

---

# *Alla ricerca di una nuova significatività educativa: il bambino autore multimediale*

*“A cosa serve un libro, pensava Alice, se i personaggi non parlano e non si muovono, se non c’è né azione né suono?”*

## INTRODUZIONE

Che cos’è un “libro vivente”?<sup>1</sup> È un’applicazione elettronica multimediale basata su scenari a pieno schermo costellati di aree calde nascoste che attivano eventi quali apparizioni di immagini, animazioni, voci, suoni. Questi prodotti tecnologici incorporano una esigenza che non era stata pienamente soddisfatta con il libro stampato. Il pensiero è essenzialmente attività: si pensa tessendo fitti orditi di immagini e parole più volte ricomposti nella continua ricerca dei significati. Riflettere su un argomento o un concetto significa modificare gli elementi con cui lo raffiguriamo nella mente, attivare percorsi immaginativi ed oscillazioni di senso. Quando la conoscenza è racchiusa nella forma economica del testo stampato essa assume un carattere statico ed è compito del lettore ricostruire le azioni o le trasformazioni implicite cui le parole alludono. In un libro vivente questa attività della mente viene esplicitata, può assumere un volto concreto: una legge di fisica diventa qualcosa di immediatamente sperimentabile, il testo di una musica lascia il posto alla sua esecuzione, se si tratta di un quadro o di una mappa si può entrare al suo interno, spostarvisi. Se lo scenario è il Buongoverno del Lorenzetti i personaggi possono parlare, discutere al mercato o girare nei vicoli e nelle strade. In un affresco del Quattrocento un evento potrebbe essere l’animazione narratologica della vicenda od il mutamento di prospettiva del quadro, in un’opera cubista la decomposizione-ricomposizione degli elementi costitutivi in strutture formali variate.

Il libro vivente si può collocare in varia

posizione tra intrattenimento ed educazione, a volte fondendo aspetti dell’uno e dell’altra. In un futuro non tanto remoto i libri viventi si integreranno, in una certa misura rimpiazzeranno gli attuali libri stampati; sta nascendo una nuova letteratura infantile (che sarebbe senza dubbio piaciuta ad Alice), e sta per decollare una nuova manualistica scolastica con potenzialità di comprensione straordinariamente più ricca di quella stampata.

I libri viventi come altri prodotti multimediali tendono a favorire un’ulteriore trasformazione, l’avvicinamento tra le funzioni di lettore e di autore. I bambini non solo potranno utilizzare l’applicazione costruita da altri bensì usare le strumentazioni per dar vita ad un prodotto proprio.

Abbiamo per alcuni anni lavorato all’allestimento di scenari ipertestuali allo scopo di sollecitare la curiosità degli studenti a fini di studio (studenti lettori)<sup>2</sup>; l’avanzamento della tecnologia ci sollecita oggi a spostare l’accento nel senso di consentire agli alunni di divenire autori multimediali: una delle forme più suggestive in cui ciò può avvenire appare appunto quella dei “libri viventi”.

Questa scelta può essere sostenuta sul piano teorico con tre principali argomentazioni:

- a) psicologica, legata cioè al fatto che i rapporti tra mente e media vengono orientati nel senso di una maggiore consonanza isomorfica;
- b) epistemologica, legata al fatto che questi strumenti consentono una pluralità di attraversamenti e spostamenti di punti di vista, in linea con un’istanza ampiamente condivisa dalla riflessione contemporanea;
- c) pedagogica, legata cioè alla convinzione

Antonio Calvani  
Dipartimento di Scienze  
dell’Educazione,  
Università di Firenze

che la strada di una “riappropriazione pedagogica dei media”<sup>3</sup>, cioè quella di rendere gli alunni produttori attivi in forma multimediale rappresenta la migliore scelta tra i due estremi, quello di una scuola arroccata termostaticamente sul libro stampato-carta e penna, e quello di una scuola a rimorchio del tumultuoso avanzamento tecnologico.

## IMMAGINE E PAROLA

Sofferamoci sull’ultimo aspetto. La questione “che cosa deve fare la scuola dinanzi al diffondersi dei nuovi media?” si ammantava per lo più di aloni ambigui, di elucubrazioni fumose e retoriche.

