

# LIM a scuola: per quale scuola?

## Distinzioni, Prospettive

Giuseppina Izzo e Augusto Tarantini

[izzo.pip@gmail.com](mailto:izzo.pip@gmail.com), [apme.tar@fastwebnet.it](mailto:apme.tar@fastwebnet.it)

### Le LIM al via: in quale scenario?

Il 1999/2000: un momento magico per il sistema-scuola? Chissà! In effetti c'è un'aria del tutto diversa. È uno scenario in cui si compongono e si fondono trasformazioni di tanti tipi, su tanti lati: funzioni della scuola, struttura dell'Amministrazione scolastica, nuove attenzioni professionali, spinte dell'Europa. L'attesa di cambiamento è alimentata da una grande singolarità: avvengono tutte insieme. Sono questi i lati di una specie di quadrato innovativo, il contesto in cui "spuntano" le LIM. Contesto che questo contributo vuole richiamare.

Riprendere adesso il discorso così da lontano? Senza contesto la questione "impatto delle LIM nelle scuole" verrebbe (ri)vista come un "alberello" trapiantato lì senza radici, senza perché: ma in quale terreno? Un passo indietro rende più semplice fare il punto. E ipotizzare una rotta: quali i viaggi favorevoli oggi? Magari per andare oltre i soliti discorsi sulle LIM. E non solo: intuire analogie con altre innovazioni. Con il prossimo anno scolastico la nostra scuola entra, ormai del tutto, nella decade 2011 - 2020. Dietro l'angolo c'è una diffusione a 360 gradi delle diverse

tipologie di risorse digitali e della multimedialità (pc/tablet, e-book, ecc). In questa sede viene delineato il lato del quadrato relativo alle funzioni della scuola (Box 1).

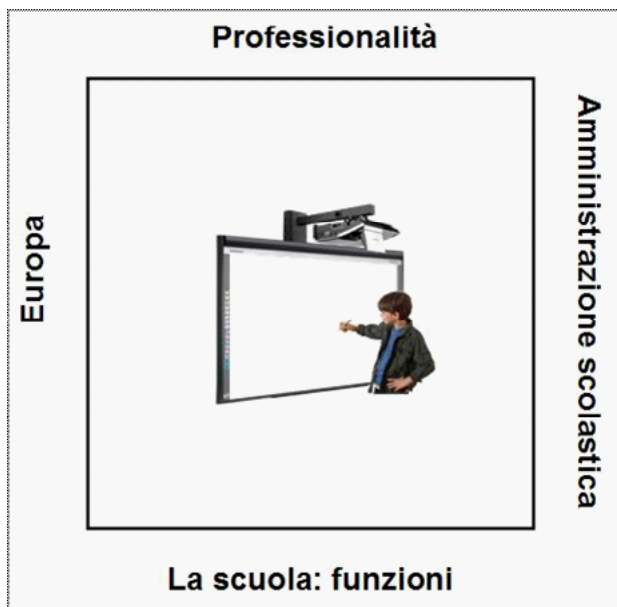


Fig. 1 - Le LIM nel quadrato innovativo

I rimanenti tre lati sono inseriti, come Focus 1, 2 e 3, nell'area "controluce" [[visibili sul sito di Bricks](#)] (associata a questo contributo e accessibile nella versione online), nella quale, come sotto una lente di ingrandimento, sono dati approfondimenti di alcune tematiche dell'articolo e alla quale si rinvia anche per altri punti del presente testo.

## BOX 1 - La scuola: quale?

La scuola è una struttura per sua natura "strabica". Da sempre all'incrocio tra due compiti apparentemente opposti, in realtà sinergici con il suo vero e storico mandato istituzionale: "contribuire" (!) al trasferimento dei saperi consolidati (istruzione / conservare qualità del passato) e nello stesso tempo garantire un'apertura di qualità dei giovani nella direzione del cambiamento (formazione / proiettarsi nel proprio futuro).

Negli anni '90 questo incrocio cambia. Prima di allora i mutamenti dei saperi avvenivano in tempi ampi nei luoghi della ricerca e nel sociale si diffondevano addirittura nell'arco di più generazioni. Nella cultura accreditata i saperi legittimati erano così stabili che nella scuola diventava quindi coerente porre l'accento sulla loro trasmissione. Dagli anni '90 ad oggi, invece, il cambiamento della conoscenza è accelerato e come tale si propaga, anche grazie al web che viene avanti. Tutti nell'arco della vita attiva si trovano a dover imparare "cose" nuove, a fare "azioni" nuove, a ristrutturare il dominio delle proprie conoscenze e competenze, a ri-posizionarsi. Per fare ciò non basta essere "istruiti", bisogna essere "formati": strutturati, sapersi guardare in giro, capire cosa ti sta succedendo attorno. Non basta saper aprire la rete e sentirsi "a la page". Occorre saperla valorizzare criticamente.

