

La lavagna bianca: solo una tecnologia innovativa o anche un valore aggiunto per la didattica?

Angela Berto
Liceo Statale "Sandro Pertini"
Via Cesare Battisti 5, 16145 Genova
angela.berto@istruzione.it

Tra le tecnologie che stanno emergendo in ambito educativo, la lavagna interattiva multimediale introduce un buon potenziale di innovazione per la didattica e la comunicazione formativa. Essa è uno strumento per la proiezione e la manipolazione di contenuti digitali che consente l'interazione "a mano libera", toccandone la superficie con un dito o con una speciale penna. Questa tipologia di utilizzo, intuitiva e naturale, permette di fondere insieme le caratteristiche dell'interazione su computer e le attività che i docenti svolgono abitualmente sulla lavagna tradizionale: scrivere, schematizzare, disegnare, cancellare, ma anche utilizzare programmi, interagire con ipertesti, mappe, animazioni e simulazioni, navigare in Internet, comunicare a distanza con altri utenti collegati. Nel ruolo di tutor, incaricato dall'A.N.S.A.S. per la formazione di docenti della scuola secondaria superiore sull'uso della lavagna interattiva multimediale, sto notando come l'introduzione di una simile tecnologia in classe, con il suo carico di novità e di sconvolgimento di routine consolidate, stia scatenando sia vivaci entusiasmi sia forti perplessità. Questo contributo vuole presentare un'analisi dei vantaggi e delle problematiche di una didattica con la L.I.M. anche alla luce dell'esperienza personale.

1. Introduzione

Recentemente ho ricevuto dal M.I.U.R. (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), tramite l'A.N.S.A.S. (Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica), un incarico di tutor al fine di formare un gruppo di docenti della scuola secondaria superiore genovese sull'uso della lavagna interattiva multimediale. Questo perché da poco tempo anche la scuola italiana ha aperto le porte alla nuova lavagna bianca: più precisamente, il Ministero ne ha fatte installare venticinquemila, alle quali se ne aggiungeranno presto altre ottomila.

La diffusione di questa tecnologia in ambiente scolastico è iniziata alla fine degli anni '90 nelle scuole del Nord America, Australia, Canada e, soprattutto in Gran Bretagna per l'insegnamento delle lingue, delle scienze, della geografia, della storia e delle discipline artistiche e tecniche [Tosi, 2008]. In Italia, la lavagna bianca ha fatto la sua prima comparsa dopo il 2000 e solo dal 2005 è apparsa nelle scuole, grazie a progetti ministeriali e allo sviluppo di software didattici per il suo utilizzo [De Acetis, 2008].

2. La tecnologia innovativa della lavagna interattiva multimediale

La lavagna interattiva, detta anche L.I.M., acronimo di Lavagna Interattiva Multimediale, oppure I.W.B., acronimo inglese di Interactive White Board, è uno strumento che ha lo scopo di innovare la scuola in modo significativo. Essa è "una nuova tecnologia dall'apparenza «innocente», introdotta nel cuore della pratica educativa senza scossoni iniziali, portatrice di nuove e semplici funzioni" [Biondi, 2008]. È costituita da uno schermo di proiezione che, al tempo stesso, è un dispositivo sensibile al tocco. Collegata ad un computer e tramite una specifica tecnica di visualizzazione, per esempio grazie all'uso di un proiettore, opera come un grande schermo con cui docenti e studenti interagiscono mediante il semplice tocco delle dita o di una speciale penna come se usassero il mouse del computer. Con questa modalità, dallo schermo della lavagna è possibile controllare ed accedere ad ogni applicazione, file e contenuto multimediale, navigare in Internet, far girare CD-ROM, DVD e quant'altro, estendendo in tal modo il classico paradigma didattico centrato sulla lavagna.