Taceranno una volta per tutte i soliti apocalittici, sempre pronti a ventilare l’incubo di una infanzia violata, disgregata, incapaci di distinguere tra dipendenza massmediologica (quella derivante da abuso televisivo, su cui è facile essere tutti d’accordo), da uso attivo, espansione della personalità, reale affrancamento attraverso l’impiego costruttivo della tecnologia?

Sul versante opposto si trovano gli “accomodanti”. Il ragionamento di costoro può così sintetizzarsi: i media esistono nella società, non si possono ignorare; diamo allora ai media qualche ora all’interno della scuola (ad esempio introducendo “l’educazione all’immagine”) o creiamo una sorta di completamento all’esterno: nella scuola si privilegi la parola scritta ed il libro, gli altri media siano di competenza dell’“extrascuola”.

Apocalittici ed accomodanti partono entrambi da una visione riduttiva, presuppongono e convalidano una dicotomia cognitiva in contrasto con una visione più autentica dell’attività della mente. Si separano componenti che appartengono ad un unico processo unitario. Immagine e parola scendono in campo l’un contro l’altra armati, simboli di due curricula, il primo basato sui libri, serio e sistematico, il secondo, basato sulla televisione, episodico e passivizzante<sup>4</sup>.

Il pensiero nel suo dispiegarsi è “attività simbolica” (Piaget) che si manifesta in un gioco continuo di scambi ed interconnessioni strette tra immagini e parole che rende davvero irragionevole ogni delimitazione o contrapposizione. Compito della scuola è in primo luogo quello di sviluppare una personalità capace di pensare cioè di produrre e manipolare idee; pensiero verbale e pensiero per immagine sono

momenti funzionali, l’uno e l’altro concorrenti a tale scopo.

Allo stesso modo in cui gli alunni adesso scrivono su carta e con penna, non potranno che esprimersi in forma multimediale perché ciò è più consono al modo (visivo-linguistico e dinamico) in cui le idee prendono corpo nella loro mente. Portare gli alunni nei meandri della comunicazione multimediale non significa solo fornire loro una possibilità espressiva in più o avviarli al possesso di un nuovo linguaggio. Come l’avvento della scrittura è stato anche un modo per riflettere su se stessi (Ong) la multimedialità offre una chance per sviluppare una maggiore consapevolezza, una forma più elevata di autocoscienza.

## LA MULTIMEDIALITÀ NELLA SCUOLA

Tuttavia la “multimedialità” di cui tanto si parla pone anche problemi non indifferenti. Essa fa bello sfoggio di sé nei convegni informatici e nelle mostre dove tecnici accorti, circondati da strumentazioni sofisticate, accolgono il visitatore con aria ammiccante: la nuova scheda di digitalizzazione, la nuova release, le più recenti possibilità di acquisizioni video, e così via. Se si passa dal versante convegnistico-specialistico (tanto eccitante quanto frenetico) a quello della pratica educativa quotidiana si osserva che le cose vanno diversamente. L’insegnante assiste allo sfoggio multimediale con un misto di attrazione e frustrazione; egli percepisce uno stridente contrasto: i suoi riferimenti sono gli alunni di una classe chiassosa e disinteressata, le difficoltà di lettura e scrittura crescenti, la fatica che deve giornalmente affrontare per ottenere l’attenzione. Le “pressioni della classe” lo chiudono in una morsa soffocante da cui non può distaccarsi.

Occorre convogliare energie nell’allestimento di quadri metodologici e guidelines didattiche che facciano comprendere il senso formativo e l’utilizzabilità operativa di questa nuova tecnologia.

Abbiamo iniziato a definire alcuni preliminari orientamenti che qui sinteticamente richiamiamo<sup>5</sup>.

## ELEMENTI PER UNA METODOLOGIA

### Riferimenti teorici

La multimedialità va intesa come un diverso desktop più ampio e flessibile per l’attività

strutturante - creativa e conoscitiva - del soggetto, in grado di accogliere, esaltare intuizioni, movenze fantastiche e competenze latenti, destinate a rimanere inascoltate di fronte al medium "carta e penna".

