

Innovazione quotidiana: un computer per ogni scolaro

Paola Limone

1° Circolo di Rivoli, Torino

Abstract

Avere a disposizione un pc nella didattica quotidiana cambia dinamiche relazionali e metodologiche e si ripercuote sugli apprendimenti: un fare scuola da costruire insieme ai bambini.

Parole chiave: un computer per ogni studente, didattica, cooperazione, condivisione, strategie, metodologia.

Summary

Teaching everyday with a computer changes methodological and relationship dynamics and impacts in a positive way on learning: a school to be built with children.

Keywords: a computer for each student, teaching, cooperation, sharing, strategy, methodology.

Il contesto e gli sviluppi

Un'intera classe quinta di scuola primaria ha usufruito per tutto l'anno scolastico 2008-2009 di computer portatili personali, a casa e a scuola, dove frequentava il tempo pieno, con un orario di 40 ore, svolto da due insegnanti. Il progetto «Un computer per ogni studente» è stato reso possibile dal gruppo consiliare regionale *Insieme per Bresso*, attivo nella precedente legislatura in Piemonte, che ci ha concesso in comodato d'uso alcuni computer Olidata Jumpc per l'a.s. 2008-09, sulla base di una convenzione con i dirigenti scolastici dei due istituti coinvolti: Di Martino del 1° Circolo di Rivoli e La Rosa dell'istituto Majorana di Grugliasco. L'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte, inoltre, ha supportato l'attività di disseminazione dei risultati del progetto in varie sedi di rilevanza internazionale (Salone dell'educazione di Genova, Liber in To di Torino, Fiera del libro di Torino, Salone della comunicazione di Milano) per poi erogare il contributo necessario all'implementazione della sperimentazione per il corrente anno scolastico. Ideatori del progetto sono la sottoscritta e il professor Zucchini dell'Istituto Majorana di Grugliasco. Gli studenti dell'ITIS, dove il professor Zucchini insegna informatica, hanno preparato i computer testandoli e attrezzandoli. Posso affermare con certezza che questo approccio è stato fondamentale perché ha sollevato noi insegnanti della scuola primaria dal carico di lavoro legato a collaudo e installazioni delle misure che abbiamo adottato per tutelare la navigazione dei bambini e dei software, tutti selezionati allo scopo. Abbiamo così usato Office, offerto da Microsoft, per esercitazioni grammaticali, giochi linguistici, riassunti e articoli giornalistici, programmi per il disegno, per la produzione di libri dinamici, per mappe mentali e concettuali. Largo spazio hanno avuto webcam, registratore di suoni e ambienti per montaggio di filmati e di animazioni. L'aula è stata dotata di collegamento wifi e la navigazione in rete è avvenuta attraverso un browser per bambini, caratterizzato dalla voluta assenza di una barra per l'inserimento libero degli indirizzi, in favore di una *white list* di circa 1000 siti autorizzati, tra quali hanno fatto la parte del leone il portale *Siete pronti a navigare*, da me realizzato sul sito del 1° Circolo di Rivoli e il motore di ricerca *Ricerche maestre*, pensato per la scuola primaria. Jumpc offre all'accensione l'interfaccia *MagicDesktop* di Easybeat, pensata per facilitare e tutelare le attività dei bambini: oltre al già citato browser, comprende una password nota agli adulti, grandi icone colorate e bauli che contengono giochi e programmi. Il suo word processor ha il simpatico aspetto di un quaderno ad anelli da sfogliare, che condivide con l'album in cui è possibile vedere i disegni salvati e con il quaderno che mostra tutti i programmi installati. Le famiglie dei nostri alunni sono state coinvolte con un incontro esplicativo e un accordo casa-scuola all'atto della consegna del computer al bambino. Anticipo che le famiglie hanno apprezzato molto l'impostazione data al progetto e il proprio coinvolgimento, e hanno rilasciato commenti molto favorevoli. Abbiamo deciso di non dare molti compiti assegnati a casa e, in ogni caso, di non pretendere l'uso della rete per non creare *digital divide* tra le famiglie. Il modello ha avuto ampia visibilità e, grazie alla sua condivisione in rete, è attualmente replicato in 10 nuove scuole dell'Aquilano e in varie altre realtà, che stanno nascendo con l'appoggio di Comuni e Enti vari, o con l'intervento economico delle famiglie. Il progetto in sé prosegue nel corrente anno scolastico in una classe quinta di Novi Ligure e in una terza di Villarbasce, e il mio ruolo attuale è quello di supervisore.