La L.I.M. è collegata al computer, in cui viene caricato il software necessario per la comunicazione tra lavagna e calcolatore, tramite cavo (porta seriale o USB) oppure tramite una connessione wireless (bluetooth). Vi sono, inoltre, tre principali tecnologie differenti per quanto riguarda la gestione dell'interazione al tocco sulla superficie della lavagna:

- analogico-resistiva: quando si tocca la superficie della lavagna si provoca in essa una lieve deformazione che spinge due strati di materiale conduttore elettrico a toccarsi, generando un segnale elettrico che determina le coordinate alle quali la pressione è stata applicata;
- elettromagnetica: una penna speciale produce un segnale elettrico, poi tradotto in coordinate, quando essa viene a contatto con la griglia digitalizzata di cui è dotata la lavagna. L'uso di tale penna è necessario in quanto il semplice tocco delle dita non ha effetto. Vi sono due varianti di questa tecnologia: attiva (la penna è alimentata da una fonte energetica e produce attivamente un segnale elettrico, aumentando la velocità di risposta al tocco); passiva (la penna non è alimentata e si limita a chiudere il circuito elettrico a contatto con la lavagna elettrizzata).
- a triangolazione: le coordinate vengono determinate triangolando i dati ottenuti da sensori posti ai lati o agli angoli della lavagna. Vi sono tre diversi mezzi utilizzati per fornire dati ai sensori e, in ogni caso, è necessario l'uso di una speciale penna: laser (raggi laser a bassa potenza spazzano la superficie della lavagna. La penna è dotata di

La lavagna bianca: solo una tecnologia innovativa o anche un valore aggiunto per la didattica?

superficie riflettente in grado di riflettere i raggi alle sorgenti); ultrasuoni (quando viene premuta sulla superficie della lavagna, la penna emette degli ultrasuoni rilevati da appositi microfoni); infrarossi (quando viene premuta sulla superficie della lavagna, la penna produce luce infrarossa rilevata da appositi sensori ottici).

Il vantaggio immediato della tecnologia resistiva è la possibilità di usare il tocco delle dita senza necessità di una penna speciale, mentre quelli delle altre due tecnologie sono la possibilità di usare la lavagna anche in modo tradizionale e la robustezza di quest'ultima.

Le L.I.M. si differenziano anche per la tecnica di visualizzazione dell'immagine; ve ne sono di due tipologie: a proiezione frontale (queste lavagne necessitano del supporto di un proiettore di fronte ad esse. Presentano il disagio procurato dal fascio di luce prodotto dal proiettore negli occhi dell'insegnante rivolto agli ascoltatori e quindi al proiettore stesso; inoltre, vedono proiettata su di esse l'ombra dell'insegnante che staziona tra loro ed il proiettore. Per ridurre tali svantaggi alcuni produttori incorporano alle L.I.M. dei sistemi di proiezione ravvicinata e ad angoli di circa 45°); a retroproiezione (queste lavagne possiedono un proiettore incorporato dietro ad esse, prevenendo gli svantaggi della proiezione frontale. Questi sistemi sono però più ingombranti, presentando uno spessore maggiore; inoltre, non è possibile appenderli alle pareti e sono tipicamente più costosi).

Il software incluso nell'acquisto delle lavagne interattive fornisce usualmente il supporto di alcuni strumenti per sfruttare la tecnologia e per stimolare l'interazione; quello principale consente di scrivere con dell'inchiostro digitale su uno strato virtualmente sovrapposto alla normale immagine mostrata dal computer. Note, appunti e schemi possono essere così salvati e condivisi.

Vista così, però, la lavagna interattiva multimediale è una semplice tecnologia innovativa, che, tra l'altro, va a innovare una delle tecnologie più vecchie, la lavagna nera di ardesia, rischiando di mettere soltanto un po' di trucco ad una altrettanto antica forma di insegnamento, quella della lezione frontale [Calvani, 2009]. Se così fosse, ed è naturalmente un rischio molto concreto, il processo di insegnamento-apprendimento non ci guadagnerebbe molto. L'occasione dell'introduzione della L.I.M. in classe, spinta anche da ovvie ragioni di business nell'hardware, va, infatti, colta soprattutto sul versante metodologico-didattico, sul piano cioè dell'innovazione profonda del modo di gestire in aula, con tutti gli alunni, il processo di insegnamento-apprendimento.

