali lo scrivere, come con la classica lavagna in ardesia, potrebbe rappresentare già un inizio, una sorta di primo contatto con questo nuovo strumento. Si tratterebbe tuttavia a mio avviso, se limitato solamente a questo, di un approccio sovradimensionato, paragonabile a chi, per andare a far la spesa al negozio sotto casa, utilizzasse una costosissima Ferrari. L'unico valore aggiunto, a questo punto, si limiterebbe all'eliminazione della polvere di gesso dalle dita. Esistono tuttavia delle attività di scrittura che possono potenziare questo classico canale di comunicazione *alla lavagna*.

a) Un'insegnante, solitamente, fa un certo utilizzo della videoscrittura (*MS Office, Open Office*) ed esistono attività immediatamente spendibili con questo tipo di software su di una LIM:

- *testi da leggere o da completare (fill in) già predisposti* e, quindi, sempre modificabili e riutilizzabili. La lavagna, in questo caso, non deve essere cancellata e rimane traccia del lavoro preparato, che diventa una risorsa di tipo non "usa e getta" come avviene sulla classica lavagna. Attività di questo tipo possono essere svolte anche per la lingua italiana, come una variante delle tipiche esercitazioni alla lavagna o anche solo come presentazione di un testo da cui iniziare un tema (o un qualsiasi altro tipo di composizione), evitando in questo caso di fare delle fotocopie. L'inserimento del testo mancante può avvenire attraverso la penna digitale della LIM. Effettuando inoltre le dovute modifiche di formattazione, qualsiasi tipo di testo può essere fruito da tutta la classe;

- *testi con cui giocare:* elenchi di parole in cui evidenziare, con colori diversi, quelle appartenenti ad esempio a specifici gruppi lessicali (es. *animals, food and drinks...*);

- *attività sullo stile drag and drop* in cui fare esercizi di *matching* tra parole ed immagini, oppure altre attività di *matching* ottenibili tracciando linee di collegamento tra elementi.

In tutti questi casi vengono messi in gioco abilità quali la comprensione e la produzione scritta. E' evidente che queste possano essere sviluppate con altre attività maggiormente tradizionali, svolte ad esempio sui quaderni personali degli alunni. Tuttavia, il carattere *comunitario* con cui le attività sopra descritte vengono svolte può rappresentare un valore aggiunto, in ordine soprattutto ad una maggiore chiarezza relativamente a quanto avviene in classe: tutti infatti potrebbero vedere l'attività svolta o la sua correzione, anche secondo tempi maggiormente funzionali e ristretti, in quanto liberi dalla necessità di dover scrivere un testo alla lavagna per poi procedere alla sua cancellazione.

Nello svolgimento di attività di questo tipo potrebbe ovviamente esserci il rischio di un calo sia della motivazione che dell'attenzione, soprattutto se in presenza di una turnazione piuttosto lunga e macchinosa riguardante l'accesso dei singoli alunni alla lavagna. A questo si può ovviare considerando la LIM come uno degli strumenti didattici da utilizzare all'interno di una lezione, non l'unico, alternando anche la stessa tipologia di attività svolte sul questo dispositivo stesso, oltre a tutto quanto già progettato per le lezioni in classe (prevedendo quindi non solo attività alla LIM).

#### READ AND COMPLETE

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1) I've got .....cows.          | 10) .....got glasses.           |
| 2) She's got long .....hair.    | 11) It hasn't got a .....neck.  |
| 3) They haven't .....moustache. | 12) She's got a .....bag.       |
| 4) .....s got short hair.       | 13) You've got short .....hair. |
| 5) .....got a short tail.       | 14) .....long straight hair.    |
| 6) We've got five.....          | 15) We haven't got.....         |
| 7) You..... got moustache.      | 16) I ..... got a red cat.      |
| 8) .....haven't got a pencil.   | 17) You have got a .....beard   |
| 9).....'ve got a beard.         | 18) .....she got glasses?       |

I've      you      long      he's got      twenty      they      he      haven't      short  
it's      curly      got      green      dogs      straight      a dog      has      've

*Esercizio di completamento creato con un software di videoscrittura e trasformato in pdf  
(e quindi sempre modificabile e riutilizzabile)*

É possibile fare quanto descritto con un classico file di videoscrittura su cui agire con il software di interfaccia di gestione della LIM (funzione standard su tutte le lavagne anche se collocata, concettualmente, in menù diversi a seconda del modello). L'attività, se svolta in questo modo, è sempre aggiornabile e riutilizzabile.

Le modalità di utilizzo di testi alla LIM possono coinvolgere ogni disciplina nel momento stesso in cui il testo, da utilizzare da parte di tutta la classe, viene visualizzato: è il caso, ad esempio, di un problema di matematica, che può essere condiviso, archiviato e richiamato in ogni momento, evitando sia lo spreco di fotocopie che sollevando contemporaneamente il docente dalla sua copiatura alla lavagna. In questo modo si ha del tempo per svolgere altre attività quali, ad esempio, seguire qualche alunno con particolari difficoltà nello svolgimento dello stesso compito.

Sempre nel caso specifico di attività di livello base, risulta possibile l'integrazione tra lavori fatti dagli alunni e la loro visualizzazione sulla LIM per la discussione, correzione, sotto forma di un gioco, ad esempio, sullo stile del classico "Indovina chi":



*Attività denominata “Funny animals”. Si tratta di un esercizio di descrizione orale utilizzando dei disegni di animali fantastici, creati dagli alunni e fotografati just in time dal docente (non essendo ai tempi disponibile uno scanner collegato direttamente alla LIM).*

Ogni alunno deve, in primo luogo, elencare quali animali compongano l’animale fantastico creato da un loro compagno, cercando di indovinarne, alla fine, anche l’autore. Tutte le attività vengono ovviamente svolte in lingua inglese. Successivamente, verrà il turno di ogni autore, il quale dovrà descrivere la propria creazione nelle sue diverse parti che la compongono (testa, corpo, gambe, coda).

Svolgere un’attività simile senza LIM comporterebbe il limitarsi a mostrare il lavoro fatto dagli alunni sul quaderno (con evidenti problematiche di visualizzazione per tutta la classe) oppure, dopo un’opportuna “migrazione” collettiva e temporanea nell’aula computer, visualizzare con il videoproiettore i lavori dei bambini su parete. In entrambi i casi non vi è tuttavia la possibilità di scrivere, evidenziare (persino “pasticciare”) le immagini, cosa che viene resa possibile dal software di gestione della LIM ad un livello decisamente elementare di competenza.

Un altro argomento oggetto delle attività di apprendimento alla LIM può essere rappresentato dalla descrizione delle persone (fisica, età, interessi, capacità...).

*Esercizio di descrizione orale creato con un classico software di presentazione e trasformato in pdf (e quindi sempre sia modificabile che riutilizzabile). Gli alunni devono descrivere in lingua il personaggio in base alle informazioni disponibili (fornite dalle immagini) e ad un modello già sperimentato.*

In questo caso l’oggetto digitale creato è stato utilizzato per fornire ulteriori occasioni di utilizzo della lingua parlata da parte degli alunni, all’interno di un contesto motivante (si trattava soprattutto di

personaggi famosi vicini al mondo dei bambini), utilizzando un classico software di presentazione, *Microsoft Powerpoint*®. Non è stata distribuita nessuna fotocopia e gli alunni hanno potuto anche disporre di una sorta di “effetto sorpresa” (nessuno sapeva quale personaggio avrebbe dovuto descrivere...gli sarebbe stato assegnato al momento). Gli alunni quindi non si sono limitati ad assistere passivamente ad una presentazione, ma sono dovuti intervenire su di essa. Un ulteriore sviluppo di questa attività potrebbe essere prevedibile allorquando fossero gli stessi alunni a portare una loro presentazione, dopo averla predisposta a casa.

**b)** Un'altra attività immediatamente disponibile e di facile attivazione può essere quella legata all'utilizzo di immagini in giochi oramai standard per l'insegnamento di una seconda lingua comunitaria, soprattutto per quanto riguarda la presentazione, la revisione e il potenziamento lessicale. Si tratterebbe quindi di una variante tecnologica delle classiche *flashcards cartacee*, in questo caso anche maggiormente funzionale, dal momento che possono essere visualizzate immagini ad alta definizione su superfici addirittura superiori ad un 42 pollici, quindi visibili a tutto il gruppo classe, anche se numeroso, all'interno di una grande aula. Il software utilizzato può essere anche il classico visualizzatore immagini presente in ogni sistema operativo Windows. È possibile ovviamente effettuare questi giochi con le *flashcards* alla lavagna previa la disponibilità di un ricco archivio di immagini, già predisposto e funzionale a questo scopo (reperibile con una semplice navigazione sul Web). Queste immagini vengono solitamente utilizzate per presentare il lessico-target da apprendere oppure per giochi quali *hide and reveal* (gli alunni devono indovinare un'immagine in base a pochi particolari) o semplici attività di ripasso (soprattutto nella produzione orale).

