



COMUNE DI
MANTOVA

The poster features a light orange background at the top, transitioning to white at the bottom. It includes the Mantova coat of arms and the text 'COMUNE DI MANTOVA' and 'in collaborazione con'. To the left, it lists 'Istituto Comprensivo MANTOVA 1 - Luca Levi', 'Istituto Comprensivo MANTOVA 2', and 'Istituto Comprensivo MANTOVA 3'. To the right is the 'UNIONE SCOLASTICA TERRITORIALE' logo. The main title 'STOBENE A SCUOLA' is in large red letters, with '2012' below it. Further down, it says 'Giornata di studi', 'Educare Digitale', 'La Digi-Didattica per i New Learners del III Millennio', and 'Martedì 4 settembre 2012' with the time '8,15 - 16,30'.

COMUNE DI
MANTOVA

in collaborazione con

Istituto Comprensivo
MANTOVA 1 - Luca Levi
Istituto Comprensivo
MANTOVA 2
Istituto Comprensivo
MANTOVA 3

UNIONE SCOLASTICA
TERRITORIALE

STOBENE A SCUOLA

2012

Giornata di studi

Educare Digitale
*La Digi-Didattica per i
New Learners del III Millennio*

Martedì 4 settembre 2012
8,15 - 16,30



Atti del Convegno

STO BENE A SCUOLA

**Educare Digitale
La Digi-Didattica per i New Learners
del III Millennio**

Martedì 4 settembre 2012

*Settore Attività Educative
Mantova, 2012*



Comitato organizzativo:

Cristina Bonaglia, Assessore alle Politiche Educative e Formative del Comune di Mantova
Marzia Malacarne, Dirigente Settore Attività Educative - Comune di Mantova
Maria Luisa Rodella, Funzionario Posizione Organizzativa - Settore Attività Educative –
Comune di Mantova
Attilio Casatti, Funzionario - Settore Attività Educative – Comune di Mantova
Elena Baldini, Psicologa scolastica - Settore Attività Educative - Comune di Mantova

Coordinamento e redazione

Elena Baldini

Si ringraziano tutti coloro che hanno in vario modo collaborato all’iniziativa, in particolare i Dirigenti scolastici delle scuole cittadine e dell’Ufficio Scolastico Territoriale di Mantova.

Publicato nel 2013 da:

Comune di Mantova

Settore Servizi Educativi e Sociali

Via Conciliazione, 128 – 46100 Mantova

Tel. 0376.338662 - Fax 0376.2738038

Mail: pubblicaistruzione@comune.mantova.gov.it

Web: <http://pubblicaistruzione.comune.mantova.it>

Web: www.comune.mantova.gov.it

DIRITTI RISERVATI
LA RIPRODUZIONE È CONSENTITA SOLO IN FORMA PARZIALE
E CON LA CITAZIONE DELLA FONTE.

INDICE

Roberto Cubelli Psicologia della memoria, relazione educativa, scelte didattiche	pag. 5
Paolo Ferri Scuola e setting didattico per i nativi digitali	pag. 8
Paola Limone Progetto Scuola Digitale Piemonte: dalle scuole per le scuole	pag. 10
Romano Nesler Tecnologie per l'apprendimento: videogiochi e simulazione	pag. 11

ROBERTO CUBELLI

PSICOLOGIA DELLA MEMORIA, RELAZIONE EDUCATIVA, SCELTE DIDATTICHE

Oggi ci troviamo di fronte ad una vera e propria rivoluzione, quella digitale, rispetto alla quale è fondamentale che le istituzioni pubbliche si impegnino. Il mio intervento intende offrire una cornice generale e porre elementi di cautela e riflessione attorno a questo tema., rispetto alla psicologia della memoria. Purtroppo c'è un muro che divide ricerca di base e mondo della scuola, la dimensione applicativa, la realtà quotidiana di chi tutti i giorni affronta i problemi della scuola. È importante che questo muro crolli e si creino tante occasioni di dialogo e confronto. Non vi è una gerarchia di saperi; il mondo accademico non ha ricette da offrire, ha dati con cui confrontarsi. La scienza indaga, descrive, ma non prescrive. Lo scienziato dispone di strumenti, di dati sperimentali, sulla base dei quali proporre ipotesi di lavoro da discutere insieme. Non ci sono soluzioni, non ci sono ricette.

Dato un problema non c'è un'unica scelta. Si offrono più opportunità ed è compito dei docenti scegliere la soluzione più adatta, più funzionale, in base allo scenario che si ha di fronte.

Non c'è un modo migliore per elaborare le informazioni, per studiare, per imparare.

I ricercatori hanno dimostrato che il modo migliore per studiare, per elaborare l'informazione dipende dalle condizioni di recupero, dipende da come avverrà il test. Questo risultato è importante, per esempio, in sede di esame. Gli studenti chiedono al docente come sarà l'esame (scritto, orale, a scelta multipla, a risposte aperte) perché conoscono in maniera implicita la teoria dell'elaborazione del transfer. Il modo migliore per ricordare e mostrare apprendimento è lavorare nella stessa modalità in cui avverrà la richiesta di rievocare l'informazione. Se c'è coerenza la prestazione migliora. Cosa deve fare la scuola di fronte a questo dato empirico?

Esistono sono 2 possibilità:

- se l'obiettivo didattico è il contenuto, allora è importante non anticipare le modalità di esame; lo studente deve conoscere indipendentemente da come sarà interrogato. Deve studiare per rispondere senza sapere come gli verrà chiesto di recuperare il contenuto.
- se l'obiettivo didattico è l'acquisizione di un metodo di lavoro, allora è giusto presentare come avverrà il test, perché questa presentazione orienterà lo studio.

Quindi non c'è un'opzione predefinita, ma ci sono delle opzioni didattiche che l'insegnante ha a disposizione tra le quali scegliere in modo consapevole. La ricerca ci dice come funziona la memoria. Le decisioni operative dipendono dalla responsabilità di ogni docente.

La memoria è la capacità di mantenere l'informazione disponibile nel tempo, a lungo o a breve termine. Quindi parliamo di un evento, un'informazione, e del suo recupero dopo un certo periodo di tempo (di lunghezza variabile), quando l'informazione non è più disponibile nell'ambiente.

La fase di studio o di apprendimento è momento in cui accade l'evento, in cui si acquisisce l'informazione, mentre la fase di test è quella in cui la memoria è dimostrata, e si mostra il ricordo dell'evento.

La distinzione è importante perché rimanda a due aggettivi che spesso si confondono: apprendimento intenzionale e apprendimento accidentale.

L'apprendimento intenzionale si ha quando si studia sapendo che si sarà interrogati, con l'intenzione di imparare e dimostrare che si è appreso.

L'apprendimento accidentale avviene senza sforzo intenzionale.

La distinzione tra i due tipi di apprendimento rimanda alla consapevolezza rispetto ad una futura fase di test.

La fase di test distingue a sua volta tra memoria esplicita e memoria implicita.

Esplicita, noi ricordiamo facendo riferimento alla fase di studio consapevole.

Implicita, non c'è consapevolezza della precedente fase di studio.