3. Gli strumenti offerti dalla L.I.M.

Il software fornito insieme alla L.I.M. include numerosi e utili strumenti per rendere l'uso della lavagna e le presentazioni le più avanzate possibili. Ecco i principali, che evidenziano anche le sue grandi potenzialità: modalità di interazione (è possibile scegliere la modalità di interazione con la lavagna tramite tocco; vi è la modalità cursore, con la quale si emula l'uso del mouse, e quella di scrittura. È, inoltre, possibile realizzare diversi tipi di scrittura, tra cui i principali sono quello normale e quello semitrasparente); software autore (con questa applicazione è possibile salvare le note scritte sulla lavagna ed

organizzarle in pagine, creando così una presentazione. È, inoltre, possibile importare oggetti, come immagini, video, contenuti in formato Flash, memorizzati in una particolare “galleria” ed esportare le presentazioni create in formati HTML, PDF o PowerPoint); registratore (con esso è possibile registrare un video con tutte le azioni svolte sulla lavagna, con la possibilità di integrarvi anche l’audio tramite un microfono); riproduttore video (con questo strumento è possibile visualizzare video, scrivere e disegnare su di essi e catturarne singoli fotogrammi); tastiera su schermo (viene visualizzata una tastiera sensibile al tocco sullo schermo, così da rendere possibile la digitazione senza allontanarsi dalla lavagna); strumenti fluttuanti (si tratta di un’utilità che consente l’accesso rapido agli strumenti ed ai comandi di uso più frequente, tramite pulsanti sullo schermo); conferenza online (dà la possibilità di partecipare o di creare una conferenza online); ombreggiatura schermo (si possono creare aree ombreggiate sullo schermo con la possibilità di spostarle, trascinandole; è possibile, ad esempio, spostare tale ombra rivelando gradualmente i contenuti sottostanti); luce mirata (questo strumento dà la possibilità di ombreggiare l’intero schermo con l’eccezione di un’area che si vuol mettere in risalto per focalizzarvi l’attenzione); lente di ingrandimento (dà la possibilità di selezionare un’area dello schermo e di visualizzarla ingrandita in un’apposita finestra); puntatore (con questo strumento è possibile posizionare delle frecce sullo schermo per dirigere l’attenzione verso informazioni interessanti); cattura dello schermo (è possibile catturare un’istantanea di un’area dello schermo o dell’intero schermo che è automaticamente salvata in una pagina dell’applicazione).

4. Il valore aggiunto della lavagna bianca

La letteratura scientifica, al momento, non evidenzia in modo forte l’efficacia della lavagna interattiva multimediale nel processo di insegnamento-apprendimento. Del resto, per ora, si possono soltanto prendere in considerazione dati relativi alla percezione che ne hanno i docenti e gli studenti, ma non indicazioni chiare sulle ricadute a lungo termine.

Tuttavia, secondo alcuni studi, come, ad esempio, le ricerche svolte dall’agenzia britannica B.E.C.T.A. (British Educational Communications and Technology Agency) nel 2003, rispetto ad altre tecnologie normalmente usate in classe, come ad esempio l’uso del solo computer, la lavagna interattiva consente di aumentare l’attenzione, il coinvolgimento e la motivazione degli studenti, e di migliorarne l’apprendimento in termini di comprensione di concetti più complessi grazie alle presentazioni più chiare, efficienti e dinamiche, di capacità di rapportarsi a diversi stili di apprendimento stesso e di creatività nell’ideare presentazioni. Avvantaggia, inoltre, gli studenti più giovani e quelli disabili grazie all’indipendenza dall’uso di strumenti quali la tastiera.

Studi più recenti, come quelli svolti da Bridget Somekh nel 2007, hanno anche sottolineato una stretta relazione tra gli effetti positivi degli studenti con la frequenza di utilizzo della lavagna multimediale in classe e il livello di confidenza degli insegnanti con le nuove tecnologie di informazione e comunicazione.

La lavagna bianca: solo una tecnologia innovativa o anche un valore aggiunto per la didattica?

