

Lavagne interattive multimediali (LIM): spunti per una riflessione didattica

GIUSEPPE TACCONI¹

L'autore propone, attraverso l'esplorazione della letteratura di riferimento, una serie di riflessioni sull'utilizzo dello strumento didattico denominato "LIM" Lavagna Interattiva Multimediale. Si presenta, dunque, una chiara analisi, delle potenzialità dello strumento in questione e dei relativi rischi didattici a cui insegnanti e formatori si possono esporre nel suo utilizzo.

Nel 2008, la sede nazionale del Cnos-fap, con un consistente investimento economico, ha dotato quasi tutti i Cfp della Federazione di almeno una Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) del tipo Smart Board², un dispositivo che consente a formatori ed allievi dell'istruzione e formazione professionale di interagire, anche solo con il tocco di un dito, di una mano o con particolari penne-stilo, con i software presenti in un computer e proiettati sul pannello di una lavagna e promette di aprire nuovi scenari per l'apprendimento. Sui prossimi numeri della rivista, vorremmo dar conto dei risultati di un'esplorazione sul campo che intendiamo condurre nei Cfp della Federazione, per comprendere in profondità le funzionalità delle LIM e l'effettiva ricaduta didattica del loro utilizzo da parte dei formatori. Qui ci limitiamo a proporre alcuni spunti, tratti prevalentemente da una prima esplorazione della letteratura nazionale ed internazionale di riferimento, ormai molto ampia, segnalando in particolare i nodi che ci sembrano maggiormente rilevanti dal punto di vista didattico, attorno ai quali può valere la pena di attivare una riflessione.

Un primo elemento di riflessione è di carattere generale e appare quasi scontato: non basta l'utilizzo delle tecnologie – e dunque anche delle LIM – per ottenere negli allievi, quasi magicamente, apprezzabili risultati in ter-

¹ Università degli Studi di Verona

² Su le *SMART Technologies*, cfr.: <http://smarttech.com/>. Sulle varie tipologie di LIM dal punto di vista tecnico, cfr. Baldascino 2009, pp. 282-283.

mini di apprendimento. Gli studi empirici sull'efficacia dell'uso delle ICT (*Information and Communication Technology*) nella formazione forniscono risultati tutt'altro che esaltanti e raffreddano ogni ingenuo entusiasmo (cfr. Pedrò 2006). È importante guardarsi da una certa "retorica del digitale" che sta pericolosamente montando anche nel nostro paese³ e rischia di distogliere l'attenzione da problemi più urgenti del sistema educativo. Quello delle tecnologie, del resto, è da sempre uno dei terreni in cui maggiormente si fa evidente la distanza che, nel mondo scolastico e formativo italiano, rimane tra intenzioni e realtà⁴. Serve allora una profonda riflessione non solo su come e quando inserire le tecnologie nella formazione ma anche e soprattutto su come la formazione debba riconfigurarsi, a partire dal fatto che comunque le tecnologie esistono, sono diffuse nel tessuto sociale e segnano in modo pervasivo la vita quotidiana di giovani e meno giovani, le modalità di apprendere, di relazionarsi e di comunicare (cfr. Calvani 2009).

Ma veniamo a considerazioni più specifiche sulle LIM. Come dicevamo, attraverso una lavagna digitale, è possibile accedere e controllare, direttamente dallo schermo, diverse applicazioni-programmi, testi, immagini, file multimediali, Cd-Rom, Dvd, ma anche navigare su Internet e interagire in rete. Le LIM consentono anche un utilizzo analogo a quello che era possibile con le vecchie e care lavagne di ardesia⁵, con il vantaggio che tutto ciò che

³ Questo rischio sembra presente anche nell'entusiasmo manifestato dall'attuale governo per la digitalizzazione della scuola: LIM, registro elettronico, pc portatili per gli studenti, comunicazioni scuola-famiglia via web. È dei giorni in cui stiamo scrivendo questo articolo (fine settembre) la notizia che i ministri della Pubblica Amministrazione e dell'Istruzione, Renato Brunetta e Mariastella Gelmini, intendono potenziare la strumentazione digitale delle scuole. Stride che, a questa annunciata "rivoluzione digitale", faccia da contrappunto una politica che altro non fa se non dare il nome di "riforma" ad interventi indiscriminati di taglio di bilancio.