L'intrigante avvicinamento tra mente e medium, il più stretto isomorfismo che si produce, porta in primo piano nuove implicazioni cognitive, essenzialmente di due tipi:

- attitudinali: maggiori occasioni per stili cognitivi individuali e potenzialità nascoste;
- contenutistico-disciplinari: pluralità di forme di lettura (varie angolature, varia complessità).

Su questi aspetti non mancano i modelli teorici di supporto. Per il primo si può chiamare in causa la riflessione di Olson (l'intelligenza come abilità in un medium) e di Gardner (le intelligenze multiple) che orientano ad una visione più articolata dei processi cognitivi in rapporto alle varie situazioni di apprendimento. Per il secondo Spiro e Feltovich hanno individuato una particolare affinità tra le caratteristiche della tecnologia ipertestuale e la teoria della "flessibilità cognitiva", ritenuta particolarmente adatta allo studio in domini non troppo strutturati ed ispirata alla metafora wittgensteiniana del paesaggio e dei molteplici attraversamenti (criss-crossed landscape)<sup>6</sup>: si tratta fondamentalmente di riusare un concetto in più forme, rivederlo inserito in diversi contesti (ma si possono trovare analogie anche con la concezione classica del decentramento piagetiano come visione da un punto di vista diverso dal proprio)<sup>7</sup>.

Sul piano delle pratiche educative è utile soffermarsi sui rapporti con la scuola attiva, per la generale enfasi sul soggetto come fulcro di strutturazione e progettazione; il riferimento più vicino sono i laboratori Freinet, in Italia la metodologia della ricerca (anni '70) e le attività di produzione video da parte di alunni, anche se rispetto a queste esperienze, la nuova tecnologia offre una maggiore integratività e flessibilità operativa.

I riferimenti più avanzati vengono attualmente da alcuni centri statunitensi, come il Center for Children and Technology di New York o l'Institute for Research on Learning (IRL) di Palo Alto) dove si va perseguendo da qualche anno una strada del genere, nel contesto di una forte enfasi antropologica (l'apprendimento come processo significativo all'interno di una comunità), ed in opposizione verso una scuola troppo astratta e decontestualizzata<sup>8</sup>.

## Elementi operativi

Perché l'alunno possa divenire autore multimediale occorre definire una metodologia per il lavoro in classe tenendo conto delle condizioni reali in cui insegnanti ed operatori culturali si trovano ad operare<sup>9</sup>.

Un libro multimediale integra variamente testo scritto, immagine statica ed animata, parlato, suono. Questa integrazione può dar luogo ad una estrema varietà di prodotti ed essere applicata a qualunque contenuto.

Alcune aree appaiono comunque preferenziali, ad esempio:

- testo poetico commentato con immagini e suono, a scopo puramente creativo
- storia ramificata, con personaggi ed oggetti animati (a scopo letterario o linguistico, lingua 2)
- analisi di un quadro (educazione artistica)
- analisi del quartiere, storia del territorio (storia - studi sociali, in un'ottica interdisciplinare).

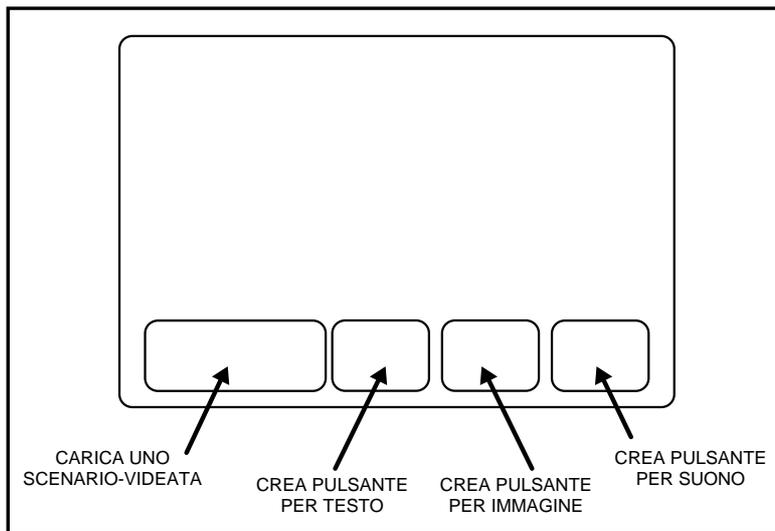
Prima di avviare un'esperienza in tal senso conviene valutare alcuni aspetti: contesto e finalità, ambiente di lavoro, risorse umane.