Suona la campanella

La presenza nelle cartelle dei netbook messi in carica da tutti (o quasi...) a casa nella notte non impediva ai nostri bambini di precipitarsi ogni mattina rumorosamente in classe, con qualche quaderno in meno rispetto agli standard abituali, per evitare pesi eccessivi. Non abbiamo mai usato i Jumpc per più di due ore al giorno nell'arco delle otto del tempo pieno: abbiamo escluso l'uso in aula di collegamenti elettrici e la batteria non è in grado di reggere più di tre ore e non abbiamo voluto tenere i bambini per troppo tempo davanti a un piccolo schermo. Questo ha comportato che noi docenti dovessimo programmare in modo molto preciso il monte-ore per l'utilizzo dei computer. Ovviamente c'erano margini di tolleranza per consentire un uso estemporaneo, per esempio la consultazione di un dizionario o di Wikipedia. Esempi dell'efficacia di internet in classe? Abbiamo scoperto in rete che dal 2006 Plutone è stato declassato, mentre sui nostri libri di testo era ancora annoverato tra i pianeti... Nessun libro di testo parla ovviamente delle ultime disavventure del telescopio Hubble: avendo seguito a casa i notiziari televisivi i bambini hanno però posto varie domande e così abbiamo seguito in diretta, grazie a video e fotografie, il lancio della missione per la sua manutenzione avvenuto l'11 maggio 2009.

Scienze e ricerche

Da alcuni anni seguo un programma di scienze sperimentali: abolita la lezione frontale, si parte dalle preconoscenze degli allievi, si affrontano problem solving, si sperimenta cercando risposte alle tante ipotesi che nascono dalle discussioni. Il computer in aula ci ha permesso di fotografare gli esperimenti, di stilare mappe mentali all'inizio del percorso (quando ognuno racconta ciò che sa sull'argomento proposto), e concettuali quando infine è necessario mettere ordine tra i nuovi concetti acquisiti e le conoscenze pregresse. È bene precisare che in classe abbiamo prodotto mappe anche senza netbook, con lavagna d'ardesia, cartelloni e quaderni. Jumpc ci ha permesso però di condividerle in rete e di modificarle e arricchirle a distanza di tempo. E così gli allievi, ormai passati alla secondaria di I grado, hanno ancora la possibilità di prendere visione di tutte le loro mappe personali e, se dotati del programma gratuito sul computer di casa (CmapTools), di modificarle e ampliarle in qualsiasi momento. Altro elemento di rilievo è stata la fase di confronto spontaneo tra i ragazzi sulle mappe realizzate: confronto che non è mai stato finalizzato a votare la mappa più bella, ma a riconoscere elementi comuni, negoziare su concetti aggiunti o esclusi, discutere legami legittimi o meno tra i concetti. Le mappe, inoltre, si sono rivelate molto utili ai ragazzi per facilitare la relazione su quanto appreso, aiutare la concentrazione e la memorizzazione dei concetti che permettevano poi di ampliare la loro relazione. Nel caso di un alunno straniero di recentissimo inserimento nella nostra comunità linguistica, abbiamo somministrato verifiche costituite solo di semplici mappe da completare: i risultati sono stati molto incoraggianti. Anche le ricerche fatte in gruppi tramite sussidiari e libri scientifici hanno avuto il potente ausilio della rete internet in classe: preparavo in precedenza le domande e segnalavo le pagine web più adatte per rispondere. Abbiamo rilevato che — per lo meno per bambini principianti come i nostri, la cui disinvoltura con il pc è dovuta a pratiche di intrattenimento — la vera e propria ricerca in rete è difficile: è necessario progettare percorsi che li aiutino a capire

come individuare parole chiave per una ricerca mirata in cui, almeno inizialmente, la preselezione delle pagine web da parte dei docenti è indispensabile.