⁴ Marco Lodoli, insegnante e scrittore, in un recente libro sulla sua esperienza scolastica, narra un episodio tipico e significativo a questo riguardo: durante la prova orale per l'esame di Stato, una candidata sta per presentare alla commissione la sua tesina multimediale, preparata con cura e passione, ma il vecchio computer si blocca e la presentazione non può aver luogo in quella forma. Da questo episodio nasce la riflessione che l'autore fa rispetto alla distanza tra intenzioni e realtà: "si programma secondo le teorie più avanzate, si teorizza intorno alla modernità e al confronto serrato tra mondo dell'istruzione e mondo del lavoro, ma poi si è costretti a fare i conti con un cassone di computer che non vuole saperne di funzionare, con materiali didattici che mancano, con biblioteche scolastiche composte da venti libri, persino con la carta igienica che nei bagni non si trova quasi mai. È come se si disegnasse sulla mappa una crociera da qui all'America e poi si calasse in mare una bagnarola sfondata. La scuola pubblica è così: un gran fumo di chiacchiere e proclami che nasconde una povera fetta di pane bruciacchiato" (Lodoli 2009, p. 106).

⁵ Alla nostalgia per le vecchie lavagne di ardesia, ma anche alla consapevolezza della scarsità di mezzi e risorse che, nonostante i proclami, caratterizza il sistema scolastico e formativo italiano, dà ancora una volta efficacemente voce Marco Lodoli, in un'altra delle parabole scolastiche contenute nel suo ultimo libro: "La notizia che nelle scuole di Berlino le vecchie lavagne stanno per essere sostituite da lavagne elettroniche ci suscita sentimenti opposti, inconciliabili. Da un lato nostalgia e rimpianto per tutto il tempo passato da ragazzi davanti e dietro a quelle lastre nere, per le belle battaglie a cancellinate nei cambi d'ora, tanti anni fa, per il suono stridente che i gessetti liberavano all'improvviso, per le lunghe e complesse spiegazioni che si svolgevano su quel campo di grafite, numeri che si accalcavano fin negli angoli, colonne di declina-

viene fatto sulla lavagna elettronica può essere salvato e conservato in formato digitale, in modo tale da poterci tornare su e continuare a lavorare, ma le potenzialità delle LIM, in buona parte ancora da esplorare, vanno ben oltre. È facilmente intuibile come la possibilità di scrivere, disegnare, evidenziare sullo schermo, costruire mappe e schemi, spostare icone, sovrapporre immagini, proiettare video, visualizzare concetti, produrre animazioni ecc. possa rendere la LIM una vera e propria tavola di smontaggio, rimontaggio e assemblaggio delle conoscenze e rappresentare perciò una notevole risorsa per l'apprendimento. La lavagna può inoltre essere connessa alla rete e a sistemi di *webconferencing* e facilitare, ad esempio, la navigazione in internet, la comunicazione con esperti esterni o con altre classi, anche di altri paesi, oppure il collegamento ad un sito di classe o a qualsiasi altro ambiente di apprendimento in rete, in modo tale che gli allievi, volendolo – e *digital divide* permettendo –, possano continuare anche da casa, o da qualunque altro luogo in cui ci si possa connettere a internet⁶, l'attività avviata in classe, sulla LIM. Insomma, le potenzialità sono davvero notevoli. Per alcuni osservatori ottimisti, non si tratta semplicemente dell'ennesimo cambio tecnologico ma dell'introduzione di una vera e propria "superficie digitale interattiva", "...che sembra preludere ad altri oggetti di questo tipo, meno ingombranti, che potrebbero sostituire presto anche i quaderni o potrebbero essere forse inseriti, incassati nei banchi e divenire la dotazione di ogni studente, lo strumento di lavoro individuale, collegabile alla lavagna come ad ogni altra superficie interattiva presente in classe" (Biondi 2007, p. 90).

