

I WEBQUEST PER USARE IL COMPUTER IN CLASSE

di Corrado Marchi, Consigliere regionale dell'UCIIM Lombardia - Docente e formatore

Le nuove tecnologie si sono sempre più diffuse nella scuola e in un prossimo futuro non si potrà pensare una programmazione didattica senza di esse. Piani di formazione per docenti, attività d'insegnamento dell'informatica agli studenti fanno ormai parte dell'orizzonte scolastico italiano. Nonostante questa realtà la maggior parte degli insegnanti vede ancora con sospetto l'intrusione del PC; chi è riuscito ad acquisire una padronanza del mezzo informatico lo utilizza e lo fa utilizzare agli allievi per redigere testi, archiviare dati, compiere operazioni matematiche, ma nulla di più: esso è considerato come uno strumento, un supporto alla didattica, una specie di macchina da scrivere, di calcolatrice; l'ambiente informatico per i più non è ancora diventato un ambiente didattico. Esiste per molti insegnanti un iato fra l'informatica (considerata come una materia) e la propria disciplina. In particolare si percepisce la potenzialità d'Internet, ma spesso le ricerche in rete diventano sterili perché si perdono in milioni di informazioni, le ore di lezione trascorse nel laboratorio di informatica producono minor profitto rispetto a quanto sperato: mancano ancora in molte scuole basi pedagogiche serie sull'uso di Internet. Ecco allora che un'attività basata sul web-

Una strategia per ricercare nella Rete e lavorarvi senza «perdersi»

quest può essere d'aiuto in quanto rappresenta un diverso modello di lezione basato sulle tecnologie on line.

Cos'è il webquest?

«Un webquest è un'attività che porta gli studenti a compiere ricerche sul Web, con l'obiettivo di scoprire maggiori informazioni su un particolare argomento o tema e di svolgere alcuni compiti utilizzando proprio le informazioni da loro raccolte. Per aiutare gli studenti a impostare l'attività, vengono forniti uno scenario, la descrizione dei compiti e un insieme di risorse. Grazie a quest'attività, gli studenti acquisiranno le capacità di ricercare informazioni nella Rete, di selezionare quelle più pertinenti e di applicare ciò che apprendono al contesto più adatto» (1). Si tratta quindi di una strategia di lavoro fortemente connotata dal lavoro cooperativo e da strategie di problem solving. Questa metodica di lavoro è stata ideata da Bernie Dodge dell'Università di San Diego (USA) nel 1995 ed oggi è riconosciuta a livello internazionale (2). T. Mach, suo collaboratore, fa notare (3) come Internet si

presenti come uno spazio caotico, riempito da milioni di persone non sempre competenti. Tuttavia la rete veicola una miriade di informazioni, ci presenta infinite realtà, notizie, esperienze; il cibernazio vive di scambi, di un arricchimento complessivo prodotto dal contributo di ciascuno. Questa ricchezza caotica deve essere decifrata, selezionata, strutturata, altrimenti si rischia di svolgere un'attività sterile o indefinita o pressappochista; il webquest serve a evitare di «perdersi» nella rete e a economizzare il tempo.

B. Dodge distingue, in base alla durata, due tipi di webquest: una di due-tre lezioni finalizzata alla raccolta di dati conoscitivi e alla loro strutturazione (*Short Term WebQuests*) e una seconda di lunga durata (*Longer Term WebQuests*) che giunge alla rielaborazione del materiale, raccolto

(1) Da «Primavera dell'Europa», nella piattaforma di European Schoolnet, all'indirizzo http://www.eun.org/eun.org2/eun/it/SpringSite_Resources/sub_area.cfm?sa=3276. Le URL dei siti Internet sono state verificate a settembre 2005.

(2) La metodologia del webquest è presentata da Dodge nell'articolo *Some Thoughts About WebQuest*, vd. <http://webque-st.sdsu.edu>.

(3) In *WebQuest for learning*, all'indirizzo <http://ozline.com>.



intorno a uno specifico argomento, finalizzata alla realizzazione di un prodotto. La struttura del lavoro è pensata da Dodge in sei punti:

1. introduzione (*introduction*): serve a fornire agli allievi informazioni di base (ambientazione, notizie, eventuali ruoli assegnati, ...) e le motivazioni ad intraprendere l'attività;

2. compito (*task*): indica quali siano le consegne per gli studenti (divisi in gruppi) e gli strumenti che possono essere utilizzati (software, ...);

3. risorse (*information*): si specificano le fonti informative da utilizzare nell'attività, le risorse on line predisposte dal docente e allocate in uno spazio web dedicato, risorse liberamente ricercate in Internet dalla classe, risorse cartacee, documenti, fonti, ...;

4. processo (*process*): si descrive il percorso che gli allievi devono seguire, diviso in fasi;

5. suggerimenti (*guidance*): si guida il lavoro dei ragazzi con suggerimenti in itinere;

6. conclusione (*conclusion*): è importante riflettere sul percorso compiuto per aiutare gli allievi a prendere coscienza su cosa hanno realmente imparato e a considerare la trasferibilità dell'esperienza ad altri contesti di apprendimento, è importante che gli alunni esprimano una loro valutazione.