A parità di spesa per lo Stato, non è facile far muovere il sistema scuola in questa direzione e alzarne la produttività sociale. Il sistema ha la sua inerzialità riconducibile a zone grigie. La normativa della formazione iniziale, le modalità di reclutamento e la formazione in servizio dei docenti ci differenziano dall'Europa. Inoltre, la stagnazione delle forme trasmissive del sapere, le ritualità didattiche e l'appiattimento delle carriere - fattori di fatto indotti dal perseguito ugualitarismo da parte delle corporazioni - contribuiscono alla demotivazione del personale scolastico, allontanano la meritocrazia, creano forti presupposti per la "pigrizia" professionale.

In questo contesto ricco di attese di cambiamento c'è un elemento di "rottura in avanti" incontrollabile da parte delle forze frenanti: l'interazione tecnologie/scuola. È una coevoluzione che nel sistema-scuola si muove su due componenti ICT che a loro volta si intersecano: un nucleo di singoli cambiamenti specifici (in questo spazio c'è anche la LIM) e un moltiplicatore trasversale di trasformazioni (qui c'è il web).

È questo lo scenario in cui, a fine degli anni '90, le IWB (*Interactive White Board*) fanno capolino. Il trend ormai è nitido: se si vogliono cambiare in modo significativo i processi didattici occorre valorizzare le ICT per modificare i setting di apprendimento. Fino a quel momento però l'idea prevalente era diversa: attivare un processo di importazione, modernizzare la scuola "portandovi dentro" gli oggetti-tipo dell'informaticizzazione esterna, (cfr. idea "PC sul banco" del PSTD). Ma in parallelo

nell'Università si avverte che sta maturando un'idea opposta: digitalizzare gli oggetti-tipo interni. E perché no, la vecchia lavagna d'ardesia! Il luogo principe della comunicazione e cooperazione collettiva.

Ecco apparire un nuovo personaggio: la Lavagna Digitale (Box 2).

### **Box 2 - Un nuovo personaggio: la Lavagna Digitale**

A Milano - in Bocconi e in Cattolica - verso la metà anni '90 spuntano "lavagne nere" digitali, le piattaforme blackboard per l'e-learning. E per il setting dell'aula scolastica? La ricerca diceva da tempo: "perché non fare delle nuove lavagne bianche digitali?" Un'idea che in effetti ha una storia, viene da lontano. Nel 1990, al Xerox PARC di Palo Alto, California, si realizza una Lavagna Digitale per uso ufficio che viene usata per meeting di piccoli gruppi e tavole rotonde. Nel 1991 la Smart sviluppa una grande Lavagna Digitale che funziona a cristalli liquidi LCD. Nel 1992 Intel si interessa all'idea. Si intuisce la portata dello strumento. Le ricerche si intensificano. In parallelo inizia una nuova produzione che prepara ciò che verrà. In Italia, negli anni '90, in diverse scuole secondarie, sopra le (vecchie) "lavagne luminose a fogli d'acetato", si posano delle "periferiche veramente nuove": sono tavolette grafiche trasparenti a tecnologia con cristalli liquidi LCD, replicanti del monitor, utilissime nella didattica per "comunicare a tutta la classe" i contenuti oggetto di interesse. Ma siamo agli albori, prima della vera metamorfosi: erano periferiche promettenti, ma solo di output. Invece, a fine anni '90, si sente che dietro l'angolo arriva ben altro. Al Polo Universitario di Cremona, Degli Antoni assegna tesi di laurea in questi spazi. Nel 1999 in Cattolica, per un tirocinio post-laurea di psicologia cognitiva, in cui tenere gli occhi aperti su queste frontiere, affidato dal Prof. A. Antonietti, troviamo le vere LIM! Tra le prime che entrano in Italia.