Queste distinzioni sono importanti perché permettono di ipotizzare 4 situazioni:

1. Vita quotidiana, caratterizzata da apprendimento incidentale e memoria implicita; noi impariamo e recuperiamo le informazioni che ci circondano senza consapevolezza.
2. Testimonianza: il testimone impara in modo incidentale, ma il ricordo è esplicito e consapevole.
3. Lo studio: caratterizzato da apprendimento intenzionale e memoria esplicita.
4. L'esperto, il professionista: ha studiato in modo intenzionale, ma dispone di una conoscenza che è in grado di recuperare senza fare riferimento alla fase di studio.

Ciò che accade nello studente è il contrario di ciò che accade nella vita quotidiana; sono 2 processi opposti. Obiettivo della scuola è far sì che ciò che viene ricordato in modo esplicito divenga ricordato in modo implicito. È importante sapere come la memoria deve cambiare in ambito scolastico.

Il modo specifico in cui le informazioni vengono elaborate determina come verranno memorizzate e ciò influisce sulla modalità con cui verranno recuperate. Se c'è coerenza nel modo in cui le informazioni vengono elaborate e quello con cui vengono richiamate la performance migliora. La scuola può decidere di assecondare questa differenza tra le persone nel modo di elaborare le informazioni. La scuola deve registrare le differenze potenziali tra gli studenti e favorirle.

Le teorie della memoria ci dicono come funziona la memoria quotidianamente, noi ci dobbiamo chiedere come la memoria favorisca l'apprendimento e riduca le differenze tra le opportunità date ai singoli studenti. La ricerca ci dice come intervenire affinché la memoria favorisca l'apprendimento e elimini le differenze tra le opportunità date ai singoli individui.

La rivoluzione digitale ha portato a competenze straordinarie nei giovani. I ragazzi vivono in un presente che offre loro tantissime informazioni. Siamo di fronte ad una rivoluzione. Ma noi operatori scolastici come ci dobbiamo comportare? Tutti dicono che il professore deve fare di più, deve cambiare e adattarsi.

La società cambia, cambia il mondo attorno alla scuola e la scuola deve adattarsi. Occorre chiedersi come bisogna confrontarsi con questi cambiamenti. C'è una grossa confusione, si confonde il dovere della scuola di trovare strumenti, modi e contenuti per attirare e mantenere l'attenzione dei ragazzi e l'obiettivo didattico-pedagogico della scuola.

Una possibilità è decidere di lavorare su ciò che manca ai ragazzi e mettere da parte le conoscenze informatiche oppure una modalità è utilizzare le competenze digitali per acquisire le informazioni scolastiche. Siamo di fronte a delle scelte. Dobbiamo scegliere la competenza dei ragazzi e su questa fondare la conoscenza o scegliere di mettere da parte la competenza per privilegiare ciò che i ragazzi non sanno. Non è una scelta facile perché esiste il “lato oscuro della competenza”. La competenza ci aiuta a imparare a recuperare le informazioni, ma ci porta anche a sbagliare, si possono creare interferenze. Questo è il comportamento della memoria: noi siamo continuamente sottoposti ad imparare cose nuove, ma siccome la memoria non è perfetta e accurata produciamo errori o dimentichiamo a causa delle interferenze. Una delle interferenze è quella proattiva, cioè ciò che ho imparato prima interferisce con ciò che sto imparando oggi. L'interferenza caratterizza attivamente i processi di memoria. Come facciamo a convivere con l'interferenza? Il compito specifico dei docenti è quello di vincerla. Questa è la differenza tra scienza e conoscenza. Nella quotidianità noi siamo costantemente vittime delle interferenze. Sapere significa vincere l'interferenza. L'obiettivo scolastico è cercare di inibire i processi di interferenza.

La distinzione tra esperienza e conoscenza rimanda ad un altro aspetto importante. L'esperienza non è sufficiente a far acquisire conoscenza. La conoscenza deriva dall'esperienza. La scuola non deve essere una somma di esperienze, ma l'occasione affinché dall'esperienza derivi la conoscenza, cioè un'esperienza di studio. L'esperienza non può sostituire il processo di studio. È fondamentale perché si innesti il processo di studio ma non può coincidere. Questa distinzione ci consente di introdurre la distinzione tra memoria semantica e memoria episodica.

La memoria episodica è la memoria delle conoscenze ed esperienze personali, che facciamo nella vita quotidiana; contiene i ricordi della nostra vita. La memoria semantica è quella della conoscenza che noi abbiamo del mondo e che estraiamo dalla nostra esperienza personale, privandola di contesto. La scuola deve costruire la memoria semantica attraverso le esperienze; non deve essere una somma di esperienze demandando ad ogni singolo studente la capacità di approfondire. La memoria semantica deve essere l'obiettivo scolastico. Imparare diventa costruire una memoria semantica. Una conoscenza che nasce dall'esperienza ma poi si sgancia dall'esperienza. Sapere vuol dire riconoscere, vuol dire creare la memoria semantica. Sapere dove cercare l'informazione, al di là del contesto. La competenza non è solo riconoscere e associare; è definire, è raccontare. L'obiettivo della scuola è insegnare, è spiegare come usare le conoscenze, usando in modo appropriato le parole. La scuola deve formare un linguaggio settoriale, una capacità lessicale ricca e appropriata. Conoscenza non è solo comunicare, è usare appropriatamente le informazioni.

La tecnologia aiuta la scuola, ma porta a cambiamenti che non sempre sono positivi. La scuola deve esserne consapevole. La scuola deve essere normativa, conservatrice nel senso che deve trasferire le regole su cui vi è accordo che devono essere apprese per poi essere eventualmente violate. La scuola deve utilizzare le conoscenze pregresse ma anche limitarne l'effetto interferente. Deve essere fonte di occasioni di esperienze, mettere in contatto gli studenti con esperienze che non potrebbero fare nella vita

di tutti i giorni, ma non può limitarsi a questo. Deve trasformare l'esperienza in conoscenza. Bisogna costruire una memoria semantica come base della competenza, non solo episodica. Il docente deve sapere che ha continuamente di fronte diverse opzioni e la sua responsabilità è scegliere fra le opzioni corrette.

La ricerca sulla memoria può offrire spunti di interesse; per esempio, la differenza tra studio distribuito e studio intensivo. Lo studio intensivo dà un vantaggio immediato, ma a distanza di tempo il vantaggio scompare, rispetto allo studio distribuito. Nello studio distribuito ogni volta che si ricomincia a studiare si ricostruisce ciò che è stato acquisito. Nello studio intensivo vi è invece un episodio di studio unico.

Un altro fenomeno che ci spiega la ricerca è quello delle dimenticanze indotte dal ricordo. Ricordare provoca il dimenticare. Questo fenomeno ha effetti a scuola. Lavorare su un concetto inibisce i concetti simili; tanto più studio qualcosa tanto più dimentico il concetto affine. Questo è l'effetto dell'oblio indotto dal recupero. Quando un insegnante individua alcuni argomenti da privilegiare favorisce l'apprendimento di quei concetti ma induce anche l'oblio di altri concetti, crea una sorta di messa in ombra. Quando lo studente studia, spesso seleziona le frasi chiavi e studia solo quelle, ma trascura il resto del testo. Tanto più ricorda quanto selezionato, tanto più perde il resto del testo. Il ritorno al testo integrale ci consente di evitare di dimenticare.