Personalmente, penso che la L.I.M. non sia la soluzione ai problemi della scuola; da sola, cioè, non può fare fronte alle difficoltà di apprendimento che numerosi, troppi, alunni mostrano di avere. Non si può dimenticare, infatti, che la L.I.M. è soltanto uno strumento, per cui, come tale, non è sufficiente a migliorare l'apprendimento. Del resto, la sua introduzione non modifica molto il modo di fare lezione, ma lo arricchisce e lo rende più coinvolgente per tutti i protagonisti del processo di insegnamento-apprendimento: docenti e alunni.

Affinché la L.I.M. sia un valore aggiunto per la didattica, io credo sia necessario che sia innanzitutto introdotta in classe e non a scuola: può sembrare strana questa affermazione, ma non è così. Nella veste di tutor, ho potuto constatare come spesso, nelle scuole, la lavagna bianca sia relegata in una stanza a lei dedicata e non posizionata in una classe. In tal modo, volendola utilizzare, un insegnante deve prenotare l'aula e far spostare la classe con grande perdita di tempo. Sicuramente, questo fatto non incoraggia quel docente che già vede alcuni svantaggi nell'uso della L.I.M.: dover apprendere l'utilizzo del software dedicato, seguendo corsi mirati; avere prerequisiti informatici di base; dover spendere del tempo, a casa, a preparare una lezione, creando presentazioni realizzate in funzione di come presenterà i contenuti e di ciò che aggiungerà a mano.

Inoltre, sempre per cercare di risolvere il problema di apprendimento degli studenti, è necessario riflettere su come esso sia strettamente legato ad un notevole numero di fattori che lo condizionano o ne costituiscono aspetti importanti, quali, per esempio, l'interesse, il bisogno, l'aspettativa, la motivazione, l'interazione, l'attenzione, la memoria, le capacità, la gratificazione. Il docente che vuole promuovere l'apprendimento dei propri alunni più riesce a far leva su tali fattori, più riesce a ottenere buoni risultati.

Azione		Percentuale	
leggere	fa conservare	il 10%	dei dati ricevuti
ascoltare	fa conservare	il 20%	dei dati ricevuti
vedere	fa conservare	il 30%	dei dati ricevuti
vedere e ascoltare	fa conservare	il 50%	dei dati ricevuti
ascoltare e discutere	fa conservare	il 70%	dei dati ricevuti
ascoltare e fare	fa conservare	il 90%	dei dati ricevuti

Tab.1 L'efficacia di alcune azioni nel processo di apprendimento

Fra i fattori che condizionano l'apprendimento, quello della memoria è un fenomeno complesso che sembra essere fortemente influenzato dalle percezioni sensoriali attraverso le quali l'uomo viene a contatto con la realtà

esterna. Studi accurati, come quelli di Paul Watzlawick, hanno dimostrato che la quantità di nozioni apprese dipende dal tipo di stimolo ricevuto, in base al quale le percentuali memorizzate variano notevolmente (vedi Tab. 1).

Dai dati della Tabella 1 si capisce intuitivamente quanto nella scuola tradizionale il processo di apprendimento, basato sull'ascolto e sulla lettura, sia estremamente inefficace. Già solo questa constatazione dovrebbe indurre l'insegnante a ricorrere a metodi diversi di trasmissione del sapere che non siano la spiegazione dalla cattedra e l'uso dei manuali per lo studio extrascolastico degli allievi.

Ebbene, se utilizzata correttamente, la lavagna interattiva permette di organizzare il lavoro in classe in modo totalmente rivoluzionario e basato sul concetto di partecipazione. Grazie alla L.I.M., infatti, immagini, filmati, testi, disegni, possono essere condivisi tra colleghi. Con questa nuova risorsa, poi, la "partecipazione" non si sviluppa solo tra gli insegnanti, ma anche e soprattutto nel rapporto docente-studente e nelle interazioni tra i ragazzi in quanto questo strumento è in grado di sviluppare il dialogo con i giovani, solleticandone la curiosità.