A questo punto, è però necessario articolare una riflessione che sia anche problematizzante. Le LIM sembrano davvero offrire l'opportunità di arricchire l'ambiente di apprendimento, potenziando la possibilità di esplorare, scoprire, fare, comunicare, documentare, attivare scambi; soprattutto possono far sperimentare un utilizzo delle tecnologie che – a differenza di ciò che capita in altri ambienti e, in particolare, a casa – avviene non nell'isolamento e nello straniamento da tutto e da tutti, ma, nello spazio dell'aula, insieme a compagni che si possono concretamente guardare e toccare. Ma, se le potenzialità delle LIM rimangono poco pensate, è alto il rischio di limitarsi ad utilizzarle in modo tale da mantenere gli allievi nello status di fruitori fondamentalmente passivi ("consumatori") di prodotti elaborati da altri. Soprattutto, si rischia di favorire anche in classe quella "attenzione senza sguardi" che, come ci ricorda Susanna Mantovani, sembra

zioni che piegavano verso terra, e poi scritte d'amore e di rivoluzione tracciate in fretta e furia, insulti orribili ai prof cancellati un attimo prima che entrassero, per far ridere i compagni. E da insegnante il piacere di trascrivere un bel verso, bianco su nero, di catalizzare su quella tabula, prima rasa e poi densa di parole, l'attenzione di una classe intera. Rimpianto e nostalgia: ma anche tanta invidia per chi già si muove nel futuro, mentre qui da noi troppo spesso anche reperire un moncone di gessetto è un'impresa!" (ibid., p. 105).

⁶ Si parla oggi di *Mobile learning*, intendendo la possibilità di accedere a percorsi e spazi formativi online anche solo attraverso l'utilizzo di un cellulare o di qualsiasi altro dispositivo in grado di connettersi a internet. Cfr. Toniolo 2006.

caratterizzare il modo più frequente di comunicare attraverso gli oggetti tecnologici: "...si guarda il computer insieme mentre ci si parla, si guarda la slide di PowerPoint [o la LIM, ndr] invece di chi ci parla, si parla al telefono gesticolando e guardando nel vuoto, si comunica attraverso il computer senza vedersi e senza potersi guardare negli occhi" (Mantovani 2008, p. XXVI). Allora l'utilizzo delle LIM andrebbe pensato e integrato in setting e dispositivi più complessi, che siano capaci di valorizzare in modo complementare sia il dialogo riflessivo, faccia a faccia, sia le potenzialità dei nuovi media e dei nuovi linguaggi.

Una seconda considerazione parte dalla constatazione che i consigli sull'uso della LIM offerti dalla letteratura (cfr., ad esempio, Baldascino 2008; Betcher, Lee 2009; Gage 2006) evidenziano dispositivi che si possono mettere in atto tutti o quasi anche senza LIM. In particolare, si sottolinea l'esigenza che i soggetti in apprendimento siano messi nelle condizioni di diventare protagonisti attivi e inter-attivi della costruzione del proprio sapere, che, come si sa, non avviene semplicemente per il fatto che si ascolta o si guarda – e fa poca differenza che la frontalità sia quella tradizionale della lezione o quella moderna e "digitale" del prodotto multimediale preconfezionato e solo passivamente fruito – ma per il fatto che si manipolano, si smontano e rimontano, si assemblano e trasformano oggetti e concetti e che, insieme agli altri, si costruiscono cose – anche oggetti multimediali e artefatti "digitali" – con quello che si va imparando. Tutto questo suggerisce che ciò che davvero fa la differenza non sia tanto il dispositivo tecnologico ma la qualità didattica delle consegne di lavoro e degli ambienti di apprendimento che si vanno a predisporre. Ha ragione Baldascino quando, in relazione alle LIM, osserva che "...l'aspetto più coinvolgente risiede non tanto nel muovere oggetti con la mano sulla superficie della LIM [...], ma nel muoverli per venire in contatto attivo con connessioni, concetti e conoscenze non sempre evidenti, ma che sono alla radice stessa dei legami gnoseologici di cui essi sono formati. L'interattività è nel manipolarli, trasformandoli in nuove e diverse conoscenze: un'immagine in testo, un testo in animazione..." (Baldascino 2009, p. 294). Le LIM andrebbero dunque pensate come strumenti per far fare delle cose – e non semplicemente come strumenti per far assistere a delle proiezioni⁷ – e per rendere più laboratoriale anche l'esperienza formativa che si svolge in aula, durante le ore degli insegnamenti della cosiddetta "area culturale".