La definizione dei compiti e dei ruoli è uno degli aspetti fondamentali nella creazione di questi ambienti; Dodge propone diversi tipi di webquest, classificati secondo lo scenario, i compiti e i ruoli e raggruppati nei dodici modelli della sua tassonomia (*taskonomy*) (4).

1. Svolgere una relazione (*Retelling Tasks*) - Le

relazioni non introducono innovazioni significative nella pratica educativa, ma possono fornire un'introduzione all'uso del web come fonte di informazione. Gli allievi possono relazionare mediante brevi rapporti di ricerca, presentazioni, cartelloni. Bisogna però prestare attenzione che essi non cerchino risposte semplici e sicure a domande predeterminate, che la disposizione e l'espressione usata nella loro relazione non sia il semplice risultato di «copia e incolla», che vengano evidenziate le capacità di sintesi e di rielaborazione. Un'attività di relazione può essere usata come punto di partenza per altri compiti.

Un esempio proposto da Dodge: *Kia Ora Kisses From New Zealand* (<http://asterix.ednet.lsu.edu/~edtech/webquest/maori.html>).

2. Compilare una ricerca (*Compilation tasks*) - Un'operazione semplice per gli allievi è quella di reperire informazioni da diverse fonti e raccoglierle in un lavoro omogeneo; la compilazione risultante potrebbe essere pubblicata sul web oppure in formato non digitale. Esempifica Dodge: un libro di ricette, una serie di schede per aiutare nei viaggi, una selezione di risorse web per sviluppare una mostra virtuale. Per ottenere una compilazione che sia un webquest bisogna rielaborare le informazioni e non semplicemente allinearle come elenco di link o raccolta di immagini; è necessario riscrivere le risorse in diversi formati, indirizzare gli studenti nell'organizzazione del lavoro lasciando loro la possibilità di sviluppare i propri criteri di selezione degli argomenti e di valutazione del valore e

dell'organizzazione del materiale.

Un esempio, *Identifying Leaves of Pennsylvania* (<http://berksiu.k12-pa.us/webquest/LessWentzel/index.htm>).

3. Risolvere un mistero (*Mystery Tasks*) - Coinvolgere in un racconto poliziesco può essere utile per affrontare un argomento di storia, una caccia al tesoro o un puzzle per uno di scienze; ciò serve soprattutto nelle scuole elementari, ma può riuscire anche con gli adulti. Suggerimenti: richiedere una sintesi di informazioni provenienti da varie fonti; il mistero non sia risolvibile cercando la risposta in una pagina particolare; eliminare tracce che potrebbero sembrare risposte probabili.

Un esempio, *King Thutankhamon Was It Murder?* (<http://pekin.net/pekin-108/wash/webquest>).

4. Investigare (*Journalistic Tasks*) - Gli studenti agiscono come reporter: devono conoscere i fatti, organizzarli e scriverli rispettando il genere proprio per il tipo di notizia. Nella valutazione di questo webquest è importante la precisione, non la creatività. Suggerimenti: aumentare la precisione usando diversi racconti di un evento; includere opinioni divergenti nella descrizione degli studenti; essere consapevoli dei propri pregiudizi e minimizzare il loro impatto nello scrivere.

Un esempio, *The Gilded Age* (<http://oswego.org/staff/tcaswell/wq/gildedage.htm>).

(4) La seguente descrizione è ripresa da <http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html>. Interessante la presentazione reperibile all'indirizzo http://xoomer.virgilio.it/maestramaria/webquestaskonomy_italiano.zip.

5. Progettare (Design Tasks) - Un'operazione di progettazione richiede agli studenti di generare un prodotto di cui qualcuno ha bisogno o un piano d'azione che colga un obiettivo pre-determinato e che funzioni all'interno di vincoli pre-determinati. L'elemento chiave in una progettazione è rappresentato dai vincoli autentici, pena l'illusorietà di un lavoro non corrispondente al mondo del lavoro. Suggestioni: descrivere un prodotto reale, prevedere risorse e vincoli analoghi a quelli incontrati da progettisti veri, lasciare la stanza e incoraggiare la creatività all'interno di quei vincoli (*leaves room for and encourages creativity within those constraints*).