Usare la lavagna interattiva multimediale, però, non significa né mettere da parte la cara, vecchia lastra di ardesia, né il libro di testo. Anzi, l'uso della L.I.M. diventa ancora più utile proprio nel momento in cui le nuove risorse e i vecchi strumenti iniziano a interagire tra di loro, diventando così il primo strumento degli insegnanti del nuovo millennio.

Però, come ho già detto, la semplice presenza delle tecnologie nella scuola non ne implica un corretto ed efficace utilizzo e non ne assicura i benefici. Solo se le tecnologie vengono utilizzate riconoscendo il loro valore aggiunto possono essere un'opportunità per realizzare la personalizzazione del percorso formativo. Infatti, io penso che le tecnologie potenzialmente possano accrescere l'apprendimento, ma generalmente non lo facciano affatto. Questo perché le tecnologie non hanno effetti intrinseci, ma rappresentano solo delle "condizioni d'innescio" che possono tradursi in potenzialità. Ecco perché l'introduzione selvaggia dei computer nella scuola, al di fuori di una mirata collocazione educativa, favorisce attività superficiali del tipo "mordi e fuggi" e scambia lo "smanettamento" dell'allievo con il reale apprendimento.

Non si tratta di insegnare con gli strumenti informatici, cioè ridurre il loro uso a semplici sussidi, bensì di insegnare l'uso degli strumenti. Bisogna ripensare l'intero territorio della didattica, ridefinire i modelli di interazione e rivedere il collegamento mezzi-saperi alla luce delle modalità d'azione della tecnologia multimediale in quanto, come sottolinea Antonio Calvani, ciò che conta non è la tecnologia, quanto piuttosto l'equilibrio fra metodologia e tecnologia. [Bonaiuti, 2009]

Dunque, la L.I.M., come qualsiasi altro strumento, sebbene possa aiutare gli studenti a trovare motivazioni allo studio, non è sufficiente da sola né a garantire la permanenza di tali motivazioni né a favorire un apprendimento riflessivo e consapevole.

Affinché la L.I.M. possa essere utilizzata come mediatore del processo di acquisizione di conoscenza occorre che l'ambiente d'apprendimento sia opportunamente costruito e che le attività didattiche siano accuratamente

La lavagna bianca: solo una tecnologia innovativa o anche un valore aggiunto per la didattica?

progettate, a partire da campi di esperienza ricchi di significato per gli allievi, per condurre gradatamente all'appropriazione dei significati istituzionali.

È necessario, cioè, costruire un ambiente di insegnamento-apprendimento che sia "sensato" in un duplice significato: legato ai sensi e agli aspetti percettivi e al tempo stesso guidato dalle teorie e dalla ragione; ragionevole poiché, attento alle condizioni al contorno, consente di cogliere un significato e una ragione in quel che si fa [Paola, 2010].

Se lo strumento è utilizzato in modo intelligente, può permettere esperienze significative, offrire la possibilità di esplorare un ambiente corrispondente con l'oggetto di studio, motivare gli studenti a chiedersi il perché di ciò che osservano e, infine, favorire il passaggio da una conoscenza implicita e tacita a una conoscenza esplicita e consapevole [Piochi e Faggiano, 2010].

È evidente, però, che una utilizzazione saggia delle nuove tecnologie non è immediata e richiede all'insegnante di mettersi in gioco in prima persona.

Secondo alcuni studi, il processo attraverso il quale l'insegnante giunge ad utilizzare le L.I.M. in modo consapevolmente "sensato" passa attraverso tre fasi: fase "di supporto didattico" in cui l'insegnante usa la lavagna bianca solo come supporto visuale alle sue lezioni e non per lo sviluppo di concetti e significati; fase "interattiva" in cui l'insegnante inizia a far uso di alcune potenzialità delle L.I.M. per stimolare l'intervento degli allievi durante la lezione e per rendere più chiari alcuni concetti; fase "altamente interattiva" caratterizzata dalla messa in atto di strategie di insegnamento-apprendimento che spostano il focus dall'insegnante alla L.I.M. per un apprendimento centrato sullo studente [Bonaiuti, 2010].