**c)** Una modalità di presentazione che utilizzi immagini può essere utile anche nel caso di tematiche culturali del mondo anglosassone (es. presentazione della famiglia reale, di alcuni particolari edifici o di altri elementi culturali, quali festività...). Presentare immagini ad alta risoluzione può favorire l'interazione con gli alunni, ai quali fare semplici domande anche in lingua riguardante l'immagine stessa. Una risorsa di tale tipo può efficacemente integrare quella cartacea di un qualsiasi libro di testo, il quale è necessariamente sintetico e non può coprire sempre al 100% le esigenze e gli stili di insegnamento di ogni docente, oltre che le esigenze di un curriculum definito in autonomia da parte di ogni istituzione scolastica.

**d)** Sempre a livello di immagini, alla LIM può essere visualizzata una cartina geografica (completa o muta) per svolgere presentazioni o esercitazioni: di fatto, è difficile avere una cartina di ogni tipo costantemente in ogni aula (“chiedi per cortesia alla bidella...” è un classico!). La cartina può essere quella del Regno Unito ma anche di altre nazioni, fornendo interessanti possibilità all'insegnamento disciplinare della geografia. Esistono inoltre cartine tematiche sovrapponibili, riguardanti ad esempio particolari aspetti da evidenziare (ad esempio di tipo fisico, quali fiumi o laghi...).

Seguendo questa logica, altre discipline potrebbero beneficiare della LIM utilizzando le immagini: l'insegnamento delle discipline artistiche, *in primis*, ma potrebbe risultare funzionale all'insegnamento della lingua italiana la descrizione, scritta o orale, di un'immagine o serie di immagini.

**e)** Rimanendo nel campo del *visivo*, è possibile sulla LIM proiettare anche dei video, da un dvd, da Internet o da un altro supporto (chiavetta usb ecc.). In questo caso non ci si deve spostare nemmeno nell'aula video ma tutti è fruibile *just in time* e con una certa flessibilità: se infatti mi accorgo che la mia presentazione orale/scritta di un argomento può rischiare di essere pesante o incomprensibile, è possibile aumentarne l'efficacia comunicativa attraverso un video (praticamente su maxischermo) o un'immagine. Il software utilizzato solitamente è già stato caricato sul pc collegato alla LIM stessa. Si tratta (come è intuitivo che sia) dell'utilizzo maggiormente diffuso di questo device tecnologico da parte degli insegnanti di ogni ordine e grado.

## **Livello 2:** utilizzare risorse a livello avanzato

Si tratta dell'utilizzo di molte delle risorse descritte nel primo livello ma secondo una logica maggiormente avanzata, soprattutto per quanto riguarda l'acquisizione e la gestione delle risorse digitali stesse.

Secondo questa logica, ad esempio, le immagini stesse da utilizzare per le attività vengono acquisite tramite scanner: individuata una cartina geografica particolarmente accattivante e funzionale, la sua digitalizzazione tramite uno scanner (che non dovrebbe mai mancare tra le periferiche a corredo della LIM) può avvenire con pochi clic del mouse. In molti casi è solo una mancanza di conoscenze tecniche a frenare nell'utilizzo di questo strumento i docenti, che devono ovviamente cercare di rispettare il più possibile le leggi del diritto di autore. E' possibile inoltre visualizzare in questo modo il lavoro di un alunno: in questo modo, ad esempio, la descrizione della propria famiglia o di un mostro fantastico da parti dei bambini, ovviamente in lingua inglese, prendendo spunto da una fotografia o da un disegno, (come in precedenza descritto nell'esperienza denominata *Funny Animals*) può risultare essere molto più semplice, divertente, accattivante ma, soprattutto, dotata di una miglior carica comunicativa.

**a)** Una versione digitale del libro di testo da visualizzare alla LIM può risultare utile per effettuare esercitazioni e le eventuali correzioni delle medesime con maggior efficacia, oppure effettuando esercitazioni già predisposte di fronte e con tutto il gruppo classe. L'editoria, anche a seguito di precise indicazioni normative, fornisce libri in formato digitale, ai quali va aggiunto un ricco corredo di risorse extra.

**b)** Un livello di comunicazione didattica maggiormente avanzata ma discretamente diffusa tra i docenti è per esempio quella che utilizza software di presentazione quali *Microsoft Powerpoint* o *Open Office Impress*. Nello specifico della lingua inglese, l'utilizzo può essere previsto per presentazioni di argomenti culturali anglosassoni (es. Halloween), non limitandosi tuttavia nella maggior parte dei casi alla classica sequenza di diapositive, ma integrando all'interno video e collegamenti Internet dedicati ed attivabili se necessari. Se, da un lato, le potenzialità di comunicazione multimodale di questi oggetti didattici è potenzialmente efficace, dall'altro vi è sempre il rischio che l'alunno partecipi passivamente alle attività, da semplice spettatore. Un ruolo chiave viene svolto, in questo caso, direttamente dal docente, che può proporre agli alunni percorsi alternativi o proporre una certa varietà di media all'interno della presentazione stessa.

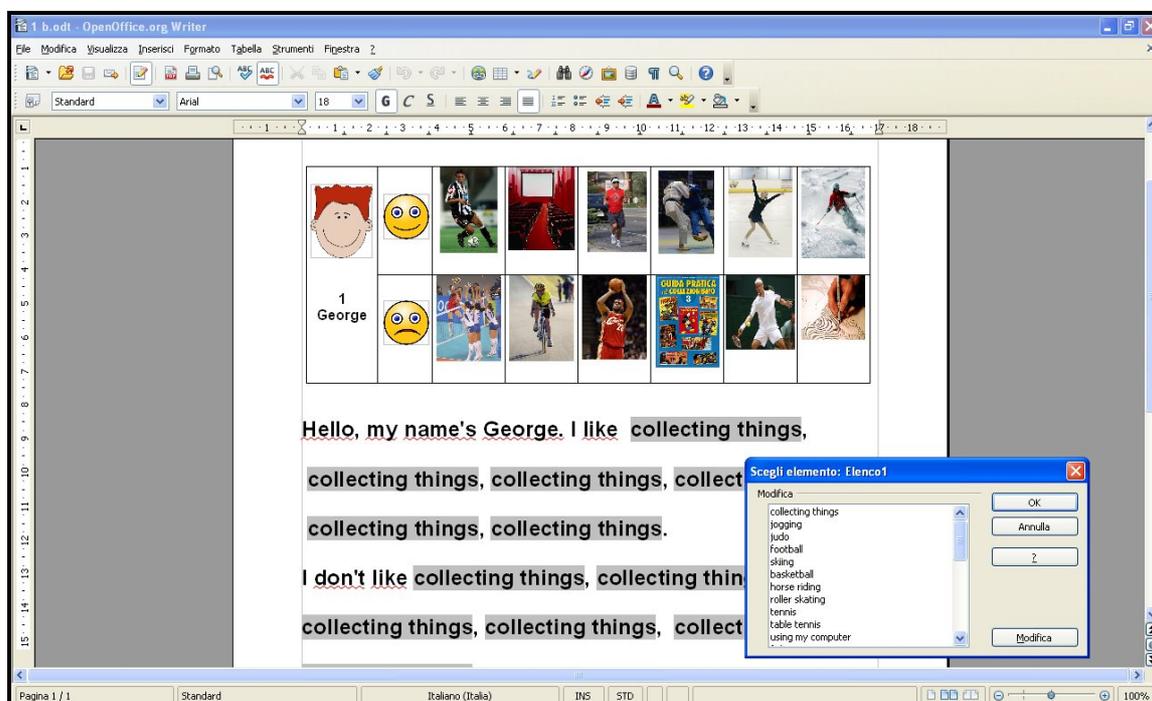
**c)** Si possono svolgere inoltre, seguendo una logica simile a quella delle presentazioni, delle attività di *storytelling* su grande schermo, non solo utilizzando la voce narrante del docente, ma anche registrazioni di *speakers* madrelingua incorporate in semplici *slide* di un software di presentazione ed attivabili (e ripetibili) con un semplice clic.

**d)** La stessa videoscrittura può essere utilizzata per svolgere attività maggiormente avanzate. In questo caso (utilizzando sia *Microsoft Word* che *Open Office Writer*) con una funzione tipica di questi (nello specifico *inserisci campo di testo ad elenco*) è possibile predisporre attività di *multiple choice* relative ad immagini o ad intere frasi attinenti a descrizioni o altro. Attività come questa presuppongono ovviamente la predisposizione di un *repository* di immagini utili da cui attingere.