## **Le LIM: uno sguardo distaccato**

Ciò che appare, subito, è l'originalità delle lavagne digitali: specializzazione e alta potenzialità per la didattica. All'epoca però costano tanto tanto: ben poche scuole statali in Lombardia le acquistano. Compagnono invece nelle paritarie già nei primi anni 2000. Il fenomeno intanto ormai è mondiale. Quando i mercati si allargano, i prezzi crollano e nello stesso tempo la concorrenza e l'esperienza ne arricchiscono le prestazioni hw/sw.

Ora conviene approfondire. Chi produce automobili le differenzia per tipologie d'utenza e possibilità d'acquisto. Per chi produce LIM il compito è diverso. Non ha senso produrre una LIM "partigiana", concepita per una sola tipologia di docenti: quelli affezionati ad una certa didattica. Ne soffrirebbero le vendite. Guai al produttore se non "imbottisce" la

sua LIM di tutto il possibile. Deve renderla un oggetto prestazionale che (cor)risponda a tutto il **desiderabile didattico**: di tutti i tipi di docenti, di tutte le materie ed di tutti i livelli scolastici. Per incontrare l'eterogeneità del mercato, una LIM non può non assicurare una sua **ricchezza interna** - *galleries e tools* a non finire, in cui ogni docente può inserire sue esperienze per riutilizzarle - e garantire non solo una "finestra per guardare" il mondo ma una **porta di entrata/uscita** interagente con il mondo esterno alla classe. Questo è un punto discriminante. Il sw della LIM deve proporla come una porta aperta all'import/azione dai sw esterni (sw didattici ad hoc: estratti da LiberLibri, Geogebra e Cabri, materiali scaricati dal web, simulazioni di esperimenti scientifici svolti in laboratori dei grandi Musei scientifici mondiali on line) e all'esport/azione verso tale mondo (anche in videoconferenza) proprio per interagire con esso. E magari cambiarlo.

D'acchito il docente principiante può risultare stranito: "è un luogo di prodigi". Allo stesso tempo è affascinato e intimorito: "per gestire i miei viaggi didattici, non mi vedo autista di questa automobile". Coglie però che c'è un'analogia con i suoi primi complicati rapporti con il PC: "c'è dentro molto (molto) di più di quanto userò io". E intanto si dice "ma questa è una lavagna! Un oggetto del mio mondo! Che mi prende più del PC". L'apprensione diventa desiderio. Per un approfondimento su tale artefatto tecnologico vd. "**Focus 4** [[visibile sul sito di Bricks](#)] - **la LIM? Carneade?** chi era costui?" posto in "Controluce".

La scommessa LIM però è molto più lungimirante. Riguardiamola con distacco usando un parallelo: quello del Word Processor (WP). Anni addietro chi incominciava ad usarlo, venendo dall'ambiente penna/foglio, all'inizio poteva trovarlo complicato. Essendo spontaneamente portato, per continuità, a trasferirvi le proprie abitudini di scrittura finiva per sottoutilizzarlo. Poi l'intelligenza lo aiutava ad allargarsi gradualmente, magari fino a trasformarle in profondità: si rendeva allora conto che il WP è una notevole e fruttuosa "officina del testo". La strategia insita nelle LIM è la stessa: fidarsi dell'intelligenza e della sensibilità degli utilizzatori. Il mezzo va rimesso a loro. Il mezzo è il messaggio, diceva Mac Luhan.

In pratica: la situazione LIM ingenera in un docente una fase di sommovimento, di ristrutturazione/costruzione tipica dell'apprendimento. Egli si trova in un ambiente che gli facilita la riconsiderazione e l'arricchimento della (sua) didattica, può ri-prendere coraggio e magari, dopo una (sua) fase di decollo, alzarsi in volo. Le LIM, come il PC di cui sono periferiche, sono amplificatori ed estensori della (sua) ideazione: sono protesi della (sua) mente progettuale. Gli immaginari didattici vengono "riossigenati".

Dopo le naturali insicurezze dello start-up, il docente scopre in fretta che non è possibile dirsi "continuo a fare le **cose** (contenuti disciplinari) che facevo e **come** (modalità didattiche) le facevo, però ci metto dentro la LIM". Sarebbe come dire, per alcune azioni, "*continuo a scrivere con il WP come scrivevo a mano*". Anni e anni di esperienza in questo ambito ci confermano nella fiducia che abbiamo sempre avuto: il buon senso ai docenti non manca, intuiscono (e come!) se c'è qualcosa che conviene.