È probabile che le LIM esercitino una forte attrattiva sui giovani allievi, che sviluppano una precoce familiarità con la struttura digitale del mondo che abitiamo, tanto da essere considerati dei "nativi", rispetto alla maggior parte dei loro docenti e formatori che, con i loro impacci tecnologici e le loro perplessità, risultano piuttosto simili a degli "immigranti digitali", che faticano ad orientarsi e a muoversi con agilità e hanno spesso la necessità di

⁷ Alcune osservazioni che sono state condotte in classe (Sinini 2009) hanno evidenziato che spesso la LIM si riduce ad essere uno strumento di presentazione, il cui uso non è molto differente da quello già possibile con un semplice – e più economico – videoproiettore connesso al computer e al mouse.

ricorrere al supporto di quei mediatori e “interpreti” che sono proprio i loro allievi (Prensky 2001). Ma se tutto si riducesse ad accarezzare questa naturale propensione, puntando sul “wow factor” (Baldascino 2009), ovvero sul “fattore stupore” e sul luccichio degli effetti speciali, attivati per far digerire contenuti indigesti, l’azione formativa rischierebbe di trasformarsi in una delle tante sollecitazioni emotive – ai limiti dello show –, destinata a non reggere il confronto con le ben più mirabolanti novità quotidianamente sfornate dalla rete, e non riuscirebbe ad attrezzare gli allievi per essere soggetti attivi in questo mondo, del quale non basta essere “nativi” per non lasciarsene travolgere. Gli adulti formatori hanno il difficile compito di confrontarsi seriamente con la cultura di cui i loro allievi sono gli autoctoni – e non semplicemente di usarne alcuni prodotti come specchietto per le allodole –, di alfabetizzarsi in essa, pur consapevoli che sarà difficile – e forse nemmeno desiderabile – perdere il proprio accento. Ma a loro spetta certamente anche il compito di custodire e di rendere attraente e vitale, anche attraverso le LIM e gli altri nuovi strumenti digitali, la cultura ricevuta dal passato. Si tratta, per dirla ancora con Susanna Mantovani, di “...un’operazione di *cross-fertilization* che ci impegnerà, se vorremo, nei prossimi decenni, scardinando l’idea dell’adulto detentore del sapere e dell’insegnante “signore dell’aula” verso un modello a due vie di reciproco apprendistato e di contaminazione che produrrà, nella migliore e più ottimistica delle visioni, non il reciproco estraniamento bensì una contaminazione feconda e difficilmente immaginabile” (Mantovani 2008, pp. XVI-XVII).

Le LIM, con l’accelerazione dei tempi di presentazione che consentono, rischiano di indurre ad operare una specie di *surfing* superficiale sui contenuti, magari accompagnato da un eccesso di stimoli, verbali e non verbali, e conseguente sovraccarico (*overload*) cognitivo che, anziché facilitare, può ostacolare la rielaborazione mentale degli stimoli proposti. C’è inoltre il rischio che l’utilizzo della LIM, per cercare materiali, trovarli, visualizzarli, polarizzi l’attenzione per tutto il tempo di una lezione e riduca così al minimo il tempo dedicato alla riflessione. Si tratterebbe invece di favorire, con interventi ad hoc, dei veri e propri rallentamenti riflessivi, evitando che gli unici rallentamenti siano quelli fastidiosi, causati da intoppi di tipo tecnico, o comunque un’alternanza di momenti, che preveda anche spazi in cui poter distogliere l’attenzione dalla LIM per orientarla ad un lavoro di scrittura e di rielaborazione personale. In questo senso, Antonio Calvani suggerisce di privilegiare “...una tecnologia non invasiva, che agisca da stimolo, elemento di innesco, ma che si faccia poi in disparte, lasciando pieno spazio a forme di riflessività critica...” (Calvani 2009, p. 62)⁸, da esercitare sui contenuti ma anche sull’uso stesso del mezzo.