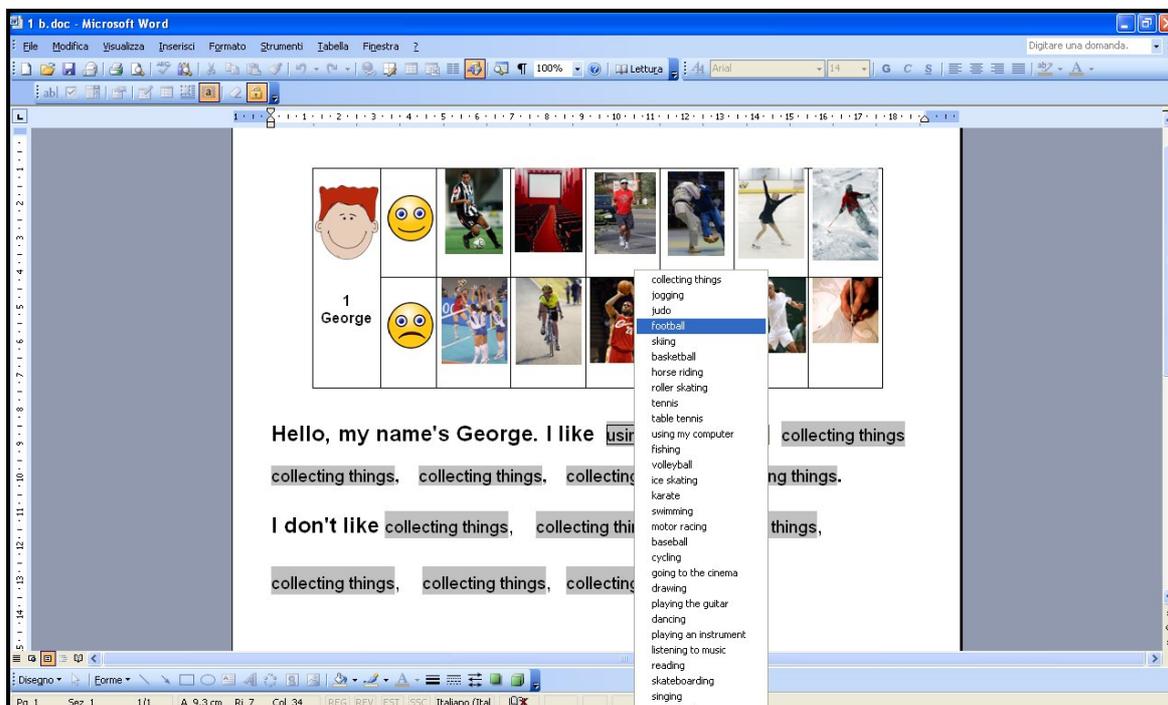
Nel caso citato gli alunni devono creare una presentazione personale fingendo di essere una persona diversa che esprime i propri gusti in fatto di sport e hobby; la traccia è data dalle immagini inserite in una tabella creata dal docente.

L'opzione tra scelte multiple viene effettuata attraverso una finestra intuitiva, che permette di selezionare la parola o le parole che si collegano in maniera corretta ad un'immagine. La scelta può essere fatta con un tocco sull'area sensibile, facendo poi scorrere l'elenco che di seguito viene reso disponibile, come evidenziato dalle figure seguenti.

L'attività descritta dalle immagini successive è stata svolta sotto forma di verifica, con accesso individuale alla LIM da parte degli alunni (un piccolo gruppo alla volta), mentre il resto della classe svolgeva altre attività già concordate. Le capacità oggetto di valutazione riguardavano la comprensione scritta, in due fasi: in un primo momento l'alunno o l'alunna dovevano ri-costruire la presentazione, mentre in un secondo momento dovevano leggerla correttamente. Si è preferita questa soluzione dal momento che, in precedenza, la modalità frontale (sotto forma di esercitazione) si era rivelata piuttosto lunga e monotona.



*Attività di multiple choice utilizzando Microsoft Word*



*Attività di multiple choice utilizzando Open Office Writer*

e) Sempre nell'ottica del *drag and drop*, è possibile inoltre costruire attività di *matching* utilizzando semplici tabelle ed immagini di un software di videoscrittura, come nell'esemplificazione successiva, relativa a nazioni e bandiere. Ogni alunno, a turno, doveva completare una parte della tabella associando al nome della nazione la bandiera corrispondente.



*Attività di drag and drop: associare la bandiera al nome della nazione corrispondente.  
Software utilizzato: Open Office Writer*

f) Se la LIM risulta collegata ad Internet, diviene possibile utilizzare software *on line* (soprattutto giochi didattici) riguardanti particolari *topics* linguistici, preferibilmente partendo da un database o da una piattaforma ad hoc presente su di un sito specifico e noto in anticipo. Questo onde evitare spiacevoli sorprese, quali incappare in software di dubbio gusto, pubblicità on line indesiderata oppure perdere tempo alla ricerca del programma maggiormente adatto.

Non è necessario a questo riguardo partire dalla raccolta dei preferiti del software di navigazione, ma direttamente da un link contenuto in una raccolta già predisposta e suddivisa per argomenti e per livelli in comode cartelle e sottocartelle. È tuttavia evidente che, saltuariamente, possa capitare che un collegamento approdi ad una pagina vuota, dal momento che il sito è stato riorganizzato dal *webmaster* ed i contenuti sono stati spostati o non più disponibili. Una possibilità tecnica concreta per ovviare a questa problematica verrà descritta nei capitoli successivi, richiedendo alcune competenze tecnologiche maggiori rispetto alla creazione di un semplice link.

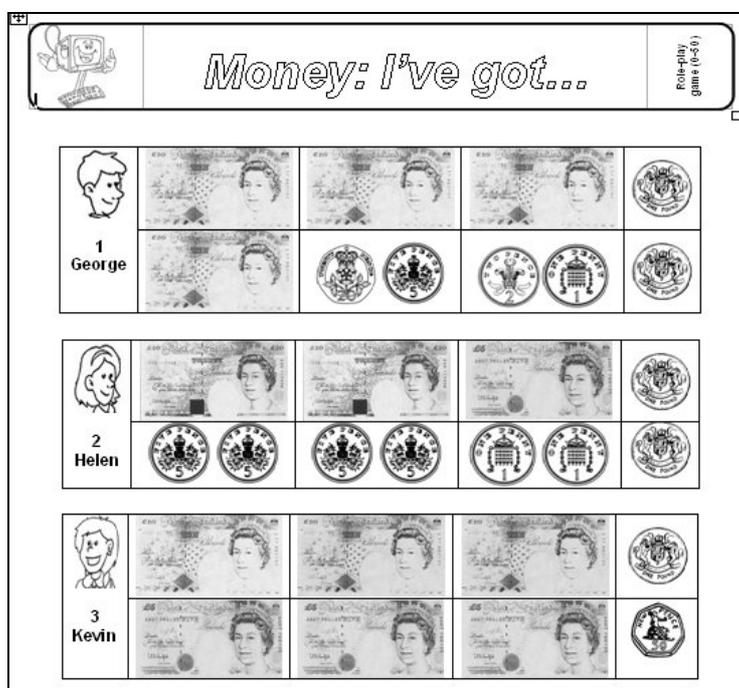


*Cartella contenente alcuni link diretti a giochi on line. Argomento: matematica/geometria. Si tratta di giochi utilizzabili anche per l'insegnamento della lingua inglese (numeri, forme...). Questa modalità di visualizzazione ed organizzazione si è dimostrata maggiormente funzionale rispetto all'utilizzo dei classici bookmarks contenuti in un software per navigare in Internet.*

g) È inoltre possibile visualizzare ed utilizzare schede didattiche già predisposte dal docente, compresi alcuni giochi didattici, di fatto “proiettati” sul grande schermo della LIM. Anche in questo caso è prevedibile un utilizzo minimo del software della LIM (funzione scrivi/pennarello).

Nell’immagine dell’attività riportata di seguito gli alunni vengono invitati a prendere le parti di un personaggio e devono riferire ai compagni quante sterline dispongono nel proprio portafoglio. Si tratta ovviamente di una classica esercitazione alla lavagna, che potrebbe essere sostituita da una modalità di svolgimento maggiormente tradizionale che preveda la distribuzione di una copia del gioco a tutti gli alunni. Nella realtà il gioco viene svolto proprio in questo secondo modo, dal momento che una copia cartacea rende maggiormente concreta l’azione dell’alunno, che si trova di fatto “in mano” qualcosa da gestire. Alcuni dei giochi presentati sono disponibili nella sezione *The Lab* di questo sito web.