Comunque qualsiasi LIM deve essere "neutra" rispetto alle metodologie didattiche. Nei docenti vi sono orientamenti e modalità consolidate: lezioni frontali tradizionali e attività didattiche più articolate, dialogate, partecipative. Però tanto è vero che vi sono prevalenze d'uso quanto è vero che nessun docente "si irrigidisce" esclusivamente su una sola linea d'azione. È uno schematismo riduttivo dire che esistono "pochi buoni innovatori" ai quali si contrappongono "tanti cattivi retrogadi". C'è più complementarietà che unilateralità nel rifarsi alle due tipologie. Chi conosce la scuola sa che è il luogo delle osmosi, delle contaminazioni e ibridazioni degli approcci didattici: essi peraltro cambiano nei diversi ordini e gradi e vengono rielaborati lungo l'esperienza del singolo docente. Egli, in uno stesso anno o addirittura in un singolo percorso formativo, si trova a gestire un certo grado di **alternanza di segmenti** appartenenti alle due tipologie. Spesso però ciò avviene spontaneamente, più per "mestiere" che per lucida scelta professionale.

## Formazione con le LIM: bisogni, soluzioni

Lungo gli anni 2000/2010 si sviluppa la stagione dei cambiamenti. Per evitare che la scuola accentui la sua autocentratura, accresciuta negli anni '80 e '90, presto anche le LIM, con le loro potenzialità, diventano un fulcro cui poggiare la leva di didattiche capaci di spostare l'accento dalla trasmissione alla co-costruzione in classe. Altrettanto presto diventa evidente che **il punto critico è proprio il punto d'appoggio**, il momento di contatto tra il fulcro - l'artefatto tecnologico con le sue potenzialità - e chi deve far lavorare la leva: il docente. Ma quale leva didattica egli usava prima di appoggiarsi a quel fulcro? Indovinare la strategia di formazione: questo allora è il punto. Per gestire una formazione "produttiva", breve ma capace di favorire il massimo di riapertura di orizzonti, occorre trovare una "formula gestionale" che attivi il passaggio dall'energia potenziale, latente, all'energia cinetica: quella delle azioni didattiche evidenti, concrete.

Senza identificare i bisogni veri e le contraddizioni profonde non si può superarle. È meglio interrogare il sistema e ascoltarlo. È questa un'espe-

rienza che nei nostri ruoli abbiamo fatto dal 2005 per le LIM e che tuttora continuiamo a incrementare in scuole lombarde. Realtà che ci hanno insegnato che c'è sempre qualcosa di interessante, da non trascurare, in quelle degli altri. Sono, invece, esperienze senza eredità quelle che non sono interpellate, che non vengono rivisitate e ri-modellate. L'insieme di queste responsabilità e la conoscenza degli importanti apporti del Piano Nazionale LIM del MIUR ci ha permesso di approfondire la problematica della formazione con le LIM: vd. in Controluce il "**Focus 5** [[visibile sul sito di Bricks](#)] - **Formazione LIM: alla ricerca della pietra verde**" in cui sono dati anche riferimenti bibliografici. Questo testo, invece, si limita ad accennare tre considerazioni di carattere generale che conducono ad uno schema finale che permette di rientrare in classe con una ricchezza in più.

a) **I corsi come spazi di analisi e progettualità.** In sede di analisi, si possono visionare e smontare diverse UDA con la LIM. Un approccio efficace: proporre una rassegna di casi relativi ad uno stesso oggetto culturale - una certa nozione e/o un metodo di una disciplina - in modo da poter porre l'accento sul confronto delle diverse modalità didattiche per asservire la risorsa LIM, senza essere distratti più di tanto dagli aspetti disciplinari.

In sede di progettualità, è fruttuoso introdurre una specie di metacognizione multimediale. Con un tool che tutte le LIM hanno, la "macchina fotografica", si possono ottenere esiti non trascurabili aiutando un gruppo di lavoro di partecipanti a tenere un diario di bordo, una specie di *storytelling*, sull'avanzamento dei propri lavori.

b) **Dalle alternanze spontanee a quelle potenziate.** Chi imposta percorsi formativi con la LIM per i docenti potrebbe tener presente che nelle loro esperienze in genere è insita una spontanea "alternanza di segmenti" di diverse tipologie didattiche. Ciò al fine di non ignorarla, anzi di valorizzarla, alternando in una rassegna casi d'uso della Lavagna Digitale sia nelle didattiche trasmissive, che in quelle variamente partecipative (collaborative, costruttivistiche, laboratoriali). Questo criterio porta non solo a far riconoscere le potenzialità della LIM nell'una e nell'altra tipologia, ma anche stimola il docente a **potenziare il suo iniziale grado di alternanza** dei relativi segmenti. E diventa anche chiaro per il corsista quando conviene l'una o l'altra: è questa la consapevolezza che fa la qualità.