In conclusione, spesso i docenti tendono ad attribuire la colpa delle difficoltà scolastiche agli studenti considerati non disponibili, indisciplinati, difficili da coinvolgere; ossia la tendenza ad attribuire all'esterno le difficoltà, a non porre l'accento sulla relazione tra docente e studente che è profondamente cambiata.

Dobbiamo metterci in discussione come insegnanti; gli studenti non sono il problema. Insegnare non è trasmettere, ma è mostrare l'equilibrio tra conoscenza e esperienza. Per questo è importante che ci sia un dialogo costante tra ricerca e mondo della scuola. Il personale della scuola deve mostrarsi all'altezza e non attribuire colpe all'esterno se qualcosa non funziona. Bisogna invece porre l'accento sulla relazione educativa insegnante/docente, che è profondamente problematica. Occorre mettersi in discussione innanzitutto come insegnanti. Siamo noi docenti a dover trovare le possibili soluzioni. Insegnare non è trasmettere esperienze, ma mostrare l'equilibrio tra conoscenza e esperienza. Per questo è importante che ci sia coerenza tra ricerca e mondo della scuola.

PAOLO FERRI

SCUOLA E SETTING DIDATTICO PER I NATIVI DIGITALI

Spesso mi sono chiesto da dove provenga il forte e apparente disagio degli insegnanti e degli studenti, perché non possiamo negare che entrambi i soggetti considerano alieni gli altri. Questo è evidentemente un motivo di malessere a scuola. Se si deve stare bene a scuola è necessario cercare di lavorare per ridurre le cause di questo malessere. Io credo che una fetta rilevante della difficoltà di stare a scuola sia attribuibile al fatto che insegnanti e studenti parlino due lingue diverse. La rivoluzione tecnologica è intervenuta in tempi rapidissimi e ha impattato sulle strutture complesse e importanti della nostra società in modo violento e molto veloce e ha generato problemi di divaricazione.

Intendo partire da questo dato. Nel momento in cui si passa dal paradigma Gutenbergiano a quello digitale, nel momento in cui ci si trova dinnanzi ad un sapere che prima era erogato in piccole gocce e oggi si trasforma in una cascata che diluvia addosso sia agli insegnanti che agli studenti, e nel momento in cui il libro viene meno (i libri in formato download stanno superando quelli in formato analogico negli Stati Uniti), è evidente che tutte queste trasformazioni possono causare anche una forma di disagio. Questo disagio deriva anche da nuovi setting neurobiologici sui quali stiamo studiando, ma su cui non abbiamo ancora delle certezze. Per superare questo disagio bisogna stabilire delle linee di interconnessione, gettare ponti. Si tratta di rinnovare la comunicazione.

Se guardiamo ad alcuni studi che riguardano direttamente le indagini di mercato possiamo notare che siamo già al di là della generazione dei nativi digitali, siamo alla “google generation”, ossia coloro che hanno avuto il primo contatto non solo con la rete ma con un internet sociale, in particolare con Internet 2.0.

Gli studenti della primaria si trovano a metà tra la generazione Z (quella dei nativi digitali) e la generazione dei “figli di google” (coloro che hanno visto, tramite i loro genitori, la rete non solo come strumento di comunicazione e informazione ma anche come strumento di relazione).

Se il problema dell’insegnamento è un problema di relazione oggi i nostri strumenti di relazione rischiano di essere oggi obsoleti. Infatti il problema non sta nelle metodologie degli insegnanti (il sapere degli insegnanti è consolidato e sensato) e nemmeno nella testa dei bambini che sono dei nativi digitali ma che sono ovviamente ignoranti. Essere dei nativi digitali non implica essere dei saggi digitali. Saggi digitali lo siete probabilmente più voi o più il sottoscritto perché abbiamo imparato a usare questi strumenti non solo per divertirci ma anche per formarci e per stabilire delle relazioni. È del tutto evidente che oggi ci troviamo dinnanzi ad una platea di persone relativamente alfabetizzate perché appartengono nei fatti alla generazione degli anni 60 o al massimo alla generazione X e si trovano di fronte a discenti che fanno un salto di 1 o 2 modalità di relazione con il sapere, perché il cambio di tecnologia implica anche un cambio di strumenti e di modalità di apprendere. Tuttavia i bimbi di oggi, così come i bimbi degli anni 60 o delle generazioni X, Y, Z o alfa, sono egualmente ignoranti. Dove sta quindi il problema?

L’alfabetizzazione primaria (come i bambini si avvicinano alla trasmissione mediata del sapere) avviene attraverso schermi e non attraverso libri; il primo contatto con il sapere avviene attraverso schermi. In base a tutte le ricerche che abbiamo analizzato si deduce che il primo schermo con cui vengono in contatto è uno schermo multifunzionale (smartphone, PC o tablet) che viene a loro presentato nella forma del videogioco. I videogiochi sono il primo modo con il quale i bambini accedono a una forma di comunicazione mediata, prima di saper leggere e scrivere.

Qual è il modello di apprendimento contenuto nei videogiochi?

I bambini entrano in contatto con i videogiochi tra i 3 e gli 8 anni, prima di frequentare la scuola primaria, e operano, agiscono, dentro gli schermi. Quasi tutte le consolle hanno schermi touch, quasi tutti i videogiochi richiedono una risposta immediata ad uno stimolo, che poco a che fare con l’apprendimento. Esiste un plot (trama narrativa) molto semplice che si sviluppa attraverso vari livelli, come dei “mondi”, in cui vanno risolti dei problemi, che sono in parte quelli di venire a capo dei nemici, ma soprattutto quello di trovare delle soluzioni per passare al livello-“mondo” successivo; quindi mettono il bambino in condizione di costruire delle inferenze che gli permettono di superare il livello. Quindi è un modello di apprendimento basato sul “fare” e sui tentativi per prove ed errori. Non esiste un unico livello di soluzione per passare il livello. Nella cultura informale dei bambini questo modello riveste un ruolo fondamentale. Nella scuola dell’infanzia non c’è una gran distonia tra quel che succede a casa e quel che succede nella vita informale dei bambini; anche a scuola l’apprendimento passa attraverso il farlo fare. Nel momento in cui si accede all’istruzione primaria cominciano a cambiare le cose, mentre si sale nella formalizzazione degli apprendimenti la cultura del learning-by-doing (apprendere tramite il fare) si perde; cominciano a entrare i contenuti, le lezioni frontali, la valutazione. Il top del distacco succede nel momento in cui questi bambini

che sono settati su questa modalità di apprendere per prove ed errori entrano alle medie inferiori e superiori; probabilmente lì stanno molto meno bene a scuola, rispetto alla primaria.

Perché? Si possono fare delle ragionevoli ipotesi.

La prima ragionevole ipotesi è che un bambino alfabetizzato nativo digitale che ha come primo riferimento per l'apprendimento la comunicazione con gli schermi, inserito nella struttura scolastica dove si trova ad avere a che fare con libri si trova a disagio. In pochi capiscono il significato profondo di questa trasformazione, sia rispetto alla trasmissione dei contenuti sia rispetto al setting scolastico. I nativi digitali non hanno come noi l'idea che ci sia un contesto formale in cui si ascolti qualcuno parlare, perché quando stanno in un posto vogliono fare delle cose, perché in parte questo sono abituati a fare. Questo non può non impattare con il modo di stare a scuola.