⁸ Un invito a rallentare viene anche da Susanna Mantovani: «Si tratta di accompagnarli (gli allievi, ndr) nella scoperta del mondo di oggi e della sua struttura profonda che è fatta per una parte nuova e importante di tecnologie, aiutandoli a fermarsi, a pensare, a riflettere, a non ubriacarsi, a non andare troppo veloci, a stare con gli altri e a mettere a confronto questa loro esperienza con i saperi del passato» (Mantovani 2008, p. XVI).

Infine, possiamo notare che, attraverso le LIM, le ICT possono uscire da quell'isolamento che le relegava nei "laboratori di informatica" o in aule speciali ed entrare a far parte dei dispositivi normali che si utilizzano per facilitare l'apprendimento. Il mondo digitale e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione possono venire assunte come linguaggi e modalità di apprendere, da sperimentare accanto ad altri, nella quotidianità dei percorsi. Il fatto - per ora obbligato - di dotare i singoli centri di una sola lavagna interattiva⁹ non rende ancora possibile la prospettiva di un uso della LIM come dotazione "normale" dell'aula, come strumento di uso quotidiano e riduce quindi la portata potenzialmente innovativa che l'introduzione di questo strumento potrebbe assumere¹⁰. Ma ciò che andrebbe ripensato, a monte e forse anche al di là dell'introduzione della LIM, è la disposizione dell'aula e dei banchi, in modo tale da favorire, all'interno del gruppo classe, una socialità ricca e un'interazione costruttiva con tutti gli oggetti e strumenti.

Le considerazioni avanzate sopra segnalano punti che potranno essere approfonditi solo osservando e documentando attentamente le modalità di utilizzo di queste tecnologie da parte dei formatori dei Cfp e le modalità attraverso cui gli allievi si rapportano con esse. Fin d'ora però ci sembra possibile affermare che, più della semplice fornitura di tecnologie, è la formazione degli insegnanti l'elemento essenziale di ogni vera innovazione. E non deve trattarsi di un semplice *training* tecnico o della formazione ad una presunta "didattica delle o con le LIM", ma di un accompagnamento riflessivo allo sviluppo di una consapevolezza critica nell'uso delle tecnologie come strumenti per esplorare - i docenti/formatori per primi - nuovi territori e per allargare ed arricchire l'esperienza di apprendimento dei soggetti in formazione. Solo così docenti e formatori potranno creare contesti di apprendimento in cui tutti i linguaggi - quelli verbali e quelli multimediali - possano essere ascoltati, espansi e messi in interazione (Mantovani 2008).

⁹ Del resto, anche il progetto nazionale di diffusione delle LIM lascia intravedere tempi molto lunghi per poter dotare tutte le classi di una LIM.

¹⁰ Va anche detto che i percorsi di istruzione e formazione professionale si svolgono in Italia in contesti regionali molto differenti e che, in certi contesti, il problema non sembra proprio essere quello di installare le LIM ma quello di predisporre spazi e ambienti minimamente dignitosi.

Siti utili

- http://www.cremit.it/portale/adDetail.asp?cat_group=2&cat_id=71&ad_id=236: sono qui scaricabili tutti i materiali del Convegno dal titolo “La scuola digitale: lavorare con la LIM in classe tra didattica e apprendimento”, organizzato a Milano, il 6 marzo 2009, dal Cremit (Centro di Ricerca sull’Educazione ai Media, all’Informazione e alla Tecnologia) dell’Università Cattolica del Sacro Cuore¹¹.
- <http://www.teachertechnologies.com>: sito curato da Selena Clark, un’insegnante inglese del West Midlands, ricco di risorse per l’utilizzo delle lavagne interattive in classe (*Interactive Whiteboards in the Classroom*).
- <http://pdtogo.com/smart>: il sito presenta numerosi podcast su come insegnare con la LIM.
- <http://education.smarttech.com/>: sito di Smart, che presenta parecchie risorse, studi di caso, ricerche sull’uso delle LIM.
- <http://www.scuola-digitale.it/lavagna/index.php>: sito ufficiale del progetto LIM affidato dal Miur all’ANSAS.
- http://www.indire.it/alert/content/index.php?action=read_cnt&id_cnt=2720: “Dall’ardesia alla lavagna digitale”, intervista di Rudi Bartolini a Giovanni Biondi, direttore dell’Indire, in occasione dell’annuncio dell’ingresso nelle classi della lavagna digitale, fatto dall’allora Ministro della Pubblica Istruzione, Giuseppe Fioroni, all’inaugurazione dell’anno scolastico 2006-07.