c) **Le LIM per le valutazioni.** In molti corsi finora l'accento è stato posto troppo sulle potenzialità delle Lavagne Digitali rispetto alla fase dell'**arricchimento dell'offerta didattica** e troppo poco sulle loro **enormi valenze per il controllo dei risultati attesi**. Infatti molta attenzione è ancora oggi rivolta all'impiego della LIM per motivare, coinvolgere e gestire la classe in percorsi di apprendimento. Non altrettanta attenzione, invece, viene posta alle valenze della LIM rispetto alla raccolta di elementi utili per le valutazioni. Questo è un plurale che fa la differenza, anche a prescindere dalla LIM. Il "**Focus 6** [[visibile sul sito di Bricks](#)] - **Le LIM e le valutazioni**" permette una visione d'insieme del territorio delle valutazioni riprendendo anche la distinzione tra la valutazione **dell'apprendimento** (sommativa) e la valutazione **per** l'apprendimento (formativa) introdotta nel celebre articolo del 1998 dei proff. P.J. Blak e D. Wiliam del King College di Londra. Il Focus colloca quindi la LIM come un attrezzo in qualche modo "ideale" per la valutazione formativa. Questa risorsa appartiene infatti ad una categoria di artefatti tecnologici di cui arriveranno - non tra 10 anni - nella scuole altri sviluppi: pc/tablet, realtà aumentata, e-book, ecc. Sono tutti strumenti digitali che rendono semplice tracciare in itinere le "narrazioni dei percorsi didattici" e che, proponendosi nello stesso tempo come ambienti prossimali ai vissuti/linguaggi dei giovani, al momento delle verifiche favoriscono in loro la spontaneità e il superamento dei noti blocchi di stress/ansia. Un percorso formativo efficace nei corsi, anche tramite l'azione di coach, in qualche modo potrebbe "invitare" i docenti a ri-equilibrare il binomio apprendimento/valutazioni.

d) **Rientrare in classe con una ricchezza.** Si può ripensare la didattica individuando i tipi di azioni che si compongono e fondono in questo spazio articolato. Costruiamo uno schema visivo che aiuti a distinguerle concettualmente, a fare una specie di categorizzazione di quanto spontaneamente si fa. Pensiamo allora la didattica come uno spazio di interrelazioni sociali arricchito dal nostro attrezzo digitale, la LIM, uno spazio in cui il docente si muove con l'accortezza di colui che sa sentire il polso della classe, sa fare la complessa "gestione d'aula scolastica", così diversa da quella dell'università.



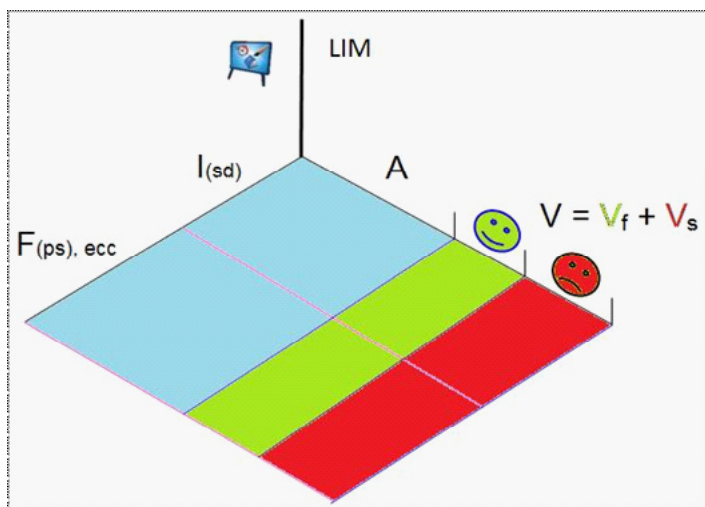


Fig. 2 - Zone d'azione della didattica supportate dalla LIM

Con riferimento alla figura 2, rappresentiamo la base di questo spazio sociale come un rettangolo delimitato da due lati:

- **obiettivi di istruzione/formazione**, ovvero le conoscenze e competenze che si intendono trasferire, quelle di **Istruzione**, **I(sd)**, ossia le specificità disciplinari (nozioni portanti e metodi della "materia") sia quelle formative, **F(ps, ecc.)**, ovvero procedure per imparare ad imparare, capacità di relazionarsi agli altri, di orientarsi, ecc.),
- **azioni per ottenere i risultati attesi**, quelle che il docente attua per creare le condizioni per l'apprendimento (**A**) e per gestire le forme di valutazione formativa (**V<sub>f</sub>**) e sommativa (**V<sub>s</sub>**) che gli permettono di accompagnare la classe nel percorso di raggiungimento degli obiettivi.