*Contesto e finalità* L'attività educativa può anche essere un modo per stabilire nuovi legami tra scuola e territorio, scuola e museo. L'idea può nascere all'interno della scuola o al di fuori della scuola (ente locale, biblioteca, centro risorse). In qualche caso è l'ente locale che mette a disposizione ambienti attrezzati presso i quali alunni di varie classi andranno a lavorare in particolari ore. In altri casi l'attività nasce nella scuola, anche se è opportuno che essa tenda successivamente a stabilire collegamenti più ampi con il territorio ed altre iniziative culturali esistenti.

In primo luogo si tratta di valutare la natura e la destinazione dell'applicazione che dovrà emergere. I prodotti realizzati:

- verranno mostrati al pubblico ed utilizzati per scopi divulgativi (valorizzazione del territorio, turismo, pubblicità...)?
- includeranno anche parti più professionali, non prodotte dagli alunni (ad esempio archivi locali)?

*Ambiente di lavoro* Il laboratorio in cui i bambini lavoreranno deve disporre di alcuni computer con hard disk, di un mouse, di uno scanner, di una scheda audio. Il software necessario varia a seconda del tipo di computer disponibile. Se si hanno computer Macintosh si può usare Hypercard che è stato il primo e rimane il più "amichevole" degli ambienti



Lo schema in figura esemplifica come si presenta un ambiente amichevole per mettere in condizione dei bambini di corredare rapidamente uno scenario-videata di eventi multimediali.

È necessario che le immagini siano state preventivamente acquisite da scanner o prodotte con un paint.

Il primo pulsante permette di inserire una immagine-scenario che occuperà l'intero schermo, selezionata dalla lista delle immagini disponibili. Gli altri pulsanti permettono di creare sullo schermo aree calde, posizionabili a piacere, che aprono finestre per accogliere testo o immagine o che attivano suono. Testo e suono si immettono direttamente appena posizionato il pulsante.

ipermediali. Se si hanno computer con sistema operativo MS-Dos di fascia bassa (microprocessore 286) si può utilizzare Linkway (IBM); con computer più potenti, all'interno di Windows conviene utilizzare Tool Book (Asymetrix). Con computer Amiga si può utilizzare Hyperbook.

In ambiente Linkway abbiamo allestito un'interfaccia amichevole che consente ad un bambino di "incollare" istantaneamente su uno scenario a tutto schermo, pulsanti capaci di attivare testo, immagine o suono<sup>10</sup>.

*Risorse umane* Le esperienze sinora condotte dimostrano come sia importante che intorno all'iniziativa si stabilisca ben presto un gruppo di lavoro con interscambio di ruoli. In genere alla base c'è sempre un animatore, generalmente una persona entusiasta delle nuove possibilità elettroniche. La psicologia di questi "hacker dell'educazione" è assai interessante: li anima una forte motivazione non avulsa da un certo orgoglio pionieristico. Il pericolo è quello di un accentramento delle competenze, di una enfasi troppo riduttiva sulla tecnologia, con la perdita dei significati metodologici e formativi più generali. A volte il processo innovativo si interrompe perché fa capo a singoli individui che però ad un certo momento abbandonano.

È importante la valutazione degli atteggiamenti educativi preesistenti. Ci sono alcuni aspetti del clima educativo che occorre favorire: attenzione al processo più che al prodotto, al ruolo positivo dell'errore, rifiuto di gerarchie prioritarie nell'uso dei diversi sistemi simbolici, valorizzazione della collaboratività e del tutoraggio.