Attività espressive

Abbiamo individuato alcuni obiettivi essenziali: saper scrivere semplici testi, saper inserire immagini congruenti, saper progettare in gruppo; su questa base abbiamo guidato i bambini all'elaborazione di alcuni tipi di testo: diari personali, riassunti, poesie-filastrocche, storie collaborative e storie-gioco. La flessibilità offerta dal supporto digitale ha permesso ai bambini di progettare, discutere, scrivere, correggere, verificare, arricchire, cancellare e integrare parti di testo, adeguando il proprio lavoro alle richieste dell'insegnante e alle esigenze del gruppo e condividendolo con altri, anche in rete. Ci aspettavamo miglioramenti nella strutturazione dei testi, nella capacità di autocorrezione, nella lettura e nella crescita dei rapporti di collaborazione. Non tutti gli scolari hanno però raggiunto i risultati attesi: in particolar modo per quanto riguarda la strutturazione di proposizioni e frasi, capacità che anche con l'aiuto del computer sapevamo richiedere una maturazione logica e tempi più lunghi di un singolo anno scolastico. In particolare, abbiamo rilevato che per coloro che, non sono in grado di rileggere e rielaborare autonomamente con attenzione critica quanto scritto, i vantaggi operativi offerti alla correzione dalla flessibilità del word processing non hanno alcuna reale valenza cognitiva. Con l'aiuto dell'insegnante anche questi bambini hanno comunque potuto modificare i propri testi con copia/taglia e incolla, con meno dispendio di energie che se avessero lavorato su supporto cartaceo e con risultati esteticamente più incoraggianti per tutti coloro che avevano una grafia pessima e utilizzavano troppo la gomma. Il correttore automatico del word processor ha invece favorito l'analisi di quanto scritto da parte di molti altri allievi, i quali si interrogavano sul possibile significato di una sottolineatura, a volte capendo da soli l'errore, a volte chiedendo al docente. È stato di grande utilità il lavoro in piccoli gruppi con scambio dei computer e reciproche segnalazioni. Abbiamo prodotto libri digitali: i bambini hanno scritto storie da soli e in gruppo, le hanno condivise in rete, per poi leggerle e analizzarle con l'ausilio di un videoproiettore. Anche le storie-gioco sono state un validissimo strumento didattico. I bambini, in gruppi, preparavano la mappa di una storia: dopo un cappello iniziale, dovevano offrire al lettore, nel corso della narrazione, la possibilità di scegliere tra diverse opzioni, con percorsi e a finali differenti. Hanno così imparato a progettare in gruppo, a collegare alcune parole o frasi a pagine diverse del proprio racconto in progress. Un esempio significativo è questa "Storia di Natale", il cui inizio è stato concordato con tutti e poi sviluppato solo da alcuni bambini (vi sono alcuni errori, scoperti solo dopo la pubblicazione). L'uso del computer ha consentito di inserire brevi animazioni, disegni, fotografie scattate al momento con le webcam o precedentemente salvate su chiavetta Usb. Gli scolari hanno imparato a inserire nei libri digitali registrazioni della loro voce o brani musicali. Abbiamo dedicato molto spazio anche alla produzione di brevi video utilizzando fotografie, disegni, testo e musica: guide turistiche della città di Rivoli da condividere con i bambini delle altre classi partecipanti al progetto, spot sul risparmio energetico, video sulle stagioni (poesie, musica e disegni), autoritratti dinamici, modificati con un il ritocco fotografico. Molti degli alunni in difficoltà a raccontare solo in forma testuale hanno avuto grandi miglioramenti grazie all'uso della multimedialità. Mi piace ricordare, per esempio, il diario di fine anno preparato da L., che doveva salutare compagni e insegnanti,

ricordando volti e momenti vissuti insieme durante i cinque anni insieme. L. ha utilizzato in modo molto efficace fotografie scattate a scuola a tutti noi, utilizzando effetti grafici e transizioni delle immagini e un sottofondo di musica leggera. L'effetto è decisamente emozionante e ogni tanto, quando mi prende la nostalgia, riguardo il filmato. P. per il suo diario ha invece usato un software che intesse le dediche scritte e registrate e brevi descrizioni degli amici, ricordando molto i diari con lucchetto e chiave di quando ero bimba io.

Spigolature

Alle 16.30 i Jumpc tornavano nello zainetto, con quaderni e libri. Chi non terminava qualche lavoro a scuola, spesso non aspettava il giorno dopo, ma lo completava a casa al computer. Per storia e geografia i bambini a scuola cercavano notizie, le selezionavano sino a farne una sintesi con il copia/incolla; spesso è accaduto però che l'attività venisse completata a casa anche senza essere stata assegnata esplicitamente. Ogni tanto abbiamo permesso ai bambini l'utilizzo del pc per parte dell'intervallo: giochi su internet e disegni le principali attrazioni. Avendo a disposizione il computer per tutta la giornata, i bambini hanno però spesso scelto di giocare con altri materiali. Si potevano così vedere gruppi di allievi alle prese con giochi di carte e figurine, con fogli per disegnare e giochi da tavolo, e alcuni bambini giocare su internet: tempo libero e liberamente organizzato. A volte è stato necessario dedicare un po' di tempo a qualche intoppo tecnico: un lavoro perso, un programma bloccato... Bambini e insegnanti erano coscienti del fatto che stavano sperimentando qualcosa di nuovo, si armavano di grandi dosi di pazienza, e non vi sono mai state crisi di nervi. I bambini descrivevano il problema, noi docenti ci ingegnavamo, a volte incrociando semplicemente le dita e provando a riavviare. E se il miracolo non avveniva, si telefonava a Zucchini (noto non per caso, e non solo ai bambini, come *Superzuc!*).