In figura lo spazio si completa con la LIM posta come perpendicolare a questa base.

Mediante tracciati e colori interni che propongono distinzioni logico-concettuali, la figura 2 mostra la base dello spazio sociale della didattica suddivisa nelle tipiche zone funzionali in cui il docente si muove in classe. Lo schema di figura 2 può servire al docente che rientra in classe a fine corso, ovvero al lettore di questo testo, per programmare il proprio lavoro identificando le zone del piano sulle quali intende porsi per operare, e di cui giovare, per effettuare scelte relative alla sequenza del suo spostarsi da una zona ad un'altra, per rendersi conto di come la LIM può potenziare

una certa attività.

In pratica si ripete per questo attrezzo tecnologico quanto avviene in generale per le risorse ICT. Esse non permettono azioni "in sé nuove", in linea di principio sconosciute nella ricerca psico/pedagogica. Il valore aggiunto associato a tali attrezzi è che le estendono, le aggiornano in modo semplice e flessibile, le arricchiscono con nuove modalità realizzative che intercettano il mondo degli studenti.

## Prospettive

L'introduzione delle LIM nelle scuole è un processo ancora in corso. Cosa rimane ancora da fare? Alcune considerazioni ... senza LIM-iti.

**1. Le LIM e il confronto nelle scuole:** accentuano l'eterogeneità degli operati dei singoli docenti. Alla lunga nei CdC si evidenziano le flessibilità professionali. Gli studenti e le famiglie "vivono" la diversità. Il sociale già non perdona nulla alla scuola: all'Istituzione allora conviene prevenire favorendo ulteriori condizioni di osmosi delle buone pratiche.

### **2. Un servizio capillare a livello territoriale:**

- individuare docenti formati nei corsi del Piano Nazionale LIM che siano maturati tanto da potersi costituire come referenti di counseling per i loro colleghi rispetto all'intera varietà degli utilizzi disciplinari, I(sd), e formativi, F(ps, ecc.), della risorsa;
- valorizzare i Dirigenti scolastici che nelle loro scuole hanno saputo gestire, con qualità d'impostazione e di sviluppo organizzativo, l'innovazione nelle varie fasi dell'inserimento, del coinvolgimento dei docenti e del controllo.

**3. La cultura modellistico-organizzativa.** Ogni vera innovazione è anche un disturbo, crea variazioni, implica una riorganizzazione da tutti i punti di vista. Chi è dentro i cambiamenti non li coglie nel trend del loro divenire: vede quelli a lui più vicini nel presente. Il piano nazionale LIM diventa un'esperienza ancor più preziosa se - diversamente da quanto accadde per il PSTD, per ForTic - da essa si estraggono non tanto statistiche sulla diffusione dei mezzi o sulla partecipazione dei docenti ai corsi quanto, piuttosto, modelli capaci di massimizzare la penetrazione della qualità d'uso delle LIM e soprattutto di favorire il circolo virtuoso che più conta: l'autogenerazione dell'innovazione. Anni addietro Giovanni Biondi ha scritto pagine lungimiranti sull'irreversibilità della progressiva sedimentazione delle innovazioni socio-produttive dai livelli apicali della sfera culturale al mondo delle istituzioni (vd. Biondi G. "La scuola dopo

le nuove tecnologie", Apogeo, Milano, 2007)

**4. Le risorse tecnologiche come leva dell'innovazione nella scuola.** È una partita tutta da ri-giocare: e non è ancora persa! Il ripensamento del processo di introduzione delle LIM nella nostra scuola ci prepara a giocarla meglio. Nei tempi a venire, nella scuola coesisteranno, magari "incomprensibili", tanti "divide": il digital divide, quello culturale, quello professionale. Con la diffusione nelle classi dei net-tablet, degli ambienti 2.0 (forse anche k.0!), degli e-book si innescheranno "tormentoni" che vedranno corsi e ricorsi di una storia da costruire ancora.

Allora altri mattoni ...