È anche necessario che si avviino esperienze parallele con media più tradizionali, volte comunque ad esaltare le capacità associative ed espressive degli alunni. Meno diretto è il rapporto con eventuali preesistenti laboratori "multimediali" (così venivano già chiamati ambienti tradizionali in cui coesistono vari media: fotografia, video...); in qualche caso si è visto che abitudini precostituite hanno rappresentato un ostacolo pregiudiziale all'avvicinamento ai nuovi media elettronici.

In generale si consiglia di lavorare contestualmente con diversa modalità, senza computer (esperienze di disegno, giochi di manipolazione, contaminazione delle immagini<sup>11</sup>, fotografia, costruzione di un archivio musicale, associazioni movimento-immagini-testi-suoni) e con computer (tipografia elettronica, editing grafico, digitalizzazione di immagini e suoni).

Una più sistematica formazione degli educatori dovrebbe trovare il suo fulcro in una stretta interdipendenza tra tecnologia e metodologia. Sul piano tecnologico sono normalmente sufficienti 5-6 pomeriggi di familiarizzazione con l'ambiente ipermediale per mettere un educatore del tutto inesperto in condizione di avviare un'esperienza con la propria classe; avviarla non vuol dire tuttavia portarla a compimento; a tale scopo occorre che s'innesci una curiosità autonoma che spinga oltre la formazione di base e faccia nascere il gusto di cimentarsi con problemi nuovi. Sul piano metodologico occorre sottolineare come le attività debbano mirare ad esaltare diversi aspetti:

*Pratico-comunicativo* I prodotti devono esse-

re rivolti all'esterno, devono svolgere una loro funzione (estetica, informativa..).

*Motivazionale* Coinvolgimento emozionale dell'alunno.

*Espressivo* Scoperta di nuovi canali, di competenze non previste (in particolare in soggetti che presentano difficoltà coi media carta e penna).

*Cognitivo* Allestimento di contesti conoscitivi attraversabili secondo varie modalità ed angolature, riconsiderabili a distanza di tempo secondo ottiche diverse.

*Interdisciplinare* Avvicinamento di storia, geografia, arte, tecnologia.

*Collaborativo* Valorizzazione dello scambio ed integrazione di competenze.

Particolare attenzione va data alla scoperta di abilità e competenze insospettate (in particolare nei riguardi di alunni che manifestano difficoltà coi media "carta e penna").

Inconvenienti iniziali tipici sono quelli di concepire il libro multimediale sulla falsariga del libro stampato, di valorizzare di più i testi delle immagini, di non definire chiari criteri di utilizzo dei vari codici simbolici.

Due aspetti in particolare comportano delle decisioni preliminari in funzione di ciò che si vuole ottenere:

- a) grado di authoring consentito all'alunno: si deve decidere tra:
  - accesso all'ambiente di programmazione (anche se questo può significare poi limitarsi a pochi comandi;
  - utilizzo delle sole funzioni da menù
  - utilizzo di un'interfaccia semplificata (come quella in fig. 1)
- b) vincoli posti nel disegno dell'interfaccia. Da un lato si può consentire una libertà completa (i ragazzi decidono di mettere pulsanti con assoluta libertà: funziona bene per suscitare imprevisti creativi, ad esempio per costruire una storia ramificata), dall'altro l'insegnante struttura anticipatamente l'interfaccia, sì da garantire una uniformità d'insieme e quindi una maggiore intelligibilità all'applicazione.

### **Esempio di un caso**

Il territorio - studiato, analizzato, fantasticato - è un campo di applicazione paradigmatico per la costruzione di un libro vivente. In una classe di scuola elementare si deve affrontare lo studio d'ambiente (o di territorio). Come noto nella scuola elementare l'esplorazione e studio del quartiere, la sua raffigurazione