La proiezione alla LIM viene effettuata in questo caso solamente per spigare con maggior incisività il gioco, a livello **dimostrativo**: infatti si tratta di tre personaggi non presenti nella scheda didattica fornita agli alunni.

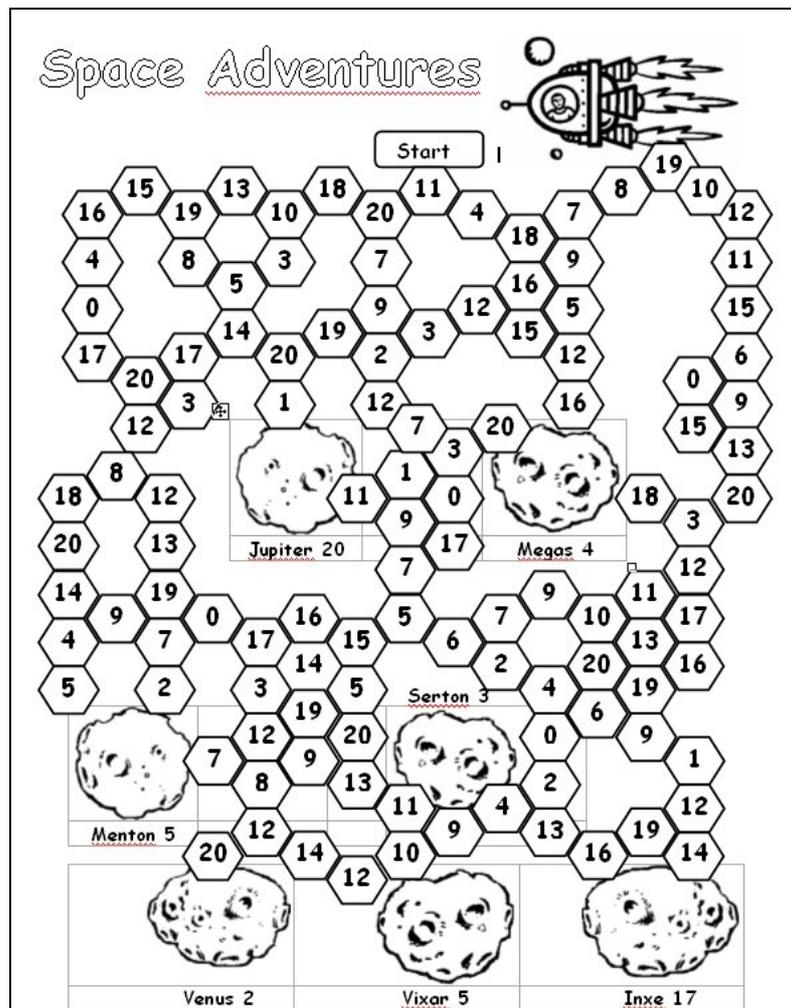


Scheda didattica relativa al sistema monetario britannico (attività di “counting”).

Il gioco successivo, sempre preparato “a monte” con un classico software di videoscrittura, è stato invece utilizzato in entrambi le modalità precedentemente descritte: in versione cartacea e alla LIM.

Nel secondo caso gli alunni dovevano a turno guidare un compagno o l’insegnante nel tracciare un percorso (con il pennarello della LIM), facendo attenzione ad eventuali errori (nel caso del docente commessi deliberatamente...). L’argomento trattato è quello dei numeri e l’abilità messa in gioco è la produzione orale.

Lo scopo del gioco è quello di far “atterrare” la navicella spaziale su un asteroide. Nella versione giocata su schede cartaceo questo *maze* (o labirinto) viene giocato mettendo in gioco la comprensione orale degli alunni, che devono indovinare il percorso. Nel nostro caso, alla LIM, l’attenzione si focalizza maggiormente sulla produzione orale: un alunno deve ascoltare e tracciare il percorso, mentre un compagno deve guidarlo indicando la via da lui scelta.



*Esempio di maze (labirinto) riguardante i numeri*

### **Livello 3:** utilizzare strumenti software a livello base

a) Esistono diversi software utilizzabili con una LIM (non necessariamente on line), che rende in questo modo possibile una loro condivisione ed utilizzo “comunitario”, potendone in questo caso sfruttare le potenzialità didattiche. Tali software possono essere dichiaratamente didattici oppure essere giochi per bambini *curvabili* ad esigenze didattiche specifiche. Si tratta quindi di individuare programmi trasferibili dall’utilizzo su singolo pc alla lavagna che, di fatto, è anche un computer condiviso. L’operazione può sembrare apparentemente facile, ma non è tale: infatti non è sufficiente trasferire un software didattico da un computer dell’aula multimediale alla LIM, dal momento che devono essere tenuti in considerazione alcuni elementi non di secondaria importanza:

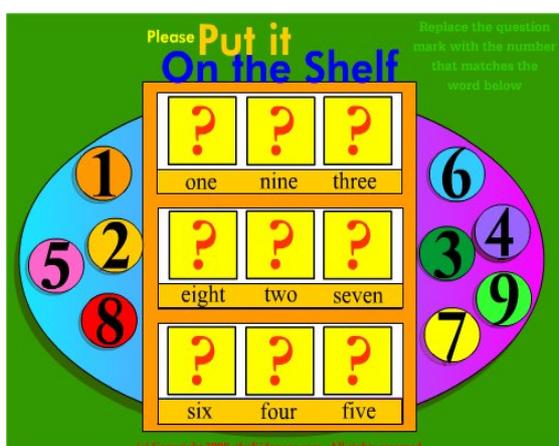
- *come il software funziona:* se un programma deve essere utilizzato in gran parte con i tasti di direzione o altri comandi direttamente dalla tastiera, il fruitore (alunno, docente...) dovrà di fatto stare seduto di fronte al computer. In questo caso si verificherebbe una situazione didattica piuttosto anomala, con un alunno di fatto isolato all’interno di un gruppo di pari che attendono e seguono passivamente su di uno schermo. A questo punto non si vedrebbe quale differenza dallo svolgere la stessa attività nell’aula computer, in questo caso con un evidente penalizzazione dei compagni, costretti a fare da spettatori;
- il livello di coinvolgimento e di interattività: dei giochi didattici od altri programmi che richiedono una certa fase di fase di riflessione da parte del fruitore non possono adattarsi sempre ai ritmi comunitari del gruppo classe;

- spesso molti di questi software necessitano di un'installazione sul computer collegato alla LIM, operazione non sempre congeniale a molti docenti.

Non tutti i software, quindi, possono essere trasferiti dall'aula multimediale alla LIM, dal momento che il contesto di utilizzo è una variabile fondamentale da tenere in considerazione.

Di seguito vengono presentati alcuni software/app<sup>17</sup>, tra le quali vi è la presenza di giochi tra loro simili ma collocabili in contesti di svolgimento diversi oppure caratterizzati dalla presenza di diverse variabili: tale apparente ridondanza mette in evidenza, da un lato, la ricchezza dell'offerta disponibile e, dall'altro, l'estrema possibilità di diversificare l'offerta didattica, potendo incontrare quelli che sono gli interessi personali e specifici di ogni alunno, sia a livello di motivazione che di coinvolgimento. Molti di questi giochi didattici, disponibili on line, possono essere scaricati gratuitamente sul computer o su di una pen drive, in modo da poter essere utilizzati senza richiedere necessariamente la connessione ad Internet o l'installazione (trattasi infatti di file in formato eseguibile o *flash*).

Due giochi didattici che riguardano ad esempio l'argomento dei numeri rappresentano una modalità, rispettivamente, di *drag and drop* e *clic and go*.



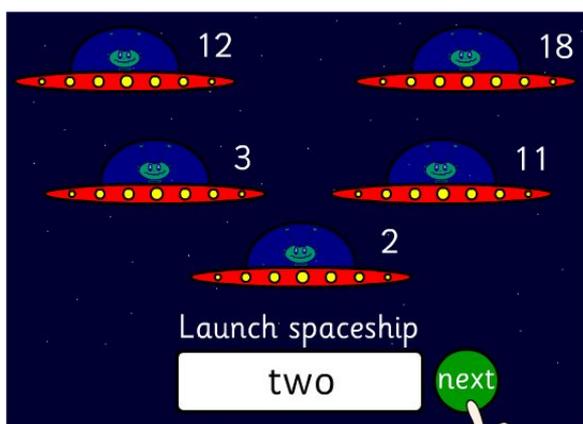
**Argomento:** numeri

**Tipologia:** gioco didattico

**Utilizzo didattico:** comprensione scritta

**Annotazioni:** il giocatore deve trascinare il numero in cifra, con un semplice drag and drop, nella posizione corretta (scaffale con la forma scritta del numero). E' possibile anche far pronunciare il numero.