In particolare, la modalità interattiva proposta dalla L.I.M. sollecita motivazioni profonde e consente momenti significativi di relazione e di collaborazione costruttiva dinanzi a compiti concreti da svolgere; itinerari di lavoro che non seguano un chiaro percorso, ma si affidino all'intuito e allo stato temporaneo delle circostanze, al fine di generare nuova conoscenza; percorsi che non separino teoria e pratica; spazi di creatività che aumentino l'autostima e accrescano ampiezza e spessore delle competenze facendole interagire e confrontare con quelle degli altri.

La L.I.M., poi, è uno strumento capace di integrare le conoscenze acquisite con contributi di origine interdisciplinare, generatrici di nuove conoscenze, perché incrementa l'interazione tra docenti e studenti, i soggetti protagonisti di tale processo; facilita il clima collaborativo in classe; accresce l'impatto motivazionale degli alunni; migliora la qualità dell'insegnamento dei docenti; aumenta la velocità di apprendimento degli studenti; favorisce la valutazione del docente nel promuovere interrogazioni efficaci; incoraggia la creatività del docente e degli alunni; potenzia il linguaggio non verbale e iconico; documenta, anche nel tempo, il percorso formativo dello studente; permette un archivio delle Unità di Apprendimento utili ad una valorizzazione della propria professionalità condivisibile con il gruppo docente; agevola la metacognizione come processo per la valutazione e l'auto-valutazione formativa.

I vantaggi che la L.I.M. presenta, rispetto alla lavagna tradizionale, sono numerosi: i docenti possono esporre la lezione utilizzando testo, suoni, video e collegamenti a Internet, disponendo così di una considerevole varietà di risorse;

studenti ed insegnanti possono prendere appunti ed evidenziare concetti direttamente sul video, intervenendo su documenti, diagrammi e pagine Web; gli studenti possono interagire con la lavagna, intervenendo su parole, numeri ed immagini; gli insegnanti possono integrare la loro lezione con video, DVD, CD ROM o immagini televisive; tutte le informazioni visualizzate sulla lavagna interattiva possono essere stampate, salvate, inviate tramite posta elettronica e pubblicate su un sito web; i docenti possono salvare e stampare tutto quello che è riportato sulla lavagna, incluse le note fatte durante la lezione, riducendo il loro carico di lavoro e facilitandoli nella revisione di quel lavoro stesso; le schermate possono essere registrate.

Inoltre, rispetto all'uso individuale del computer, la lavagna bianca evidenzia ancora vantaggi: superamento del rapporto individuale computer/studente, spesso soggettivo e dispersivo; potenziamento dell'ascolto non disturbato dalla presenza del computer; maggiore "fisicità" della penna digitale rispetto al mouse; emulazione, cioè, della penna reale; unicità del focus visivo e audio (L.I.M. - computer - videoproiettore) rispetto alle classiche presentazioni (computer e videoproiettore).

Tutto questo indica come la L.I.M. possa essere uno strumento efficace in un contesto scolastico, sia per quanto riguarda l'insegnamento all'intera classe sia per quanto si riferisce alla collaborazione di piccoli gruppi, per cui possa, senza dubbio, contribuire a consolidare le conoscenze acquisite da parte degli studenti, ad agevolare il ripasso efficace, a snellire le operazioni preparatorie delle lezioni da parte dei docenti.

Purtroppo, la L.I.M. evidenzia anche alcuni svantaggi rispetto alla vecchia lavagna nera: presenta problemi a causa della vulnerabilità della tecnologia; ha una durata limitata nel tempo per l'obsolescenza della tecnologia; ha costi elevati, anche di manutenzione, in un momento di grande crisi economica per le scuole e non solo; richiede un impegno iniziale consistente da parte dei docenti.