spaziale sono temi ormai consolidati: essi rappresentano da un lato un passaggio obbligato nell'evoluzione dallo spazio vissuto allo spazio rappresentato (mappe..); dall'altra sono il logico avviamento agli studi storici. Quest'anno l'insegnante di quarta ha deciso che gli alunni presenteranno le loro attività realizzando un libro elettronico. Un'applicazione su computer appare di per sé un obiettivo più motivante per gli alunni; nello stesso tempo esiste un motivo di economia e di riutilizzazione del lavoro: normalmente i materiali dei ragazzi (disegni, foto, testi) sono assai ingombranti; essi potranno rimanere appesi alle pareti della scuola per qualche giorno ma dovranno poi essere infine tolti; il loro destino è di terminare la loro esistenza in qualche sgabuzzino; l'anno dopo l'insegnante di turno affronterà una nuova ricerca senza poter beneficiare di quanto fatto l'anno precedente (materiali, esperienze) e senza che i nuovi bambini possano conoscere i lavori dei compagni che li hanno preceduti. Perché non consentire di rimettere mano, anche a distanza di tempo al lavoro (arricchendolo, integrandolo) e di far conoscere i lavori già fatti da altri?

L'immagine del territorio, importata nel computer, dovrà animarsi, divenendo altresì un luogo di attraversamenti multipli, come suggerisce la metafora di Wittgenstein, e di coagulo di trame discorsive. Al termine occorre che gli alunni abbiano arricchito la capacità di analisi e potenziato le capacità espressive in forme non consentite dai media tradizionali. Come si procede?

Si inizia con un periodo di apprendistato verso le tecnologie multimediali. Vengono presentate alcune applicazioni già costruite; gli alunni familiarizzano con un word processor, un paint, uno scanner; in questo clima si favorisce il formarsi di bambini "esperti" delle varie funzioni; si tratta di un periodo che può richiedere, tenuto conto dei ritmi scolastici, anche 3-5 mesi ma che non ha solo valore strumentale: la percezione delle possibilità tecnologiche influenzerà il grado di creatività del prodotto finale.

Ad un certo punto inizia il lavoro di allestimento. Uno scenario raffigurante il territorio (ad esempio la vallata con alcuni insediamenti) viene digitalizzato ed inserito nel computer per poi essere completato con un paint. Ogni bambino ha però una copia su carta del disegno originario; la terrà con sé per alcuni giorni come riferimento per la sua attività immaginativa e documentaria. Gli viene detto che questo

territorio dovrà “animarsi”. Si tratta di raccogliere le suggestioni che l’immagine fa affiorare alla mente, fantastiche o meno, lavorando individualmente o in piccolo gruppo. Dopo qualche giorno l’insegnante comincia il primo vaglio delle proposte.

Ogni bambino racconta ciò che ha pensato. “Là c’è il vicolo dove vado a giocare...” “Là c’è una chiesa, vorrei che apparisse, che si sentissero le campane...” “Laggiù sono stato una volta con mio babbo, c’è una grotta dove si nascondevano durante la guerra, si potrebbe raffigurare la scena...” Immagini, sensazioni, ricordi, di vario tipo... si lascia che queste riflessioni affiorino e si esprimano nei media tradizionali (foto, storie scritte, brevi interviste).

Le associazioni possono prendere varie direzioni, quella fantastica-espressiva (immagini creative che vengono in mente, trame, vicende immaginate) o evocativa (ricordi passati), più propriamente conoscitiva-illustrativa (volta a far vedere aspetti interni del territorio). In particolare si può chiedere di immaginare lo stesso territorio nel tempo addietro, ad es. nel Medio Evo: che cosa cambia, il bosco, il castello, l’estensione degli insediamenti..?

Quando sufficiente materiale è stato raccolto si comincia a valutare come sistemarlo nel computer. A questo punto è necessario che l’insegnante introduca una chiara distinzione tra due modalità, quella “pubblica”, che riguarda gli apporti illustrativi-documentari di carattere generale e che daranno all’applicazione il carattere di una guida informativa utilizzabile da un esterno, e quella “privata”, relativa a considerazioni più soggettive, individuali o di piccolo gruppo. Nell’area pubblica si possono anche introdurre alcuni arricchimenti ad esempio:

- a) verso particolari settori di analisi (tipo abitazioni, flora, archeologia ecc.);
- b) verso variazioni nel tempo (Medio Evo, preistoria...).