Bilancio finale e provvisorio

Non è la presenza del computer che genera l'innovazione del metodo: l'esperienza qui sommariamente descritta mi ha confermato che, se lezioni sono soprattutto frontali, i vantaggi dell'utilizzo delle TIC si affievoliscono e in certi casi sono del tutto inconsistenti. Gli stessi bambini in più occasioni hanno scelto liberamente di non usare il computer per alcune attività (proposte in modo provocatorio da noi docenti) ritenendo più semplice ed efficace lavorare su carta. Alcuni esempi: produrre e/o risolvere problemi matematici al computer non porta alcun vantaggio. Anche scrivere con il pc testi di ampie dimensioni o sotto dettatura non è stato ritenuto utile: vanno considerati la lentezza che alcuni bambini avevano nello scrivere su tastiera e lo schermo molto piccolo del computer, che non facilitava una lettura attenta di quanto scritto. Ho rilevato però anche che il fatto che la dotazione di un pc a ogni studente difficilmente permette all'insegnante di mantenere una didattica di tipo tradizionale. Per noi non si è più trattato di mostrare qualcosa con l'ausilio di un videoproiettore, di chiamare a turno un allievo alla lavagna digitale o di ardesia per qualche operazione. Nella nostra aula tutti i bambini volevano e potevano fare da soli, pur prediligendo il lavoro in coppie o in gruppi. Non erano

spettatori al cinema, erano attori e registi. Il ruolo dell'insegnante si è trasformato in modo naturale: da elargitore di saperi a coordinatore. A noi docenti non è più capitato di rispondere «Non lo so, mi devo informare» a una domanda: accendevamo i computer, e andavamo a cercare una risposta che soddisfacesse la curiosità nostra e dei nostri allievi, confrontando i risultati su vari siti, per scoprire eventuali incongruenze e valutare insieme. I bambini imparavano dai compagni: c'era sempre qualcuno che aveva scoperto qualcosa e che era contento di dividerlo con i pari. La mia collega e io potevamo addirittura rilassarci: se non sapevamo qualcosa provavamo e riprovavamo con i nostri allievi, sbagliavamo e imparavamo con loro. Nessuno ha mai deriso un nostro errore (cancellazioni involontarie di lavori, ricerche senza successo di documenti salvati con disattenzione, password dimenticate) perché tutti erano coinvolti nella ricerca della soluzione. Anche gli allievi che avevano maggiori difficoltà in ambito linguistico e matematico si cimentavano con i compagni, finalmente alleggeriti da sensi d'inferiorità e, anzi, spesso erano proprio loro a trovare le strategie vincenti.

È accaduto che un genitore lasciasse in giro la password che consentiva l'accesso al sistema operativo completo e quindi alla navigazione non tutelata. È passato un giorno prima che il passaparola tra compagni portasse qualcuno a riferire dell'accaduto a un altro genitore e a noi docenti: tempo più che sufficiente perché alcune bambine (*sic!*) andassero su Google a cercare «donne nude». L'episodio è stato utile per ribadire l'importanza di una protezione «adulta» per i minori che, per quanto consapevoli e responsabilizzati, sono pur sempre bambini o ragazzini, con tutte le curiosità naturali alla loro età, curiosità che possono soddisfare in pochi minuti grazie alla rete. Ci sono state anche altre occasioni per discutere di privacy e di educazione in rete (*netiquette*), e per raggiungere insieme accordi accettabili sull'uso del computer a casa e a scuola.

Sitografia

AA.VV., *Blog su La Stampa «Un computer per ogni studente»*, http://www.lastampa.it/web/cmstp/tmplrubriche/unpcperognistudente/hrubrica.asp?ID_blog=237.

AA.VV., *Motore di ricerca per bambini Ricerche maestre*, <http://www.ricerchemaestre.it>.

AA.VV., *Un computer per ogni studente*, <http://share.dschola.it/olpc/jumpc.aspx>.

Limone P., *Portale «Siete pronti a navigare»*, http://www.ddrivoli1.it/siete_pronti_a_navigare/siete_pronti_a_navigare.htm.

1° Circolo di Rivoli, *Esempio di patto con le famiglie*, <http://share.dschola.it/olpc/Patto%20con%20le%20famiglie/Forms/AllItems.aspx>

Rete di scuole Rivoli, Collegno e Alpignano, *Curriculum tic e didattica*, <http://share.dschola.it/rivoli1/nuoveindicazioni/area%20tecnologicoinformatica/Tecnologie%20della%20comunicazione/Tic%20e%20apprendimento.htm>.

Ferri P., *Digital technology and One to One computing in Italy*, http://nml.bmukk.gv.at/imgs/Presenta_OCSE_Vienna_eng%20Ferri.pdf.

Limone P., *Knol «Un computer per ogni studente»*, <http://knol.google.com/k/un-computer-per-ogni-studente#>.

Limone P., *Mappa sulla navigazione sicura e consapevole dei minori nel web*, http://skat.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1111850408605_689909881_3065&partName=htmltext.

Limone P., *Percorso verticale sulla fiaba e la favola*, <http://knol.google.com/k/percorso-verticale-sulla-fiaba-e-sulla-favola>.