Proprio in relazione a quest'ultimo punto, posso confermare altresì quanto la L.I.M. sia uno strumento potentissimo per amplificare la capacità (o l'incapacità) dei docenti nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Durante la mia esperienza di tutor, infatti, ho avuto modo di conoscere insegnanti che con poche azioni didattiche riuscivano a modificare radicalmente l'ambiente di apprendimento, rendendolo partecipe e collaborativo, luogo di reale costruzione del sapere, proprio grazie alla L.I.M.; ma ho anche incontrato docenti, dei quali la lavagna bianca svelava impietosamente i limiti didattici e conoscitivi.

Tuttavia, la scuola, per accettare le sfide del futuro, come sostiene Jacques Delors [Delors, 1996], deve aprire le finestre sul mondo; offrire ai ragazzi, grazie all'azione di mediazione dei docenti sia le mappe per potere esplorare questo mondo complesso e in perenne agitazione sia la bussola perché ciascuno di loro possa trovare la sua rotta.

Sicuramente, la L.I.M. è uno strumento che può facilitare questa apertura in quanto è adeguata per un apprendimento più idoneo ad interventi che privilegino l'esplorazione, la collaborazione, la socialità. Essa non surroga o replica interventi tradizionali, ma dà vita ad approcci pedagogici nuovi che fanno leva sulle potenzialità autoapprenditive e motivazionali degli ambienti elettronici.

La lavagna bianca: solo una tecnologia innovativa o anche un valore aggiunto per la didattica?

Già per quanto riguardava la vecchia e cara lavagna di ardesia, Onofrio Arpino nel 1999 scriveva che “il senso giusto della sua utilizzazione sta in quello di strumento che media la disciplina e la didattica, che funge da ponte fra due menti, che si qualifica come un’area prossima al discente, laddove la prossimità deve essere linguistica, percettiva, inferenziale, implicativa e mnemonica” [Arpino, 1999].

Credo che la stessa cosa possa essere detta oggi in riferimento alla L.I.M.

La Rete offre un’enorme quantità di risorse utilizzabili con la L.I.M. I contenuti ricoprono praticamente l’intero curriculum scolastico e alcuni di tali software risultano essere anche particolarmente “gradevoli” per gli studenti perché realizzati con grafiche “vincenti”, o particolarmente graditi agli insegnanti perché spesso offrono una enorme fonte di “esercizi” da far fare ai ragazzi.

Non essendoci però, come ho già sottolineato, alcuna evidente efficacia dell’utilizzo di tali applicazioni in termini di apprendimento significativo, mi sembra opportuno rimarcare ancora una volta quanto l’utilizzo di tali strumenti possa essere opportuno solo se fatto all’interno di un progetto educativo “sensato” e finalizzato alla costruzione di significati. Pertanto, l’utilizzo di applicazioni e/o ambienti di apprendimento non può esaurirsi nelle attività condotte in classe con la L.I.M., ma deve richiedere anche ulteriori momenti in cui gli studenti abbiano la possibilità di riflettere da soli, in coppia o, al più, in piccoli gruppi, su quello che è stato fatto, eventualmente potendo riutilizzare alcune risorse.

La L.I.M. può essere usata come catalizzatore dell’attenzione, per aiutare il gruppo classe a focalizzarsi su un tema: i filmati, le animazioni possono aiutare a mostrare il funzionamento di fenomeni fisici, chimici, ecc..., ma è opportuno integrare tali risorse nel processo di insegnamento, facendole diventare parte integrante delle spiegazioni. Bisogna fare attenzione, infatti, alle occasioni di distrazione, alla perdita del focus, al sovraccarico.

Un ulteriore utilizzo “sensato” della L.I.M. è legato alla possibilità di far fare agli studenti esperienze collaborative. Penso che lo sviluppo della riflessività e della progressiva consapevolezza dei propri processi di pensiero sia un obiettivo primario per il docente. Ebbene la lavagna bianca permette di rivedere insieme i lavori fatti a casa, revisionandoli, ampliandoli, commentandoli; consente di strutturare insieme mappe concettuali; permette ancora di fare esperienze collaborative di scrittura a più mani, utilizzando strumenti di editing disponibili in rete e che offrono funzioni di scrittura condivise.