Nell’uno e nell’altro caso il paesaggio, al termine di una negoziazione collettiva, verrà dunque costellato di pulsanti che attivano eventi.

Ma quando e come servirsi di un’immagine, del testo, del suono o della voce? Si tratta anche qui di concordare delle regole. Una norma ragionevole se il software lo consente, è di utilizzare lo sfioramento del mouse per far apparire una breve legenda, il click per operare un avvicinamento ad un oggetto-area. I pulsanti che attivano suoni dovrebbero essere riservati ad effetti “clamorosi” (poetici, di sorpresa ecc..).

Man mano che il lavoro “pubblico” procede, il territorio si arricchisce di ulteriori “attraversamenti”; è utile allora soffermarsi di tanto in tanto a riguardare come si presenta lo scenario corredato dai vari apporti dei diversi gruppi: “con questo pulsante si mettono in mostra i luoghi archeologici, con questo le vie di comunicazione...”: appare agli occhidi tutti come il libro-territorio possa essere analizzato da angolature diverse.

Nello stesso tempo, a lato del lavoro “pubblico”, sottoposto ad una vaglio collettivo, gli alunni lavoreranno per sistemare i propri apporti creativi; ognuno, da solo o come appartenente ad un piccolo gruppo, ha diritto ad un pulsante personale che attiva in forma sequenziale un “attraversamento” sotto forma di sequenze di testi, immagini e suono<sup>12</sup>.

Un problema aperto rimane la possibilità che questa tecnologia offre per valorizzare la dimensione collaborativa e comunicativa, anche al di fuori della classe. Può essa proporsi come nuovo luogo della memoria collettiva, divenire nodo di trame e dialoghi generazionali? Alcune esperienze in corso, come quella del Comune di Vaiano, che interessa ormai da alcuni anni tutta la Val di Bisenzio, ci spingono a pensarlo e fanno altresì intravedere la strada per una nuova significatività educativa attraverso una ridefinizione del rapporto scuola-extrascuola.

## CONCLUSIONI

In un recente congresso il cui scopo era quello di fare un bilancio sull’impiego delle nuove tecnologie in Europa<sup>13</sup> è stato da più relatori sottolineato come queste si debbano coniugare meglio con le attività in atto nella classe e tenere meglio conto della percezione dell’insegnante.

Ci sembra che una strada significativa da percorrere sia quella volta a rendere il bambino autore multimediale. Allo stato attuale questa prospettiva è ancora ai primi passi. Perché essa prenda piede e possa esercitare un’influenza interna al curriculum, occorre affrontare congiuntamente tre ordini di problemi:

- educativi (individuazione chiara delle potenzialità educative, in particolare di quelle cognitive);
- tecnici (valutazione dell’hw e del sw, della disponibilità all’apprendimento di docenti e studenti);
- metodologici e progettuali (allestimento di strumentazioni, in particolare di un’inter-

faccia adeguata, con chiara visione dei ruoli che svolgeranno gli alunni).

Si tratta di problemi interrelati. Molti insegnanti rifiutano di cimentarsi con la multimedialità perché da un lato temono le difficoltà tecniche, dall'altro, e soprattutto, perché non ne comprendono chiaramente l'utilità. Il problema della mancanza di hardware e di software è reale in quanto, come noto, la multimedialità tende a richiedere ampie memorie e microprocessori veloci. Se però, anziché lasciarsi abbagliare dagli aspetti più appariscenti, ci interroghiamo sulle reali valenze formative, si possono trovare giustificazioni accettabili per iniziative perseguibili anche con tipi di hardware relativamente modesti.

Esistono d'altro canto anche errori (e sprechi di tempo) da parte di insegnanti che invece si avventurano senza una chiara visione delle possibilità del mezzo, arrivando così a produr-

re oggetti che ... troverebbero una più adeguata sistemazione sulla carta!