Un esempio, *Future Quest* (<http://pvpusd.k12.ca.us/teachweb/twidwell/FutureQuest.htm>).

6. Elaborare un prodotto (Creative Product Tasks) - Le mansioni creative in un webquest conducono alla produzione di qualcosa con un particolare genere (pittura, gioco, manifesto, diario simulato, canzone,...). Per esempio si può chiedere agli allievi di immedesimarsi in un artista specifico e di produrre un'opera dello stesso stile da lui utilizzato, oppure di simulare una trasmissione radiofonica per scriverne il copione. Come per la progettazione, i vincoli sono la chiave di volta e vertono sull'esattezza storica, sull'aderenza a uno stile artistico particolare, sull'uso di convenzioni, sui limiti di estensione, misura e scopo.

Un esempio, *Radio Days* (<http://thematzats.com/radio/index.html>).

7. Creare consenso (Consensus Building Tasks) - Si tratta di un webquest utilizzabile per argomenti che

comportano controversie (eventi di cronaca, di storia recente, visioni etiche contrapposte, ...), prevede lo sviluppo di una pratica per il futuro adulto nel risolvere conflitti. Un'operazione ben progettata di costruzione del consenso deve far sì che i punti di vista differenti siano articolati nelle diverse prospettive che emergono dalle varie risorse web.

Un esempio, *Searching for China* (<http://www.kn.pacbell.com/wi-red/China/ChinaQuest.html>).

8. Persuadere (Persuasion Tasks) - Persuadere diventa necessario quando la gente non è d'accordo con i nostri punti di vista. La capacità di persuasione va oltre un semplice relazionare in quanto richiede agli studenti di sviluppare un caso convincente basato su ciò che hanno imparato, di progettare per indirizzare le opinioni. Quali esempi vengono riportati simulazioni di un consiglio comunale, di un processo, di un video registrato finalizzato a influenzare le opinioni, di scrittura di una lettera, di

Un esempio, *The Amistad Case: A Mock Trial* (<http://project.edtech.sandi.net/hover/amistad>).

9. Conoscere se stesso (Self-Knowledge Tasks) - Ci sono pochi esempi di questo tipo, forse perché l'autocoscienza non è rappresentata negli odierni programmi di studio. Lo scopo di un webquest di autocoscienza è quello di realizzare nello studente una maggior conoscenza di se stesso, una comprensione che può essere sviluppata con un'esplorazione guidata delle risorse on line e off line. La conoscenza si sviluppa

- con obiettivi a lungo termine,
- su questioni etiche,
- in prospettiva di auto-miglioramento,
- nella comprensione artistica,
- con una risposta personale alla letteratura.

Un esempio, *What Will I Be When I Get Big* (<http://www.slc.k12.ut.us/webweavers/johnc/mylife.-html>).

10. Analizzare (Analyti-



un editoriale, di un comunicato stampa, di un manifesto. Il punto di forza per un'operazione di persuasione ben fatta sta nell'individuare un pubblico plausibile con un punto di vista differente o almeno neutrale.

cal Tasks) - In un webquest di analisi agli studenti è chiesto di riflettere su cosa le differenze e le somiglianze significhino; potrebbero cercare rapporti di causa-effetto fra variabili, comprendere le connessioni tra fatti.



Un esempio, *A comparative Study San Diego-Biarritz* (<http://edweb.sdsu.edu/triton/SDBiarritz/SDBiarritzUnit.html>).

11. Giudicare (*Judgment Tasks*) - Presenta agli studenti una serie di argomenti che essi devono classificare, valutare, e li induce ad assumere una decisione documentata fra un numero limitato di scelte. Può capitare che gli allievi assumano un ruolo durante l'operazione di valutazione delle risorse. Suggestioni: fornire un set di criteri per valutare; sostenere i ragazzi nella formazione dei propri criteri di giudizio; indurre gli allievi a spiegare e a difendere il loro sistema di valutazione.

Un esempio, *A WebQuest about WebQuests* (<http://edweb.sdsu.edu/webquest/webquestwebquest.html>).

12. Condurre un esperimento scientifico (*Scientific Tasks*) - Il limite dell'insegnamento delle discipline scientifiche è rappresentato dalla scarsa pratica di laboratorio. Il web in questo senso può esserci d'aiuto perché presenta sia dati storici che la pratica scientifica. Anche per studenti di scuola elementare può essere sviluppato un webquest di tipo scientifico. Di che cosa si compone un processo scientifico? Quali possono essere le tappe del nostro webquest?