**Link:** <http://www.thekidzpage.com/freekidsgames/index.htm>



**Argomento:** numeri

**Tipologia:** gioco didattico

**Utilizzo didattico:** comprensione scritta

**Annotazioni:** il giocatore deve fare clic sull'astronave con il numero indicato in parola per farla decollare. E' possibile anche far pronunciare il numero stesso.

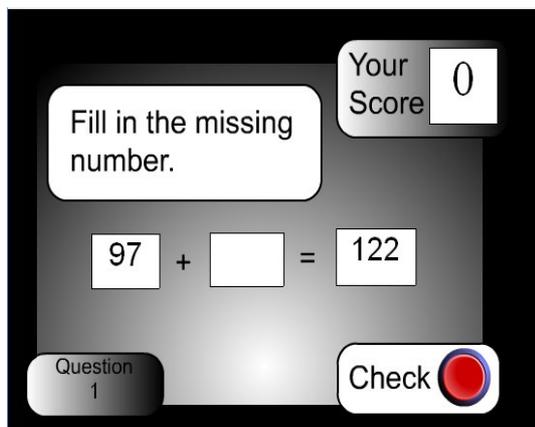
I giochi riguardanti i numeri mettono a disposizione del docente un ampio spettro di possibilità, potendo anche effettuare interventi di tipo CLIL<sup>18</sup>, che prevedono l'insegnamento di una disciplina in inglese (in questo caso si tratta, ovviamente, della matematica). E' necessaria, ovviamente, un certa attenzione in

<sup>17</sup> Si tratta di una selezione ragionata tra decine dello stesso tipo, in particolare di programmi che utilizzano la tecnologia *flash* di Macromedia/Adobe. Tutti i software elencati sono reperibili gratuitamente in Internet.

<sup>18</sup> Metodologia didattica che prevede l'insegnamento di una disciplina in lingua straniera veicolare. I contenuti e gli argomenti sono trattati esclusivamente in lingua straniera. CLIL (*Content and Language Integrated Learning*)

questo caso, dal momento che si è chiamati a distinguere, in un alunno in evidente difficoltà, lo scoglio rappresentato dalla L2 da quello legato alle reali abilità matematiche del singolo.

Il gioco seguente ha evidenti finalità didattiche, rappresentando una sorta di evoluzione tecnologica della scheda didattica cartacea a completamento. L'aspetto interessante è legato alla possibilità di un *feedback* immediato e maggiormente *soft* (rispetto a quello del docente) fornito dal software stesso.



**Argomento:** numeri

**Tipologia:** gioco didattico matematico

**Utilizzo didattico:** produzione orale

**Annotazioni:** il giocatore deve inserire il numero mancante per raggiungere il risultato corretto. Tale numero può essere pronunciato in lingua, insieme agli addendi.

Nel gioco descritto di seguito vengono mantenute ancora delle connotazioni didattiche ma, queste, sono di fatto integrate all'interno di una dimensione maggiormente ludica. La differenza tra tale prodotto e la classica esercitazione didattica rimane comunque estremamente sottile.



**Argomento:** numeri

**Tipologia:** videogioco

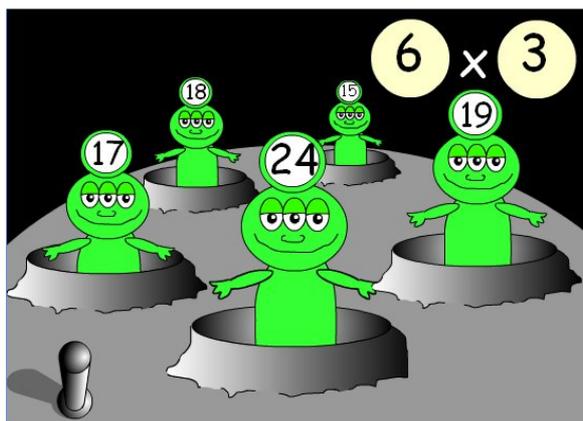
**Utilizzo didattico:** produzione orale

**Annotazioni:** il giocatore deve fare clic sugli elementi con il numero che rappresenta il risultato dell'operazione, pronunciando il numero stesso.

**Link:**

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot\\_addition.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/fruitshoot/fruitshoot_addition.htm)

Pur trattandosi di un'esercitazione, il software successivo è maggiormente originale, collocando le esigenze didattiche all'interno di un contesto divertente ed apparentemente ben lontano da quello scolastico: lo spazio e gli alieni.



**Argomento:** numeri

**Tipologia:** gioco didattico

**Utilizzo didattico:** produzione orale

**Annotazioni:** il giocatore deve fare clic sull'alieno che rappresenta il risultato dell'operazione evidenziata, pronunciando il numero stesso.

Dall'argomento "numeri" passiamo ora alle parti del corpo. I software elencati di seguito, pur trattando lo stesso argomento, sono maggiormente flessibili e consentono una pluralità maggiore di intervento da parte dell'alunno, giungendo fino ad intrecciare l'argomento delle parti del corpo con altri argomenti.

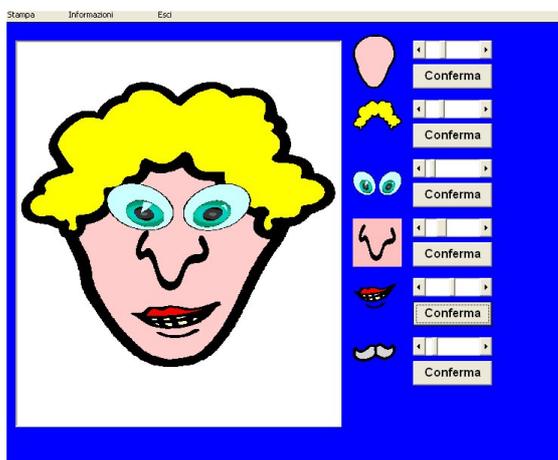


**Argomento:** parti del corpo/colori

**Tipologia:** videogioco

**Utilizzo didattico:** comprensione scritta/produzione orale

**Annotazioni:** il giocatore è invitato a costruire un personaggio intervenendo in maniera creativa su alcune sue parti corporee. Interfaccia di gestione molto semplice che presenta, in forma scritta, le parti del corpo su cui agire. Il prodotto finale può essere descritto oralmente.



**Argomento:** parti del corpo (viso)/colori

**Tipologia:** gioco didattico

**Utilizzo didattico:** produzione orale - comprensione orale

**Annotazioni:** intervenendo su diverse variabili, il giocatore può creare un viso che successivamente descriverà in inglese. Oppure, creerà un viso diverso seguendo alcune indicazioni orali.

**Link:** [www.ivana.it](http://www.ivana.it)

Il gioco appena descritto è un esempio di utilizzo di un semplice software pensato in lingua italiana da un'insegnante molto nota (soprattutto nella scuola primaria: Ivana Sacchi), programma didattico tuttavia curvato ad esigenze didattiche linguistiche diverse.

Proseguiamo la nostra breve esposizione di alcune esemplificazioni trattando del sistema monetario anglosassone: in questo caso gli aspetti culturali si intrecciano con un argomento già trattato, quello dei numeri. Il gioco presentato di seguito rappresenta una semplice simulazione che utilizza anche in questo caso la modalità *drag and drop*.



**Argomento:** moneta/numeri

**Tipologia:** gioco didattico

**Utilizzo didattico:** comprensione scritta - produzione orale

**Annotazioni:** il giocatore deve raggiungere la cifra indicata sommando le diverse monete. Può pronunciare la somma da raggiungere in lingua.

**Link:** <http://www.senteacher.org/Getfile/2/Coins.xhtmll>

Passiamo ora all'argomento dei vestiti. Il cosiddetto *dress up* è una categoria di giochi on line ed off line ricchissima di esempi, dal momento che è disponibile un ampio ventaglio di personaggi che si possono vestire a proprio piacere. Interessante notare come, al di là dei personaggi e dell'ambientazione, vi sia la possibilità di creare anche in questo caso una progressione nella presentazione dell'argomento, dal momento che alcuni software propongono poche variabili tra cui scegliere, mentre altri risultano essere decisamente più strutturati.