È necessario che la ricerca didattica tenda ad alleggerire gli insegnanti dagli impacci strettamente tecnologici che ancora permangono in modo che possa meglio risaltare il potenziale critico e creativo di cui questa tecnologia dispone. Nello stesso tempo gli educatori devono essere aiutati a mettere bene a fuoco nuove, più idonee strategie d'intervento; il passaggio dalla stereotipia, rigidità, ingenuità infantile, all'originalità e flessibilità non sarà automatico e spontaneo neanche con i nuovi media: in gran parte dipenderà dalla capacità dell'insegnante di costellare il nuovo anfiteatro multimediale di un tessuto di nodi problematici idonei a stimolare accomodamenti critici degli schemi posseduti verso strutture più complesse ed articolate.

## Note

<sup>1</sup> Con questo termine intendo riferirmi ad un particolare genere di applicazioni multimediali composti di scenari-videate densi di eventi imprevedibili; il termine è attinto dalla serie dei "Living Books" della casa americana Brodenbund, affascinante esempio a metà strada tra intrattenimento ed educazione. Uso il termine "multimedia" nel senso di "ipermedia" dato che di fatto si va verso una sostanziale sovrapposizione.

<sup>2</sup> In particolare per l'educazione storica, cfr. A. Calvani, R. Degli'Innocenti, F. Franceschi, R. Ricotti, Storia al computer, in "I Viaggi di Erodoto", n. 7, 1989, pp. 148-154 e A. Calvani, Hypermedia: Interactive Exploration

of a Medieval Town, in Educational & Training Technology International, Kogan Page, Febr. 1990, Vol. 27, n.1, pp. 51-57.

<sup>3</sup> Cfr. R. Maragliano, La tecnologia fa scuola, Anicia, Roma, 1992 e R. Fragnito, Educazione e comunicazione nella società multimediale, Morano, Napoli, 1989.

<sup>4</sup> È stato Postman il teorico di questa contrapposizione, cfr. Ecologia dei media. La scuola come contropotere, Armando, 1981: il curriculum televisivo esalta l'immediatezza, disabituata ad un'attenzione duratura, distrugge la gerarchia ecc.

<sup>5</sup> Nel Laboratorio di Tecnologie dell'Edu-

cazione (Magistero, Firenze) oltre 200 insegnanti hanno partecipato a corsi per acquisire le tecniche della produzione multimediale nella scuola.

<sup>6</sup> Cfr. ad es. R. Spiro, J.C. Jehng, Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the Non-linear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter, in D. Nix, R. Spiro, Cognition, Education, Multimedia, L.E.A., Hillsdale, N.J. 1990; R. J. Spiro, P. J. Feltovich et al., Knowledge Representation, Content Specification, and the Development of Skill in Situation-Specific Knowledge Assembly; Some Constructivistic Issues as They Relate to Cognitive Flexibility Theory and Hypertext,

Educational Technology, Sep. 1991, 22-25.

<sup>7</sup> Sono anche da riconsiderare gli studi degli anni '60-70 (di Guilford, Torrance, Barron) sulla creatività come divergenza, capacità di assumere atteggiamenti non convenzionali; possono fornire un utile background per definire un clima educativo, libero dalle censure interne e dall'ansia della valutazione.

<sup>8</sup> Cfr. i lavori di Allen e di Peasul Multimedia Works, in Golem, nn. 8/9 '90 e marzo '92.

<sup>9</sup> Cfr. V. Badii, Iper testi a scuola, Multimedia, 4, 1992, 47-50 e A. Calvani, Iper testi ed educazione, Scuola e città, 11, 485-496.

<sup>10</sup> Libro vivente n.1. Applicazione realizzata con Linkway Live IBM, A. Calvani, V. Badii, Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione, Univ. di Firenze.

<sup>11</sup> Cfr. a cura di G. Staccioli, Progettare immagini, Firenze, La Nuova Italia, 1993.

<sup>12</sup> Se gli autori sono molti conviene riportarli in una lista a scorrimento. Inoltre è preferibile che le immagini non siano mai a pieno schermo, in maniera da mantenere lo scenario di sfondo per conservare maggiore comprensibilità d'insieme.

<sup>13</sup> European Conference about Information Technology: A Critical Insight, Barcellona, 1992, Nov 3-6.