- formulare ipotesi basate sulla conoscenza di informazioni selezionate on line e off line,

- verificare le ipotesi raccogliendo elementi da risorse preselezionate dall'insegnante,

- determinare se le ipotesi siano suffragate,

- descrivere i risultati e le loro implicazioni nella

forma standard di un rapporto scientifico.

Un esempio, *Finding the Light-house Diamond Thief by Using the Scientific Method* (<http://projects.edtech.sandi.net/kroc/scimetho-d>).

Punti di forza

Un primo aspetto di positività dei webquest è la **creazione di un ambiente di apprendimento «in situazione»**, come se fosse un gioco. Questo fatto avvicina il nostro metodo alla didattica costruttivista: gli obiettivi non sono organizzati in maniera gerarchica come accade negli ambienti di ispirazione istruzionista (5), l'attività si basa sull'esperienza dell'ambiente e sui tentativi di risoluzione dei problemi che man mano sorgono e sulla riflessione di eventuali errori. Gli studenti si muovono liberamente nella situazione di apprendimento come in un gioco. «La didattica costruttivista appare seriamente interessata a conoscere i processi cognitivi, gli atteggiamenti e gli stati mentali dei soggetti che apprendono, sa che essi sono influenzati dall'esperienza, perciò ritiene importante calare i soggetti in situazioni esperienziali ricche, le quali possono determinare delle modificazioni del quadro cognitivo ed emotivo degli studenti» (6).

Un secondo aspetto è costituito dalla dimensione di **lavoro cooperativo, di interazione tra gruppi di pari**, di assunzione e di scambio di ruoli diversificati da parte di ogni elemento del gruppo per il raggiungimento di conoscenze e di abilità attraverso la cooperazione, il superamento dei conflitti e la condivisione

del lavoro e dei risultati.

Un terzo punto di forza risiede nel fatto che il webquest sia finalizzato alla **realizzazione di un «prodotto»**, di un oggetto spendibile nato dallo spirito collaborativo, dall'auto-organizzazione in vista della realizzazione di uno scopo. «Le opere si mostrano capa-

(5) «I software d'ascendenza istruzionista si rifanno idealmente alle skinneriane "macchine per insegnare". Essi, infatti, pensano all'ambiente di apprendimento come ad una situazione fortemente strutturata, in cui cioè gli obiettivi sono rigorosamente organizzati in ordine gerarchico, i contenuti sono offerti con un criterio di gradualità, che serve a limitare il più possibile la possibilità d'errore. La verifica degli apprendimenti è continua, anche perché il passaggio alla tappa successiva di apprendimento è assicurata dal superamento della prova di accertamento relativa all'unità didattica precedente. (...) I software d'ascendenza costruttivista hanno un precursore storico nel LOGO di S. Papert. L'ambiente d'apprendimento si dà scevro d'impostazioni pre-ordinate; gli obiettivi non presentano una sequenziazione gerarchica; all'allievo è chiesto di esplorare l'ambiente in modo da risolvere *in e con* esso problemi; l'apprendimento non è costantemente monitorato, ma è piuttosto osservato, perché, in ambito costruttivista, conta quali comportamenti adattivi lo studente adotta per pervenire all'assolvimento di un compito. Per quanto attiene al rinforzo, esso non viene considerato un problema, in quanto la scoperta (come Bruner ha insegnato) viene reputata adeguata ricompensa psicologica. Nel tentare delle soluzioni l'allievo inevitabilmente commetterà degli errori, ma è proprio dalla riflessione sugli errori che egli apprenderà qualcosa di interessante su come funziona la sua mente: l'errore innesca un processo che induce il pensiero a pensare se stesso, perciò assolve ad una funzione di arricchimento del soggetto. L'apprendimento, in ambiente costruttivista, avviene come fosse un gioco, ciò vuol dire che il soggetto che apprende si muove liberamente nella situazione di apprendimento, senza il freno inibitorio dell'insuccesso e con una costante apertura verso il nuovo». (S. Colazzo, in http://www.webquest-st.it/sw_costruttivisti.php3).

(6) S. Colazzo, *ibid*.

ci di produrre processi di identificazione collettiva, aiutano quindi la comunità a realizzarsi e a sostenersi» (7). Inoltre esse possono costituire la verifica della validità del percorso compiuto nel momento in cui riscuotono consenso.