Pertanto, sicuramente utilizzare sistematicamente e in modo integrato la L.I.M. ha in sé alcuni importanti punti di forza per migliorare in modo significativo la qualità del processo di insegnamento-apprendimento. Ma ha anche dei punti di debolezza in quanto ci sono dei rischi, quali: spettacolarizzare la lezione; iperstimolare gli studenti; favorire il ritorno a modalità di insegnamento nozionistiche.

È l’esigenza, però, di migliorare la qualità del processo di insegnamento-apprendimento a dettare la rotta della metodologia generale e delle attività, per le quali la L.I.M. rappresenta soltanto uno dei mezzi. Essa è sicuramente un ottimo mezzo, ma, sottolineo, non può fare da sola la rotta perché, come ci ricorda Seneca in una lettera a Lucilio, “Ignoranti quem portum petat nullus

suus ventus est." ("Nessun vento è buono per il marinaio che non sa dove andare", Lettere a Lucilio; lettera 71).

Tuttavia, mi piace proseguire con questi vecchi versi del poeta austriaco Rainer Maria Rilke: "Nessun vento è favorevole / per chi non sa dove andare, / ma per noi che sappiamo, / anche la brezza sarà preziosa".

Ancora una volta, dunque, la sfida è aperta.

Giovanni Bonaiuti ricorda che i maggiori fattori di innovazione dipendono "dal contestuale sviluppo e diffusione di modalità creative di insegnamento e di apprendimento caratterizzate da nuove forme di lavoro e di coinvolgimento della classe, dall'introduzione di pratiche di lavoro collaborativo, dall'uso di attività didattiche in grado di valorizzare le potenzialità di ogni singolo individuo e dall'accorta proposta di sequenza di stimoli diversificati" [Bonaiuti, 2009].

Tale sfida sarà condotta direttamente in aula da tutti quei docenti che, come me, vorranno mettersi alla prova con le innovazioni delle tecnologie della comunicazione per intercettare anche nuovi modelli di organizzazione del sapere e modalità di apprendimento. Solo così la L.I.M. non resterà solo una tecnologia innovativa, ma diventerà un valore aggiunto per la didattica.

5. Bibliografia

[Arpino, 1999] ARPINO O. Le tecnologie: dalla diversità all'integrazione. In: V. A. Baldassarre (a. c. di), Tecnologie dell'istruzione, La Scuola, Brescia, 1999.

[Biondi, 2008] BIONDI G. LIM. A scuola con la Lavagna Interattiva Multimediale Nuovi linguaggi per innovare la didattica, Giunti Editore, Firenze, 2008.

[Bonaiuti, 2009] BONAIUTI G. Didattica attiva con la LIM. Metodologie, strumenti e materiali per la Lavagna Interattiva Multimediale , Trento, Erickson, 2009.

[Bonaiuti, 2010] BONAIUTI G. IWB: Uno strumento per l'innovazione della didattica? In: http://scuola8.scuole.bo.it/atti/bonaiuti_lavagne_bologna.pdf, 2010.

[Calvani, 2009] CALVANI A. Teorie dell'istruzione e carico cognitivo, Modelli per una scuola efficace, Trento, Erickson, 2009.

[De Acetis, 2008] DE ACETIS M. LIM, la lavagna interattiva multimediale In: <http://www.pianetascuola.it/didattica/articolo/lim-la-lavagna-interattiva-multimediale>, 2008.

[Delors, 1996] DELORS J. Rapporto U.N.E.S.C.O., 1996.

[Paola, 2010] PAOLA D., Cabri Géomètre: una risorsa per un insegnamento-apprendimento "sensato" della matematica, in Seminari di geometria dinamica a cura di Accascina G. e Rogora E., Edizioni Nuova Cultura, Roma, 2010.

[Piochi e Faggiano , 2010] PIOCHI B. FAGGIANO E. Matematica e tecnologie: una sfida per l'insegnamento. In: http://puntoeduri.indire.it/lavagnadigitale2010/offerta_formativa/index.php?action=tunnel&lms_id=297, 2010

[Walker, 2002] WALKER D. White enlightening. Times Educational Supplement, 13 September 2002.