La situazione comunicativa che si sta creando a scuola è quella in cui la comunicazione non funziona. I nativi digitali nell'informale (casa, treno, con gli amici) hanno una relazione con lo schermo interattivo (non ipnotico anestetizzante come quello della televisione) e quando arrivano a scuola si trovano in un contesto completamente diverso: una lavagna non interattiva, una cattedra per la lezione frontale.

Non è pensabile che la tecnologia non sia presente a scuola. Principalmente perché è il modo attraverso il quale i bambini intercettano il sapere e la comunicazione. In secondo luogo perché la tecnologia crescerà e crescerà la necessità di far passare i bambini da nativi digitali - o google kids - a sapienti digitali, almeno non ignoranti digitali. E chi lo deve fare? Evidentemente la scuola. Questo presuppone però una radicale revisione del setting interno della scuola. Quanti di voi praticano una didattica di tipo attivo? I nativi digitali li intercetti solo se comunichi in maniera attiva all'interno di strumenti propri. Il quaderno oggi è un vero anacronismo, nel senso che l'unico contesto in cui le nuove generazioni si trovano a scrivere a mano è la scuola. È ovvio che non è sensato farli scrivere solo al computer, ma è necessario che questi studenti siano plurilingui, nemmeno più bilingui; devono conoscere l'italiano, l'inglese, le culture altre e il linguaggio della tecnologia. Il setting tradizionale attuale che li porta a leggere e scrivere solo sul quaderno è scentrato. Oggi dobbiamo interrogarci più che sulla digitalizzazione della scuola dal punto di vista strutturale, che dovrebbe essere ormai considerato come un dato di fatto necessario, ma piuttosto su quale forma di setting può essere più efficace per interagire con i bambini nativi digitali e abbattere la barriera linguistica tra bambini e insegnanti. Una ragionevole ipotesi di come si fa è considerare la tecnologia ubiqua ma il più possibile naturalizzata, anche perché gli studenti la considerano naturale, come noi consideravamo naturali i libri. Quale ipotesi di setting? Probabilmente un setting rivisto secondo una maggiore attenzione al fare degli studenti e molto minore attenzione al nozionismo. Meno cose ma meglio a tutti i livelli scolastici, quindi opzionalizzazione e approfondimento metodologico. Il nozionismo è anch'esso anacronistico; aveva senso prima delle comunicazioni digitali. Oggi il sapere è diffuso obliquamente ma non recepito in maniera omogenea e quindi la scuola deve diventare elemento di democrazia.

La scuola è l'unico posto in cui i ragazzi hanno in mano contenuti digitali di ogni specie e possono accedervi in maniera produttiva. Molto del tempo che prima veniva dedicato a scuola alla spiegazione deve essere dedicato al coaching di bambini che fanno delle cose, coaching attivo. La mia ipotesi è un modello didattico così strutturato: 1/4 dell'attività dedicato a spiegare i tratti essenziali, i nuclei fondanti, di un certo argomento; 2/4 del tempo dedicato a far lavorare in gruppo i ragazzi dentro a un certo argomento e fungendo noi insegnanti da supporto; e infine 1/3 di tempo dedicato alla revisione razionale insieme agli studenti di quello che gli studenti hanno prodotto e al consolidamento delle conoscenze. Quest'ultima è la parte fondamentale senza la quale non si va da nessuna parte. Questo modello ipotetico è radicalmente diverso da quello che succede oggi in classe con il maestro prevalente unico.

Per provare a realizzare questo modello didattico quali sono le precondizioni necessarie?

La prima è quella dell'infrastrutturazione, la banda internet, che è quella che permette di accedere ai contenuti digitali. La seconda è il lavoro disteso sulla formazione degli insegnanti in termini di incentivazione alla formazione. Terzo elemento è un lavoro disteso sulla qualità e tipologia dei contenuti digitali, dai quali si devono ricavare dei contenuti.

Per concludere, basterebbe che gli investimenti andassero in questa direzione che gli strumenti sarebbero a disposizione nel giro di un paio di anni e questo modello potrebbe rapidamente diventare operativo anche nelle nostre scuole.

PAOLA LIMONE

PROGETTO SCUOLA DIGITALE PIEMONTE: DALLE SCUOLE PER LE SCUOLE

Progetto “1 computer per ogni studente”, iniziato in forma sperimentale nell’a.s. 2008/2009.

Il progetto attuale si chiama “La scuola digitale in Piemonte” ed è una costola del progetto ministeriale *Classe@2.0*, dal quale si discosta per alcune caratteristiche specifiche.

In Piemonte esistono scuole, chiamate centri SAS Centri Servizi di Sperimentazione e Animazione per sviluppare il processo di diffusione delle tecnologie nella scuola. Si tratta di 21 scuole, costituite nel 2004 nell’associazione “*Discola*”, che segue e monitora gli insegnanti rispetto alle tecnologie e alla didattica.

In cosa consiste il progetto “La scuola digitale in Piemonte”.

Il progetto prevede che nelle scuole ci sia la connessione internet.

Ogni classe sia dotata di un computer per ogni studente, e di un computer per ogni insegnante con il kit che serve al docente per fare didattica. Questo perchè l’insegnante deve essere accompagnato e tutelato, così come si accompagnano e si tutelano gli studenti.

Il progetto è siglato da un protocollo d’intesa tra la regione Piemonte, il comune di Torino e l’ufficio scolastico regionale, chiamato “Piano Scuola Digitale Piemonte”. Attualmente sono coinvolte 28 scuole che hanno avuto accesso ai fondi (11 classi di scuola primaria, 9 di secondaria di 1°, 8 di secondaria di 2°), appartenenti ai vari ordine scolastici. Il protocollo di intesa prevede la costituzione di un Comitato guida e di un Gruppo di supporto, formati dai dirigenti scolastici, da referenti della Regione e dell’ufficio scolastico regionale, e dagli insegnanti. Le scuole aderenti sono state scelte dall’elenco di scuole che hanno partecipato al bando *Classe@2.0* prendendo le prime escluse.

Esiste un’importante collaborazione con l’Università Bicocca e una supervisione del prof. Norberto Bottani.

Le caratteristiche del progetto:

Un pc per ogni studente. E’ importante che lo studente abbia a disposizione un suo strumento che possa essere portato a casa tutti i giorni. Il passaggio scuola-casa ha un valore aggiunto: permette un passaggio di informazioni dal ragazzino alla famiglia.

Le famiglie firmano un patto con la scuola per l’utilizzo del pc. La famiglia garantisce che il pc sia trattato correttamente e il ragazzino lo utilizzi in modo appropriato e garantisce che vengano fatti i compiti, che vengono dati a scuola durante la mattinata.

Il pc è lo stesso per docenti e studenti, per evitare differenze nella modalità di utilizzo.

All’inizio del progetto gli insegnanti hanno la possibilità di scegliere tra una gamma di programmi che ritengono interessanti da sperimentare.

Le scuole superiori (studenti + insegnanti) hanno preparato tutti i pc utilizzati, e si occupano dell’assistenza al software nel corso degli anni.

Configurazione manutenzione 0. Tutta la configurazione è preinstallata.

La navigazione è protetta. Niente antivirus. Gli insegnanti hanno scelto tra 2 modalità di protezione dei pc. Per le scuole primarie e secondarie di 1° hanno scelto il programma “magic desktop” che garantisce una navigazione sicura, solo all’interno dei programmi considerati navigabili dagli insegnanti, e che permettono di fare attività didattica e ricerca a un ottimo livello.