Riferimenti bibliografici

- BALDASCINO R. (2009), *LIM*, in CERINI G., SPINOSI M. (2009), *Voci della scuola 2009. Le parole chiave della scuola di oggi e di domani*, Tecnodid, Napoli, pp. 282-299.
- BALDASCINO R. (2008), *Lavagne interattive multimediali: una finestra sul mondo*, in “Rivista dell’istruzione”, n. 5, pp. 85-92.
- BETCHER C., LEE M. (2009), *The Interactive Whiteboard Revolution: Teaching with Iwbs*, Acer Press, Camberwell (Australia).
- BIONDI G. (2007), *La scuola dopo le nuove tecnologie*, Apogeo, Milano.
- CALVANI A. (2009), *Per una ergonomia dell’apprendimento. ICT nella scuola: quali rapporti?*, in MARCONATO G., a cura di, *Le tecnologie nella didattica. Lo stato dell’arte all’inizio del nuovo millennio*, Erickson, Trento, pp. 53-64.
- GAGE J. (2006), *How to Use an Interactive Whiteboard Really Effectively in your Secondary Classroom*, David Fulton, London.
- LODOLI M. (2009), *Il rosso e il blu. Cuori ed errori nella scuola italiana*, Einaudi, Torino.
- Mantovani S. (2008), *Introduzione. Bambini e computer: grandi questioni malposte*, in MANTOVANI S., FERRI P., a cura di, *Digital kids. Come i bambini usano il computer e come potrebbero usarlo genitori e insegnanti*, ETAS, Milano, pp. XIII-XXXII.
- MATTHEWS J. (2008), *Interactive Whiteboards*, Ann Arbor, Michigan.
- PEDRÒ F. (2006), *The New Millennium Learner. What Do We Know About The Effectiveness of ICT in Education And What We Don’t*, Espoo, in www.oecd.org/dataoecd/52/4/37172511.pdf; vedi anche: <http://www.indire.it/convegno/remediarelascuola/video/pedro/>.
- PRENSKY M. (2001), *Digital Natives, Digital Immigrants*, in “On the Horizon”, NCB University Press, IX/5.
- SHAEFER M. (2009), *Writing Lessons for the Interactive Whiteboard: 20 Whiteboard-Ready Writing Samples and Mini-Lessons that show you How to Teach the Elements of Strong Writing*, Scholastic Teaching Resources, New York.

¹¹ Segnalato dal dott. Gianni Marconato. Cfr. le sue interessanti considerazioni sull’evento in: <http://www.giannimarconato.it/2009/03/lim-al-cremit-i-materiali-del-seminario/>.

- SININI G. (2009), *Digiscuola: i risultati della ricerca*, in Atti del convegno del Cremit, dal titolo: "La scuola digitale: lavorare con la Lim in classe tra didattica e apprendimento", svoltosi a Milano il 6 marzo 2009, in http://www.cremit.it/public/documenti/Pubblicazioni/Atti%20di%20convegni/convegno%20Lim_marzo2009/Microsoft%20Word%20-%20Abstract_Sinini.pdf.
- TONIOLO L. (2006), *Mobile Learning: prospettive teoriche e difficoltà applicative*, in "Form@re. Newsletter per la formazione in rete" n. 47, in http://formare.erickson.it/archivio/ottobre_06/8_TONIOLO.html.