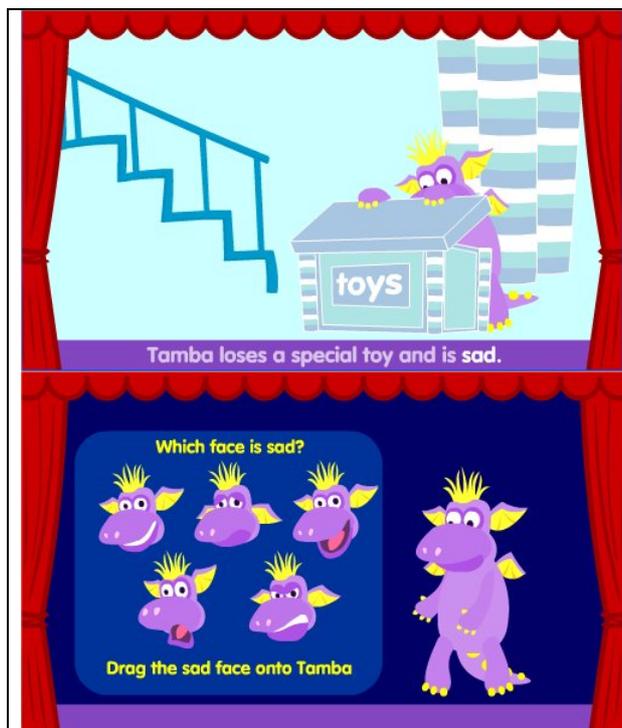
**Argomento:** vestiti/colori

**Tipologia:** videogioco

**Utilizzo didattico:** produzione orale/comprendimento orale

**Annotazioni:** il giocatore deve vestire il personaggio a suo piacere, per poi descriverlo (oppure seguire la descrizione fatta da un'altra persona).

L'ultima esemplificazione di questa breve panoramica di software riguarda la disponibilità di racconti/storie interattive. L'esempio riportato riguarda la sfera dei sentimenti e non si limita ad un ascolto passivo della storia stessa, dal momento che chi assiste è chiamato ad effettuare semplici interventi di scelta in alcuni passaggi chiave del racconto.



**Argomento:** sentimenti

**Tipologia:** racconto

**Utilizzo didattico:** comprensione scritta

**Annotazioni:** il giocatore ascolta la storia ed interviene nei momenti in cui è richiesta la scelta tra elementi multipli.

Utilizzando tali giochi, una volta familiarizzato con l'interfaccia (di solito molto essenziale) vengono abbattuti i tempi di esecuzione, consentendo ad alunni e docenti di concentrarsi maggiormente sull'aspetto linguistico

Gli alunni infatti vengono solitamente chiamati a turno alla LIM per svolgere questi giochi, all'interno di una lezione che prevede ovviamente altre attività, integrate a queste. I primi alunni che accedono alla lavagna sono sicuramente quelli che, di fronte alla novità del compito, procedono con molta più cautela.

Nel frattempo, i compagni che osservano dal posto hanno gradualmente già progettato il proprio intervento (ad esempio il proprio personaggio), limitando di conseguenza i tempi di esecuzione una volta venuto il loro turno.

L'aspetto di integrazione di queste attività di gioco, all'interno di un percorso strutturato ed arricchito da altre risorse o media, permette all'alunno di non percepire i giochi alla LIM come l'accesso indiscriminato ad una sorta di sala giochi, ma come un momento importante del percorso di apprendimento, anche se più divertente del solito.

b) Un'altra tipologia di software utilizzabile è quella che riguarda attività espressivo/musicali quali per il karaoke, nello specifico di canzoni in inglese. L'esemplificazione riportata riguarda le classiche canzoni natalizie, utilizzando un software liberamente scaricabile, *Vanbasco Karaoke Player*<sup>19</sup>. I file con estensione *kar* sono reperibili gratuitamente in Internet attraverso motori di ricerca o siti specializzati, tra i quali lo stesso sito di *Vanbasco Karaoke*.



*Esempio di esecuzione del software Vanbasco Karaoke Player (“Deck the halls” – canzone tradizionale natalizia)*

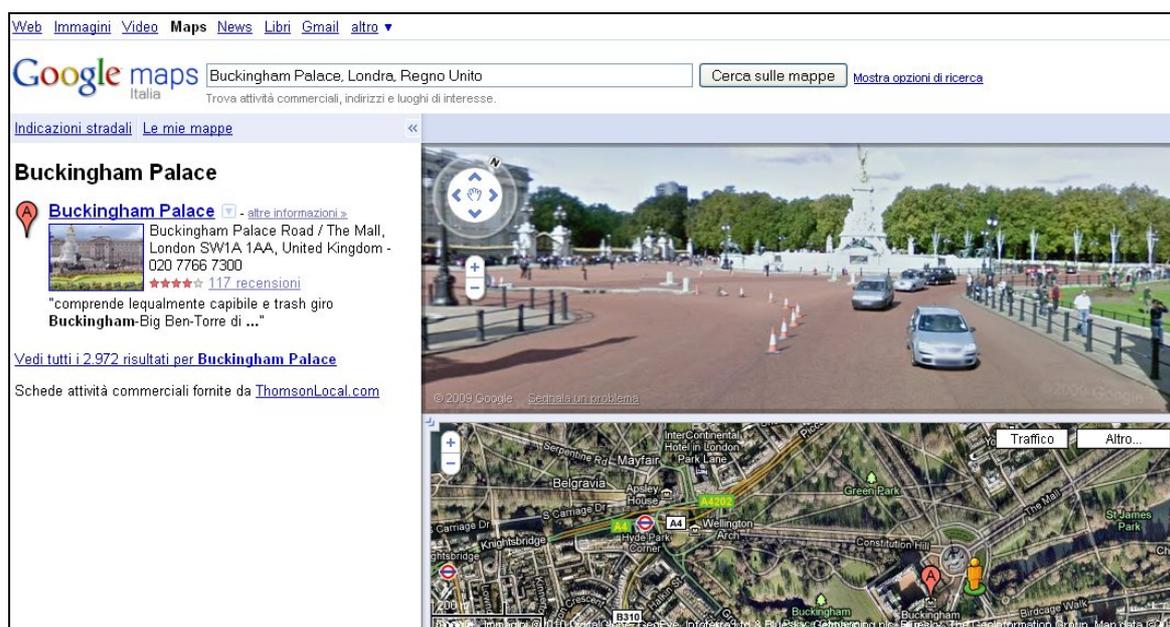
Con questo software è possibile non eseguire solamente il brano in versione karaoke, ma anche cambiarne la velocità di esecuzione e la chiave/tonalità, in modo da adattare il brano musicale alle esigenze ed alle capacità canore degli alunni (e dell'insegnante). Non è quindi necessario disporre di un DVD delle musiche da eseguire, essendo tutto compreso nel software stesso (base musicale + parole).

L'unica variabile da considerare è la qualità della scheda audio del computer, deputata ad interpretare le tracce *midi* (istruzioni) del file di *Vanbasco* e dalla quale dipende la qualità dell'esecuzione musicale stessa.

c) Se *Vanbasco Karaoke Player* è un software che può richiedere l'installazione, *Google Street* rappresenta una piattaforma on line che, nelle attività svolte con gli alunni, ha suscitato un notevole impatto, sia cognitivo che emotivo. Consente infatti alla classe intera di esplorare località ed edifici particolarmente significativi, nel caso specifico della lingua inglese, per lo studio della cultura e della geografia anglosassone. Come stimolo per far emergere curiosità, interesse e domande su di uno specifico argomento oppure come supporto ad eventuali classiche presentazioni che già utilizzano immagini e video.

<sup>19</sup> Sito web di riferimento <http://www.vanbasco.com/it/>

Monumenti ed edifici possono essere esplorati da diverse angolazioni, consentendo vere e proprie passeggiate “virtuali” per le strade di alcune grandi città del mondo, secondo una logica maggiormente immersiva, anche se virtuale.



*Gli alunni, con la guida dell'insegnante, vengono invitati ad esplorare alcune località di Londra, facendo delle vere e proprie passeggiate virtuali. Oltre a raccogliere impressioni e informazioni, gli alunni si orientano in lingua tra le strade seguendo, in inglese, le indicazioni di direzione fornite da un compagno*

d) Da non dimenticare, da ultimo (in realtà si tratta di una risorsa ben nota) l'utilizzo didattico di *YouTube*, inteso come *repository* di materiale video “grezzo”, utilizzabile anche off line, per ovviare in questo caso ai possibili *link* e video discutibili nei quali è possibile, prima o poi, imbattersi nella navigazione. Interessante è la possibilità di trovare video amatoriali su località turistiche di particolare interesse del Regno Unito o su eventi particolari (es. Halloween) del mondo anglosassone. Si tratta quindi di materiale originale che, in molti casi, può ben sopperire alla carenza di materiale video a disposizione del docente.

È evidente che tali file video potrebbero essere fruiti davanti alla classica televisione, utilizzando il normale lettore dvd oramai dotazione standard in ogni scuola. Tuttavia, la digitalizzazione degli stessi file in formati facilmente integrabili all'interno di una presentazione oppure di un prodotto ipermediale possono effettivamente potenziare l'aspetto comunicativo che ci si propone: ad esempio, all'interno di una classica presentazione su *slides* relativa al tunnel sotto la Manica, integrata con alcuni video amatoriali, reperiti su *YouTube*, di viaggiatori che avevano filmato tutta la procedura, gli alunni possono capire quanto effettivamente si svolge nella realtà.