Per i ragazzi delle superiori la navigazione è lasciata libera. Il software che protegge ogni singolo computer si chiama “deep freeze”, ossia “congela” il pc che, al momento dello spegnimento e del riavvio resterà sempre allo stato ottimale iniziale; se è entrato un virus, al momento del riavvio non potrà girare. Per evitare che ci siano problemi di salvataggio dei dati i ragazzi salvano su chiavetta personale, oppure su storage comune in aula. Per la navigazione protetta a scuola l’associazione “*Discola*” ha offerto gratuitamente a tutte le scuole il filtro “asso”, che lavora open source e si aggiorna on line con l’università di Tolosa.

Quando le scuole ricevono il finanziamento non sono obbligate a comprare un certo tipo di pc; sono libere di gestire l’acquisto, ma con determinate specifiche, per es. la durata della batteria, la dimensione dello schermo, il peso e l’ergonomia, la stampante, lo storage di rete, ...

I software didattici possono essere specifici per ogni ordine di scuole ma anche trasversali.

Il gruppo di supporto fa formazione in presenza e online agli insegnanti.

Tutto quello che viene fatto viene messo in rete e condiviso, anche la formazione per gli insegnanti.

Esiste un gruppo face-book “insegnanti”, che riunisce 2.700 insegnanti italiani e stranieri di ogni ordine di scuola, e che è un ottimo strumento di aggiornamento; si condividono esperienze e progetti in una sorta di grande banca dati.

ROMANO NESLER

TECNOLOGIE PER L'APPRENDIMENTO: VIDEOGIOCHI E SIMULAZIONI

“Imparo giocando”, questa la sfida: 100 giochi di matematica e italiano per bambini della scuola primaria sperimentati in tutta Italia da più di 3000 docenti, modificati e migliorati sulla base degli esiti del monitoraggio. Scopo della sperimentazione è quello di migliorare l'apprendimento dei contenuti fondanti e delle abilità di base di matematica e italiano, mostrando come il videogioco possa utilmente discostarsi dallo stereotipo dello “spara a tutto”, diventando un potente strumento per l'apprendimento.

Le analisi degli esiti di apprendimento mostrano che chi gioca apprende di più ottenendo medie decisamente più alte nei test; si tratta sempre di differenze statisticamente significative, sia per l'italiano sia per la matematica, per i bambini più piccoli come per i più grandi.

Un secondo aspetto importante è l'aumento di motivazione dei bambini evidenziato dai docenti e confermato dai diretti interessati; quando si lavora più volentieri le cose riescono meglio, ma i benefici sono più generali: vanno a toccare l'autostima, il rapporto con gli altri e lo sviluppo della persona.

I giochi sono accessibili dal sito IPRASE all'indirizzo <http://www.iprase.tn.it/iprase/>

Cliccare poi su [Documentazione – Giochi didattici](#)

Gli obiettivi di questa mia relazione sono quattro:

1. Capire perché in questa sperimentazione sono stati proposti tanti materiali, ma tutti dello stesso genere, sempre e solo *videogames*,
2. Analizzare alcuni dei giochi sperimentati per capire assieme quali dovrebbero essere le caratteristiche di un videogame che possa essere utile per l'apprendimento. Questo ci permetterà anche di capire quali sono gli oggetti tecnologici che meglio si prestano per apprendere,
3. Precisare bene quale sia la differenza fra innovare e sperimentare e spiegare perché in questo contesto si è scelto un percorso sperimentale in senso stretto con monitoraggio delle attività proposte e verifica dei risultati di apprendimento attraverso un gruppo sperimentale e un gruppo di controllo,
4. Ragionare assieme sul termine “*software* didattico” per capire che cosa può realmente qualificare un *software* qualsiasi come prodotto utile per l'apprendimento.

Perché solo giochi e simulazioni

La scuola è cambiata in modo radicale e profondo solo in due momenti:

una prima volta è successo quando in seguito all'invenzione della stampa si sono diffusi in modo capillare libri e manuali. In quegli anni la scuola delle botteghe artigiane e dell'apprendimento attraverso l'apprendistato e l'esperienza concreta si è trasformata nella scuola dei libri e delle lezioni dalla cattedra. Si noti che questo passaggio ha sancito una rivoluzione in termini di apprendimento perché si è passati da una scuola che si basava quasi esclusivamente su un apprendimento esperienziale di tipo sensorio-motorio legato al fare sotto la guida di un esperto a una scuola basata su un apprendimento di tipo simbolico-ricostruttivo mediato dal linguaggio che implica codifica e decodifica del linguaggio stesso. Ora, sotto la spinta delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (quindi non solo *computers*, ma un insieme assai complesso di apparati tecnologici che lavorano in sinergia) l'apprendimento dei nostri studenti sta cambiando una seconda volta in modo profondo e sostanziale. E' molto interessante notare come alla base dei veri e profondi cambiamenti nei modi di apprendere non vi sia mai una riforma o il lavoro di qualche ministro dell'istruzione, ma semplicemente un nuovo strumento di apprendimento. Dobbiamo concludere che per l'innovazione non servono tanto rivoluzioni sui programmi o sulle norme, quanto piuttosto cambiamenti per quanto riguarda gli strumenti utilizzati perché ogni strumento porta con sé uno specifico modo di apprendere.

Serve ora ragionare un attimo su questi due tipi di apprendimento, quello esperienziale mediato dal gioco e dal fare e quello simbolico-ricostruttivo legato al linguaggio, all'uso del libro e alle lezioni dell'insegnante. E' chiaro che non possiamo rinunciare all'apprendimento simbolico-ricostruttivo perché rappresenta un potentissimo mezzo per la diffusione delle informazioni e quindi servirà sempre fare fatica sui libri e seguire le lezioni del docente. Il vero problema è che almeno nella scuola secondaria di primo e secondo grado questo tipo di apprendimento è l'unico praticato, i libri hanno spazzato via l'apprendimento esperienziale. Bisogna anche ricordare che noi siamo biologicamente programmati proprio per un apprendimento di tipo esperienziale: nei primi anni di vita apprendiamo in modo rapidissimo ed estremamente efficace pur non possedendo le abilità di base per l'uso del linguaggio; negli anni

successivi, mano a mano che prevalgono altri tipi di apprendimento, la nostra capacità di apprendere diminuisce di molto. L'apprendimento esperienziale è per noi del tutto naturale e di conseguenza anche piacevole, non ci costa fatica-, l'apprendimento simbolico-ricostruttivo è invece molto faticoso e richiede precisi prerequisiti per quanto riguarda il padroneggiare le abilità di tipo linguistico. Proprio per questi motivi rinunciare completamente ad un tipo di apprendimento potente e piacevole come quello esperienziale sarebbe una follia. Bisogna poi ricordare che un apprendimento piacevole porta con sé per forza di cose un aumento della motivazione. Un rapporto più equilibrato fra questi due tipi di apprendimento farebbe certamente bene alle scuole di tutti i paesi industrializzati.

Ora si può più facilmente capire per quale motivo abbiamo scelto di proporre solo giochi: il gioco e la simulazione rappresentano il principale veicolo dell'apprendimento esperienziale. Il gioco si sviluppa attraverso una continua interazione del giocatore con la realtà in cui si trova immerso (sia essa reale o virtuale); il giocatore agisce cioè fa qualche cosa e attende una risposta, quando la risposta arriva la analizza, fa qualche ipotesi ed agisce nuovamente... questo processo continua fino a che non è riuscito a vincere cioè a raggiungere il proprio obiettivo. Caratteristiche di questo processo sono il divertimento, il continuo feedback da parte dell'ambiente di gioco e un fortissimo livello di coinvolgimento intellettuale ed emotivo. E' da notare anche come queste caratteristiche non siano legate all'età: giocando ci si diverte e si è ugualmente coinvolti anche quando si è avanti con gli anni; l'apprendimento esperienziale mediato dal fare, dal gioco e dalla simulazione mantiene, infatti, le sue potenzialità e la sua attrattiva per tutta la vita. E' chiaro che quando usiamo le tecnologie per scrivere un testo, per leggere un file PDF su Web o per fare dei calcoli su un foglio elettronico stiamo usando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ma il tipo di apprendimento è quello simbolico-ricostruttivo, lo stesso che entra in gioco quando leggiamo un libro o ascoltiamo una lezione. Ecco perché questa scelta di usare solo giochi e simulazioni, perché questi sono gli ambiti che rendono le tecnologie veramente diverse dagli strumenti tradizionali e questi sono gli strumenti che promuovono un apprendimento esperienziale. Dunque solo giochi e simulazioni per promuovere un apprendimento esperienziale piacevole, che possa alzare un po' anche la motivazione erodendo un po' di tempo-scuola all'apprendimento di tipo simbolico-ricostruttivo così fortemente prevalente. A questo punto abbiamo dato una risposta alla prima questione e passiamo quindi alla seconda: quali dovrebbero essere le caratteristiche di un software per l'apprendimento? Lo vedremo attraverso alcuni esempi pratici.

Caratteristiche di un videogame per l'apprendimento

Individualizzazione

Uno dei nostri problemi come educatori è quello di trovarci di fronte a una classe, magari anche numerosa, con livelli di padronanza delle abilità fra loro molto diversi. Il problema degli strumenti di tipo tradizionale come libri o schede è quello di non poter tenere conto di queste differenze. I giochi e le simulazioni al computer ci permettono di risolvere efficacemente questo problema.

Vi presento come esempio il gioco “Lupo e lepre” sul calcolo mentale rapido. Prima di iniziare a giocare il bambino può impostare la difficoltà del gioco:

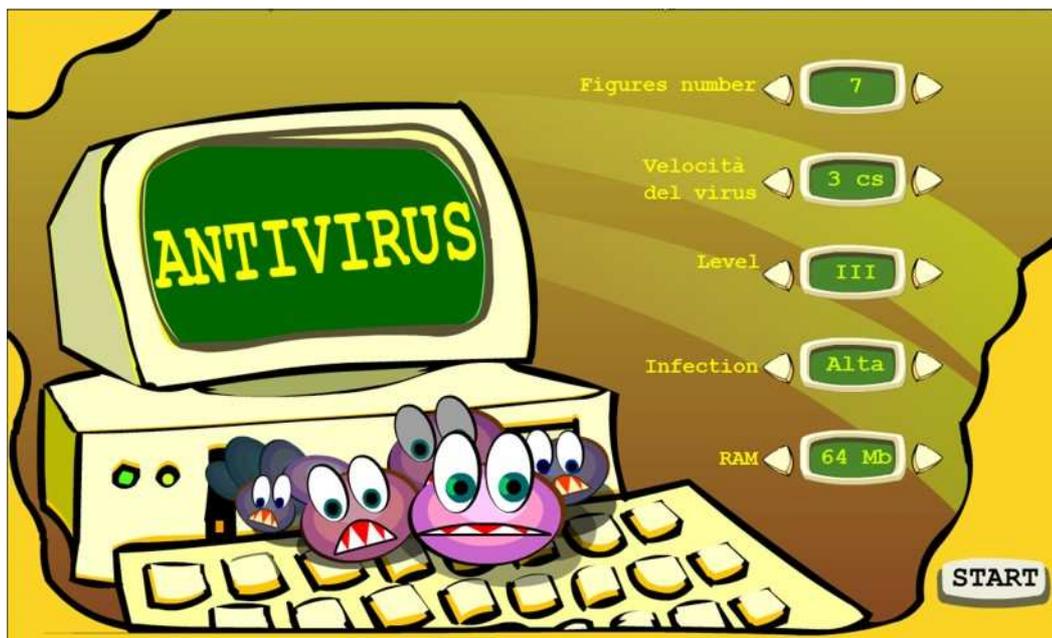
- scegliendo il tipo di operazione su cui esercitarsi,
- la grandezza del risultato (numero di una o due cifre),
- la velocità del lupo che determina il tempo a disposizione per fare i calcoli: più il lupo va veloce meno tempo c'è per calcolare,
- il numero di barili e quindi il numero di calcoli esatti da fare per arrivare dall'altra parte del lago nella casetta dove rinchiudersi per non essere catturati dal lupo.

E' chiaro che se la differenza fra la difficoltà del gioco e il livello di competenza del bambino è troppo grande scatta la demotivazione e lo studente tenderà a rinunciare senza cimentarsi ulteriormente. Se la differenza è troppo piccola il gioco risulterebbe banale e poco coinvolgente, si perderebbe il carattere di sfida per arrivare al di là del lago. Una giusta differenza rappresenta la situazione ideale: lo studente è stimolato a dare il meglio in una sfida che può essere vinta o persa in base alla prestazione. Un gioco che consenta una regolazione della difficoltà molto raffinata consente a tutti di trovare il giusto equilibrio fra le proprie competenze e la prestazione richiesta. Lupo e lepre, impostato ai massimi livelli di difficoltà risulta molto molto impegnativo anche per un adulto con una mente elastica e ben allenata.



Feedback

Presentiamo per questo argomento il gioco antivirus, dove si simula un computer infettato da tanti insidiosi piccoli virus; qui il contenuto riguarda l'individuazione di tutti i divisori di un numero. Anche in questo caso la difficoltà può essere regolata prima di iniziare. Il primo parametro consente di definire la grandezza del numero (in questo caso giochiamo con numeri di 7 cifre). Ad ogni errore si aggiungono nuovi virus che si inseriscono in memoria. Quando la velocità del virus è alta (come in questo caso) ad ogni errore si aggiungono un numero elevato di virus. Il livello alza il numero di divisori che possono essere contenuti nel numero generato...