#### **Livello 4:** utilizzare strumenti software a livello avanzato

Per quanto riguarda l'utilizzo di software a livello avanzato, il riferimento non può che andare ad alcune semplici funzionalità del software di gestione della LIM (nel nostro caso specifico *Interwrite Workspace*), non solo per scrivere o salvare le classiche schermate delle lezioni, ma anche per creare oggetti didattici da utilizzare in classe.

Sfruttando la funzionalità riguardante i livelli di azione all'interno della stessa schermata, è possibile ad esempio creare un semplice gioco didattico riguardante le posizioni degli oggetti (e dell'arredamento) all'interno di una casa. Mentre l'immagine di una stanza, ad alta risoluzione, ha la funzione di sfondo all'attività, un qualsiasi oggetto, posto in primo piano, può essere agevolmente spostato con la penna digitale in ogni posizione, a seconda delle indicazioni del docente, di un compagno o dell'alunno stesso

che esegue l'attività. Le abilità linguistiche messe in gioco riguardano la comprensione orale e la produzione orale.

É evidente che la creazione di attività simili ed, eventualmente, il loro trasferimento su di un'altra piattaforma/software di gestione LIM (es. *Smart Notebook*) può essere rapida ed intuitiva, pur non disponendo in questo caso di alcuna utilità software di importazione e di compatibilità. Infatti, disponendo di un archivio di immagini, le operazioni e le funzioni utilizzate possono essere replicate in ogni software di gestione LIM, potendo in questo modo creare delle copie che funzionino su altri modelli di Lavagne Interattive in tempi decisamente ragionevoli.



*In questo semplice gioco composto da 27 ambienti diversi o stanze di una casa, gli alunni vengono invitati a spostare un oggetto secondo le indicazioni in lingua di un insegnante o di un compagno (gioco a coppie)*

L'utilizzo di questi software di *authoring* multimediale può aprire delle interessanti prospettive in ambito didattico: con la LIM siamo infatti alla presenza di un mondo immersivo fondato sul *learning by doing*, un vero e proprio **tavolo di montaggio della conoscenza**,<sup>20</sup> che si serve di *repository* di immagini, video, testi e suoni da utilizzare anche come "mattoni" per costruire altri oggetti didattici: la LIM rende disponibili strumenti (sotto forma di software proprietari o altri software di uso comune) per comunicare ma anche per costruire, per assemblare. Un argomento può quindi essere sviluppato coralmemente, secondo delle modalità in un certo senso laboratoriali: gli alunni, con il docente, ricercano materiali, ne producono altri, li discutono, li modificano, li assemblano fino a costruire un prodotto finale che rispecchia un lungo processo di costruzione, di condivisione e di negoziazione, con l'apporto delle abilità di tutto il gruppo.

Diverse teorie educative hanno evidenziato l'importanza della variabile sociale e del coinvolgimento dell'alunno nel suo apprendimento: secondo il **costruttivismo** apprendere significa selezionare e trasformare le informazioni, costruendo delle ipotesi per poter procedere. Secondo la teoria **dell'apprendimento attivo** coloro che apprendono sono costantemente coinvolti nel processo di

<sup>20</sup> G.Biondi, *Lim e contenuti didattici*, [www.indire.it](http://www.indire.it)

apprendimento secondo diverse modalità (lettura, la scrittura, la discussione, analisi e sintesi), non ascoltando semplicemente oppure accettando tutto in modo passivo.

É evidente che lo sviluppo di attività simili sia molto più facilitato ed immediato in discipline quali la storia, la geografia e le scienze, in un ambito quindi legato alla ricerca.

## **Punti di forza e di attenzione di queste esperienze**

Molti elementi di positività e di valore aggiunto sono già stati descritti precedentemente, in itinere, durante la narrazione delle attività svolte. Ritengo comunque necessario sottolineare alcuni aspetti con una riflessione maggiormente strutturata a, mettendo in evidenza anche i rischi connessi ad un utilizzo non sempre coerente ed informato, della LIM stessa.

### **Punti di forza**

Rispetto ad attività similari, svolte solitamente a livello cartaceo o alla lavagna in ardesia, la LIM può rappresentare uno strumento per la comunicazione didattica maggiormente coinvolgente, dal momento che si avvale di diversi media, integrabili all'interno di un unico strumento. In tal modo queste attività di apprendimento possono maggiormente incontrare i diversi bisogni degli alunni, non solo per la possibilità di scegliere contesti graduati da parte del docente, ma perché il singolo alunno può anche intervenire diversamente da colui o colei che lo ha preceduto, attivando sia la propria creatività che il proprio stile di apprendimento.

É possibile inoltre affermare che l'apprendimento è in azione, dal momento che gli alunni alla lavagna non si limitano a "dichiarare" le proprie conoscenze su un oggetto propriamente didattico, ma ad esplicitarle agendo su un oggetto sempre virtuale ma vicino alla concretezza del mondo degli alunni stessi. Ad esempio, una classica operazione matematica può essere concretizzata in un'azione, simulata, all'interno di un gioco didattico. In questo caso la conoscenza può diventare competenza: ciò che si conosce e si è capaci di fare viene infatti trasferito in un altro contesto, non direttamente strutturato come "matematico".

La ricchezza di potenzialità, di strumenti e di canali di comunicazione consentono una certa flessibilità nello svolgimento delle attività didattiche, per cui è possibile variare e diversificare, *just in time*, la lezione, a patto, ovviamente, di avere già a disposizione un vasto repertorio di materiale didattico utilizzabile.

### **Elementi di attenzione/rischio**

Gli elementi di debolezza non consistono altro che nell'altra faccia della medaglia, nel lato oscuro (metaforicamente parlando) non della luna ma delle potenzialità insite nelle esperienze precedentemente descritte. Se non si considera e non si strutturano le attività in modo da coinvolgere il più possibile gli alunni, vi è il rischio di replicare una didattica di tipo trasmissivo/passivo dove il bambino assiste solamente a quanto viene proiettato sullo schermo.

Oppure, in una soluzione intermedia, a turno solamente un alunno potrebbe svolgere delle attività alla LIM, mentre gli altri assisterebbero sempre con una certa passività. L'esperienza dimostra che il cosiddetto *wow factor* (già citato in precedenza) può funzionare per un lasso di tempo molto limitato, esaurito il quale può subentrare la noia e la ripetitività. Una soluzione sperimentata con successo può essere quella di suddividere le attività in gruppi, soluzione in cui la LIM rappresenta una "stazione di lavoro" tra altre già previste nel *setting* didattico della lezione.

A livello di percezione di questo strumento, da parte degli alunni, è possibile intravedere il rischio di una certa sottostima nei confronti delle altre attività, diverse da quelle svolte alla LIM, che non

reggerebbero affatto al confronto con il fascino sia dello strumento che della multimedialità in quanto tale. Per questo motivo, la LIM deve essere utilizzata come uno strumento, integrato, tra i tanti già utilizzati, quali libri, quaderno ecc.

Un altro rischio riguarda la figura stessa del docente che, contagiato dal fascino dello strumento, potrebbe trasformarsi in uno *showman* della didattica, tutto presentazioni ed effetti speciali: in questo caso non si farebbe altro che replicare una didattica di tipo trasmissivo, anche se “condita” con immagini, video ed animazioni. Ne deriva l'importanza di una formazione all'utilizzo della LIM che vada ben oltre gli aspetti puramente tecnici, ma entri nel vivo delle questioni pedagogiche sottese all'utilizzo di questo strumento tecnologicamente avanzato.

### Quale tipo di apprendimento?

Tipologie software come quelle presentate offrono sicuramente delle opportunità per effettuare delle attività di simulazione o anche semplicemente delle occasioni nelle quali viene chiesto di utilizzare, di mettere in gioco conoscenze ed abilità all'interno di contesti stimolanti sempre diversi. Ogni azione è finalizzata a svolgere attività concrete, di tipo ludico, in questo caso vicine al mondo degli alunni. Nel dettaglio è possibile affermare che:

- l'apprendimento è “**in situazione**”, dal momento che, ad esempio, i diversi giochi creano dei contesti, anche flessibili, in cui mobilitare le proprie conoscenze ed abilità;
- come già affermato in precedenza, l'apprendimento è “**in azione**”, dal momento che il venire alla lavagna non si limita a dichiarare le proprie conoscenze su un oggetto propriamente didattico, ma ad esplicitarle agendo su un oggetto sempre virtuale ma vicino alla concretezza del mondo degli alunni;
- tali azioni, all'interno delle attività di apprendimento, possono essere **potenzialmente personalizzate**, non solo (come nel caso delle attività di *dress up* o simili) per la possibilità di scegliere contesti diversi e/o graduati da parte del docente, ma perché il singolo alunno può anche intervenire diversamente da colui o colei che lo ha preceduto, attivando la propria creatività;
- può essere potenziata la **dimensione comunitaria dell'apprendimento**: l'attenzione degli studenti che attendono il proprio turno è catalizzata dal compito da svolgere e, di conseguenza, dalla riflessione sulle scelte da effettuare una volta venuto il proprio turno osservando l'azione dei compagni, fornendo spunti di discussione e proponendo delle varianti.