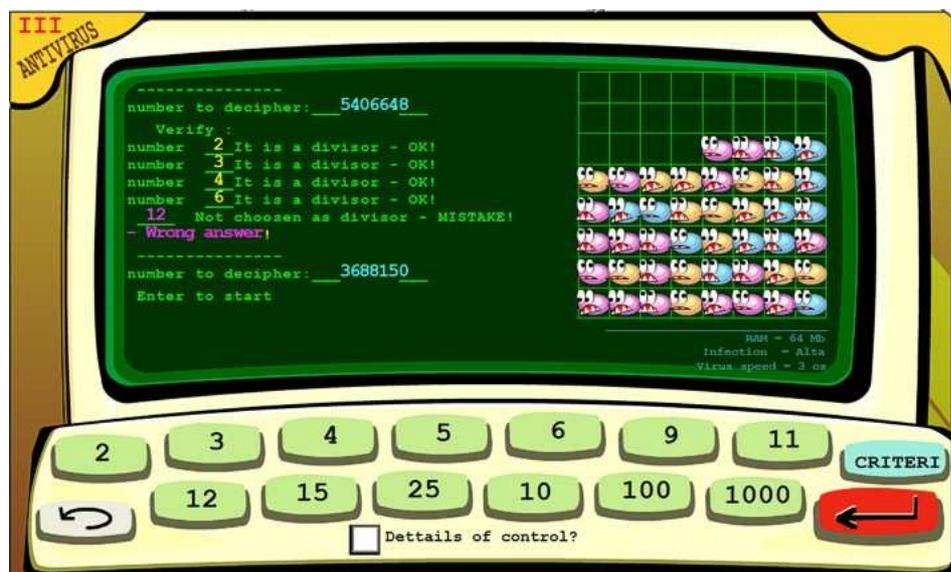
Maestra è giusto? Questa domanda è un incubo, i bambini hanno bisogno di continue conferme e rinforzi positivi. Ma la maestra è una e i bimbi in classe spesso sono tanti, impossibile fornire *feedback* e rinforzi positivi a tutti tutte le volte che sarebbe necessario. Le tecnologie e gli ambienti di gioco e simulazione in questo senso ci vengono incontro facilitando le cose. In questi ambienti il *feedback* può essere fornito automaticamente dal software tutte le volte che il giocatore compie una qualche azione in questo modo chi gioca è fortemente coinvolto e stimolato a fare sempre meglio.

Nel nostro esempio viene generato un numero a caso e lo studente deve verificare quali dei numeri riportati in basso sulla tastiera sono divisori del numero dato. In questo caso lo studente ha individuato come divisori il 2 il 3 il 4 e il 6 dimenticando che se un numero è divisibile per 2 e per 6 è divisibile anche per 12.

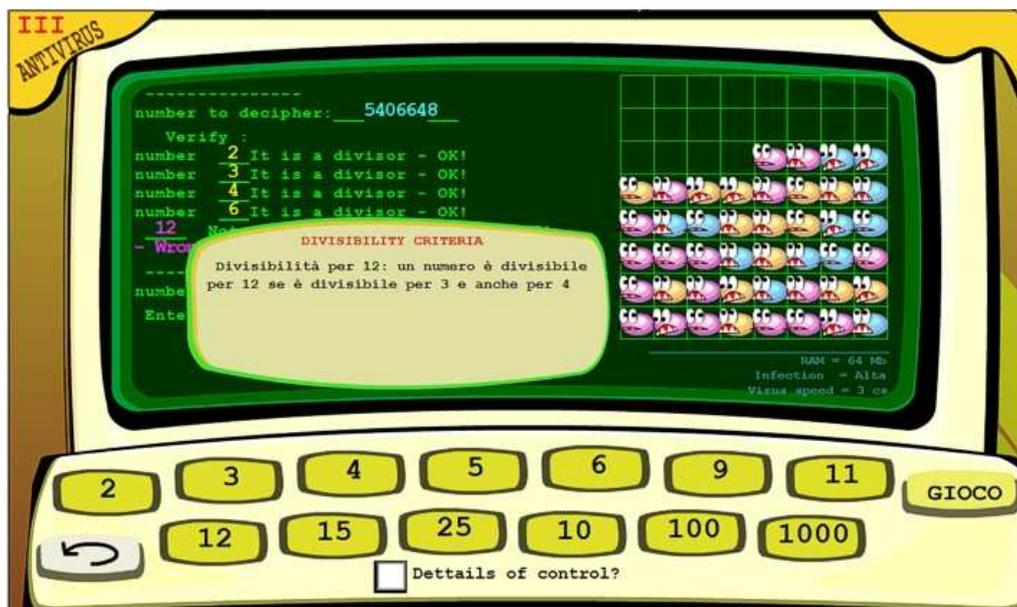
Come si può notare la risposta è considerata sbagliata (scritta “*Wrong answer!*”) anche in presenza di un solo divisore non individuato. Il lavoro di verifica è fatto direttamente dal gioco che elenca tutti i divisori individuati correttamente, riportati in colore giallo e quelli non trovati riportati in colore viola. Il *feedback* è automatico e immediato ad ogni esercizio svolto, ad ogni risposta dello studente corrisponde una verifica puntuale ed immediata.

Sulla destra è visibile la memoria del computer con le caselle infestate dai virus. In questo caso, dato che è stato commesso un errore i virus sono aumentati, quando invece si individuano tutti i divisori il numero dei virus diminuisce. Quando tutti i virus sono stati eliminati si vince la partita, se invece tutte le caselle vengono occupate la partita è persa. La simulazione accompagna passo a passo gli esercizi riassumendo l'andamento della partita e delle prestazioni dello studente.

Vincere una partita sui livelli di difficoltà alti come questo non è del tutto facile perché è necessario per molte volte individuare tutti i divisori.



Se sorgono dubbi sui criteri di divisibilità non è necessario l'intervento del docente ma è sufficiente usare il pulsante ‘criteri’ e pigiare sul divisore del quale si vuole vedere il criterio di divisibilità.



Quando possibile contenuto sempre diverso

Anche questo è un punto importante: il gioco, pur rifacendosi a precise abilità e conoscenze, deve presentare un contenuto sempre diverso altrimenti le potenzialità in termini di frequenza di utilizzo vengono drasticamente ridotte. In alcuni casi è molto facile e poco dispendioso proporre situazioni esercitative sempre diverse sotto il profilo del contenuto: se ci occupiamo ad esempio di aritmetica è sufficiente generare in modo casuale i numeri di partenza rispettando i parametri di difficoltà impostati dall'utente.

Se pensiamo ad altri contenuti nel campo delle competenze linguistiche o lessicali, le cose si complicano perché è necessario disporre di una ampia base di dati da cui pescare a caso i materiali utilizzati per il gioco. Nel caso del gioco “La scala” riportato in basso il bambino deve disporre in ordine alfabetico le parole formando i gradini della scala e permettendo allo gnomo di riportare nel nido l'uovo caduto. Le parole da sistemare sono pescate a caso da un'ampia base di dati. Anche in questo gioco è possibile regolare la difficoltà in modo piuttosto raffinato scegliendo il numero di gradini, o quante lettere uguali possano esserci all'inizio delle parole da ordinare.



Figura 1: gioco "La scala", ordinamento alfabetico di parole

In altri casi ancora questo “rinnovamento automatico del contenuto” non è di fatto possibile perché grafica e contenuto sono legati in modo così stretto che la situazione proposta è di fatto “scoperta” e risolta per sempre dopo un solo utilizzo da parte dell'utente.

Tempi di esercitazione e motivazione

Alcune abilità devono essere padroneggiate con grande sicurezza perché rappresentano un prerequisito indispensabile per altri concetti e contenuti. In questi casi è importante che l'alunno possa esercitare l'abilità richiesta anche per tempi lunghi, almeno fino al raggiungimento della soglia di accettabilità. Tradizionalmente queste esercitazioni sono piuttosto noiose, spesso l'alunno non ne vede l'immediata utilità, in queste condizioni risulta difficile mantenere alta la motivazione. I giochi proposti cercano di far leva su una grafica accattivante e su una dinamica inconsueta e coinvolgente per invogliare lo studente a giocare e quindi ad esercitare l'abilità in questione. E' anche importante che per le abilità fondamentali siano disponibili molti giochi in modo da poter rinforzare e consolidare il livello raggiunto. Per esempio per il calcolo con i numeri naturali sono presenti ben 16 giochi: Arsenio Rabbit; Manutenzione ordinaria; Mela bacata; Riordina il magazzino; Riserve per l'inverno; Dottor topo; Calcio; Carote e conigli; Lupo e lepre; Madre natura; Matebancomat; Il pastore di dinosauri; Puzzle matematico; La raccolta; Sciattoli e ghiande; Sorpresa.

Perché una sperimentazione

Sempre più spesso nella scuola italiana si parla di innovazione e sempre più raramente di sperimentazione, la differenza si gioca tutta sul piano del monitoraggio e della verifica dei risultati ottenuti. I videogiochi di questo progetto sono stati sperimentati per quattro anni scolastici con un monitoraggio

che ha accompagnato anno per anno la sperimentazione con somministrazione di questionari ai docenti e agli studenti coinvolti.

Scopi principali del monitoraggio erano i seguenti:

1. perfezionare i giochi sulla base delle indicazioni di studenti e docenti, correggendo anche eventuali errori e malfunzionamenti,
2. raccogliere proposte in merito alla produzione di nuovi giochi,
3. cogliere il grado di soddisfazione in merito alla sperimentazione proposta, evidenziando anche criticità e punti di debolezza,
4. raccogliere idee e suggerimenti per la prosecuzione della sperimentazione,
5. fornire supporto per i problemi tecnici e logistici.

Nel primo e nel quarto anno di sperimentazione sono stati utilizzati anche test di italiano e matematica per confrontare gli esiti di apprendimento del gruppo sperimentale e di quello di controllo. I test del primo anno, essendo la sperimentazione limitata a 100 insegnanti trentini, hanno fornito solo un'indicazione non pienamente generalizzabile che indicava in ogni caso risultati sensibilmente migliori per il gruppo sperimentale. I test del quarto anno sono invece stati somministrati a migliaia di alunni di tutta Italia e i dati indicano chiaramente che chi gioca apprende di più sia in matematica sia in italiano, nelle classi seconde e terze come anche nelle quarte e quinte (scuola primaria). Per tutti e quattro i test somministrati le prestazioni del gruppo sperimentale sono migliori con differenze statisticamente altamente significative.

La scelta dell'impianto sperimentale è stata concludendo dettata da due esigenze:

1. poter dimostrare che i giochi proposti migliorano gli esiti di apprendimento degli alunni,
2. poter disporre di software didattico testato da migliaia di docenti e studenti e modificato sulla base delle osservazioni del monitoraggio.

Che cos'è un software didattico

Secondo le teorie di chi produce e vende un software didattico è semplicemente un software prodotto da persone competenti sul contenuto e sulla didattica e la garanzia di qualità è riconducibile proprio alle competenze di chi ha progettato e costruito lo strumento.

Negli ultimi anni si è andata consolidando l'idea che questo sia solo un presupposto necessario ma non sufficiente ed è stato introdotto il concetto di certificazione da parte di esperti ed enti preposti, partendo dall'idea che un buon software didattico debba avere alcune caratteristiche che possono essere facilmente verificate e testate. Si è trattato di un passo avanti importante perché introduce l'idea che soggetti diversi da chi ha prodotto siano chiamati a dare un giudizio sul software.

A nostro parere ambedue le condizioni sopra citate (competenze di progettazione e certificazione) sono condizioni necessarie ma non sufficienti perché si può dire con certezza che un software didattico funziona veramente solo quando gli esiti di una sperimentazione seria condotta su numeri significativi di studenti ci dice che il gruppo sperimentale apprende di più del gruppo di controllo e quando i docenti che sono i professionisti della didattica, maturano l'opinione che lo strumento sia utile.

I RELATORI, IN ORDINE DI INTERVENTO

ROBERTO CUBELLI

Professore Ordinario di Psicologia Generale, Direttore del Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione
Università degli Studi di Trento

PAOLO FERRI

Professore Associato di Teoria e Tecniche dei nuovi media e tecnologie didattiche
Università degli Studi Milano Bicocca

PAOLA LIMONE

Docente della Scuola Don Milani
1° Circolo di Rivoli (TO)

ROMANO NESLER

Insegnante di matematica e scienze, ricercatore presso IPRASE del Trentino, attualmente Dirigente Scolastico

NELLA STESSA COLLANA

1. *Zoppi e altre storie. Racconti di una maestra e dei suoi bambini.* Mariagrazia Izzo. 2003.
2. *C'era una volta un grande castello incantato.* A cura di Ida Foroni. 2003
3. *Pensieri di pace.* A cura delle insegnanti delle sei scuole dell'Infanzia del Comune di Mantova. 2003.
4. *Giocare con lo sport. Idee e strategie didattiche per promuovere l'attività motoria e sportiva nella scuola primaria.* Gilberto Pilati. 2004.
5. *Protocollo d'accoglienza. Per una comunità in viaggio.* Settore Attività Educative, Ricreative e di Educazione Permanente del Comune di Mantova. 2004.
6. *Pirati di cuore.* A cura di Mariagrazia Izzo. 2006.
7. *Dopo trent'anni... ancora bambini! Gli Asili Nido Comunali compiono 30 anni.* Settore Politiche Educative del Comune di Mantova. 2006.
8. *Vivi la città.* A cura della Scuola dell'Infanzia “Strozzi e Valenti”. 2006.
9. *Una strada fatta con tante gocce. Racconti, poesie e filastrocche realizzate dai bambini e dai genitori della scuola dell'Infanzia “T. Ferrari”,* Settore Politiche Educative del Comune di Mantova. 2007.
10. *Il filo di Arianna. Progetto continuità tra scuole dell'infanzia, scuole primarie e scuole secondarie di primo grado.* Settore Politiche Educative del Comune di Mantova. 2008.
11. *La lezione delle cose. Oggetti didattici delle scuole dell'infanzia mantovane tra Ottocento e Novecento,* a cura di Monica Ferrari, Matteo Morandi, Enrico Platé, catalogo della mostra (Mantova, Madonna della Vittoria, 9 novembre 2008 - 11 gennaio 2009). 2008.
12. *Sto bene a scuola!...chi lo dice?* Atti della giornata di studio sui processi di promozione del benessere scolastico (Mantova, Ma.Mu. 3 settembre 2008). Settore Politiche Educative del Comune di Mantova. 2009.
13. *Sto bene a scuola!...e qui divento grande* Atti della giornata di studio sui processi di orientamento per la costruzione del progetto di vita (Mantova, Ma.Mu. 8 settembre 2009). Settore Attività Educative del Comune di Mantova. 2009.
14. *Sto bene a scuola* Atti della giornata di studio sui processi di valutazione degli apprendimenti e delle competenze (Mantova, Ma.Mu. 7 settembre 2010). Settore Attività Educative del Comune di Mantova. 2010.
15. *Sto bene a scuola* Atti della giornata di studio sui processi di motivazione dell'apprendimento (Mantova, Ma.Mu. 5 settembre 2011). Settore Attività Educative del Comune di Mantova. 2011.