### Dalla maestra con la penna rossa alla maestra con la penna usb

E la penna USB? Di fatto, quanto sino ad ora descritto, potrebbe essere comodamente caricato sul singolo notebook/desktop collegato alla lavagna multimediale della classe. Questo, a condizione che si sia l'unico docente della classe, cosa che ad oggi è praticamente impossibile. Gli scenari organizzativi quotidiani delle lezioni che dovessero coinvolgere docenti interessati ad utilizzare una lavagna interattiva potrebbero essere infatti i seguenti:

- ogni docente dovrebbe spostarsi tra le classi con il proprio pc portatile, sul quale ha tutto il materiale didattico personale in formato digitale (schede didattiche, software, presentazioni, filmati...);
- ogni docente dovrebbe installare sul computer (solitamente un notebook) collegato alla LIM tutto il materiale che gli serve, come del resto tutti i suoi colleghi/e.

A ben vedere, l'utilizzo di un pc da spostare tra le classi comporterebbe il dover riavviare e ricalibrare ogni volta, la LIM, mentre l'installazione di decine di software sul un solo computer potrebbe portare, a lungo termine, ad un rischio di instabilità del sistema operativo stesso, compromettendone la funzionalità ed intralciando notevolmente le attività (tutto dovrebbe essere reinstallato ecc.).

É possibile invece ipotizzare che la ben nota “maestra con la penna rossa” del libro *Cuore* di de Amicis (dicembre, *Le maestre*, 17, sabato) si possa invece trasformare nella “maestra con la penna usb”, cioè in una professionista che si sposta con una nuova borsa degli attrezzi, tutti in formato digitale e residenti su di un piccolo supporto di memoria: una *usb pen*.

Da alcuni anni, grazie allo sviluppo continuo delle tecnologie, è cambiato anche l'utilizzo di questi dispositivi: da semplici strumenti di memorizzazione portatili e, quindi, altamente flessibili (per portare con sé musica, video, documenti in genere) sono diventati delle vere e proprie piattaforme per tenersi in tasca, sempre a disposizione, il software e i dati del proprio computer.

A questo riguardo, sono disponibili molte soluzioni gratuite reperibili in Internet. Solitamente si tratta di “pacchetti” software, da copiare semplicemente sulla usb pen, che comprendono un *launcher* (cioè un software che fa da interfaccia grafica tra i programmi e l'utilizzatore) e una serie di programmi di diverso tipo e finalità resi “portatili”: in parole povere, questi funzionano direttamente **dalla** e **sulla** chiavetta, utilizzando il computer “ospite” solo nella parte hardware. Queste vere e proprie piattaforme per software portatile possono essere anche aggiornate, inserendo ogni volta nuovi software, versioni successive a quelle già presenti ed eliminando quelli non utilizzati o ritenuti inutili. Esistono a questo riguardo anche soluzioni personalizzate (per l'ufficio, per la scuola, per chi ama i videogiochi...).

É possibile trovare in Rete veri e propri progetti dedicati allo sviluppo di *portable software*<sup>21</sup> su penna usb. La scelta è caduta sulla creazione di una usb pen personalizzata con *Winpenpack*. Una volta scaricato il solo *launcher*<sup>22</sup>, è possibile gradualmente caricare il software portatile reperito in Rete (ovviamente gratuito), creando in una prima fase una sezione di programmi utili (per es. *Open Office Portable*) e, in seguito, una sezione contenente specifici software didattici.

All'interno di un laboratorio *all in one* basato su di una LIM, questo piccolo strumento informatico può giocare un ruolo fondamentale, dal momento che non diviene più necessario caricare su di ogni pc certi tipi di software o materiali del singolo docente (nel mio caso un docente che si debba spostare su diverse classi ed operare su diverse LIM). La funzionalità di tale soluzione può essere amplificata dal fatto che sul medesimo supporto possano essere caricate altre risorse (suddivise anche per tematiche e livelli di difficoltà), quali presentazioni e schede didattiche

Tutti i programmi/giochi didattici citati in queste pagine sono stati caricati, insieme a molti altri su una *pen drive usb* predisposta appositamente per l'utilizzo in classe con la lavagna multimediale (in totale 262 software per la lingua inglese). Nel caso di software on line protetto da copyright, sono stati attivati dei link diretti al gioco in questione.

## Per ... non concludere

La narrazione sino a questo punto fatta delle esperienze didattiche effettuate rappresenta solo una **prima ricognizione**, esplorativa ed orientativa, delle possibilità di utilizzo di una Lavagna Interattiva Multimediale nella scuola primaria. Questa iniziale tappa di un viaggio sicuramente più lungo, metaforicamente parlando, presenta nuovi panorami e luoghi da esplorare: tra tutti, come già affermato in precedenza, la possibilità di utilizzare la LIM come tavolo di costruzione delle conoscenze, un ambiente

---

<sup>21</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_portable\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_portable_software)

<sup>22</sup> Trattasi del menù contenente le funzionalità minime che permettono di carica ogni tipo di software portatile

in cui condividere e costruire il sapere. In queste pagine, invece, la LIM è stata utilizzata come semplice “**catalizzatore di risorse didattiche**”<sup>23</sup>(*learning objects* multimediali, software, schede didattiche digitalizzate...).

Altro interessante aspetto che emerge sia da quanto letto che sperimentato circa la LIM risiede nel fatto che, *conditio sine qua* non del successo formativo connesso all'utilizzo della LIM sia il *setting* didattico, inteso sia come le capacità pedagogico/didattiche (e non solo tecniche) di utilizzo dello strumento da parte del docente che la strutturazione della lezione stessa, che non deve ripetere il modello frontale già attuato. Le tecnologie utilizzate in queste esperienze possono quindi essere considerate come degli oggetti didatticamente neutri, dal momento che il loro valore aggiunto può essere individuato e valorizzato solamente a patto di una piena consapevolezza sia delle potenzialità che delle modalità ottimali di utilizzo dello strumento stesso.

Sempre riguardo al *setting* didattico, risulta evidente come la sola Lavagna Interattiva non sia sufficiente all'interno di una classe, ma siano necessari altri strumenti tecnologici a supporto, quali, ad esempio:

- una stampante (per fornire degli *output just in time* agli alunni);
- uno scanner (per acquisire immagini, disegni ed altri elaborati dei bambini);
- uno o più computer (diversi da quello connesso alla LIM), in modo che gli alunni possano produrre e modificare i propri materiali prima di “assemblarli” alla LIM.

La variabile fondamentale, anche se spesso sottostimata, rimane comunque sempre il docente, nel suo nuovo ruolo di regista, di sceneggiatore e di *tutor* svolto con i propri alunni. La predisposizione di tutti questi materiali utilizzabili potrebbe ad un primo sguardo apparire come un'impresa lunga e dispendiosa, per tempo ed energie dedicate. Tuttavia, ogni risorsa creata ed utilizzata non è destinata affatto ad un oblio immediato, ma ad essere eventualmente migliorata e riutilizzata diverse altre volte, anche in contesti differenti. Si tratta quindi, a mio avviso, di trasferire la “vecchia” logica della creazione di schede didattiche autoprodotte dal docente (sempre riutilizzabili e, di fatto, riutilizzate) ad un livello di *media* e di tecnologie diverse.

Giacomo Rota, *Ph.d*

## Bibliografia

Oltre ai testi citati nelle note, per la mia autoformazione all'utilizzo della Lavagna interattiva ho fatto riferimento ai seguenti testi:

- G. Biondi, "LIM. A scuola con la Lavagna Interattiva Multimediale. Nuovi linguaggi per innovare la didattica, Giunti Editore, Firenze 2008
- F. Zambotti, *Didattica inclusiva con la LIM. Strategie e materiali per l'individualizzazione con la Lavagna Interattiva Multimediale*, Trento, Erickson, 2009



Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale  
[www.weareprimaryteachers.it](http://www.weareprimaryteachers.it)

---

<sup>23</sup>Daniele Barca in “LIM – A scuola con la lavagna interattiva multimediale, a cura di G.Biondi, Firenze, Giunti 2008, pag 67