Un quarto aspetto positivo è il **rafforzamento della motivazione negli alunni** che rispondono a questa proposta didattica con maggior interesse rispetto alla lezione frontale perché imparano «divertendosi», si sentono protagonisti e attivi nell'apprendimento e nell'autovalutazione continua dei metodi e dei prodotti.

Inoltre bisogna indicare il fatto che si tratta di un oggetto didattico dinamico, che offre la **possibilità di continui aggiornamenti dei siti web di riferimento**, ampliamenti, modifiche rispetto al libro di testo che, nonostante le nuove edizioni, si rinnova comunque più lentamente.

Altri aspetti significativi, li accenniamo solamente, sono l'uso delle tecnologie, che possono diventare il vero ambiente di lavoro e non solo uno strumento di supporto, l'adozione di strategie utili a fornire conoscenze, abilità e capacità e nello stesso tempo di sviluppare processi metacognitivi e pensiero laterale.

Strumenti

Il punto di partenza per approfondire gli aspetti teorici e visionare diversi esempi di webquest è il sito dell'Università di San Diego <http://edweb.sdsu.edu> (in inglese), <http://webquest.sdsu.edu>. Il collaboratore di Dodge, Tom March cura il sito <http://ozline.com> (in inglese); alcuni esempi sono

visionabili in <http://iwebquest.com> (in inglese). In italiano <http://webquest.it>, a cura di S. Colazzo, presenta gli articoli di Dodge e di March e alcune riflessioni sul costruttivismo nell'ottica di avviare la creazione di un modello italiano di webquest. Ricco di articoli, link, di una descrizione teorica e di istruzioni operative è <http://bibliolab.it/webquest.htm>.

Se vogliamo reperire gli strumenti per costruire un nostro webquest possiamo rivolgerci a <http://www.apprendereonline.it> che si presenta come il sito della prima comunità italiana delle scuole aderenti alla metodologia didattica del webquest, che utilizza la rete per promuovere significative esperienze di apprendimento. All'indirizzo <http://www.aula21.net> è reperibile un generatore online tradotto da M. Guastavigna: è sufficiente riempire lo schema, generare il file e poi salvare il risultato. Un altro generatore, di N. Natale, è all'indirizzo <http://www.scuolamedia-caiatino.it/webquest1.asp>.

Esempi

Indicare dei link dove reperire degli esempi di webquest in italiano non è molto utile in quanto assistiamo a un continuo variare di indirizzi e di contenuti dei siti. È più proficuo segnalare raccolte di materiale didattico. Incominciamo con **Gold - Le migliori pratiche della scuola italiana** (8), in altre parole la banca-dati di esperienze didattiche di Indire, articolata su due piani: il livello nazionale e quello regionale. Visto il carattere istituzionale di questo sito citiamo anche il materiale pre-

sente nel sito nazionale al momento della stesura di questo articolo: «*Il mondo della pubblicità*», per alunni di 9-10 anni, proposto dal Circolo Didattico Montello di Bari; «*L'acqua è vita*», realizzato da ragazzi di 12-13 anni della Scuola Media Pendente di Noicattaro (Bari); «*The Victorian Age*», di una classe finale del Liceo-Ginnasio Petrarca di Trieste; «*Le vocazioni ambientali del Vercellese. Terra d'acqua. Dall'esperienza di Camillo Cavour ai giorni nostri*», proposto a ragazzi di 16-17 anni dell'ITC Cavour di Vercelli; «*Io non fumo*», fascia d'età 2-13 anni, dell'Istituto Comprensivo di Venafro (IS).

Il portale dedicato al webquest nella pratica scolastica (9) al momento presenta una sessantina di prodotti indicizzati per argomento e per ogni ordine di scuola.

Il sito della rivista svizzera **Babilonia** (10), edita dalla fondazione Lingue e Culture, offre una cinquantina di proposte in francese, tedesco e inglese; in italiano troviamo «*Letteratura italiana e Internet: autori a confronto*».

La comunità **Primavera dell'Europa**, del circuito European Schoolnet (11), propone diversi webquest: «*Tolleranza*», «*Che cos'è l'Europa?*», «*Valori europei*», «*Il summit del Consiglio europeo a Copenhagen*», «*I pionieri dell'unità europea*», «*Jean Monnet e la storia dell'Europa*», «*Unità europea*».

(7) Ivi.

(8) [Http://gold.indire.it](http://gold.indire.it).

(9) [Http://www.apprendereonline.it](http://www.apprendereonline.it).

(10) [Http://www.babilonia-ti.ch](http://www.babilonia-ti.ch).

(11) [Http://www.eun.org/e-un.org2/eun/it/-SpringSite_Resources/sub_area.cfm?sa=3276](http://www.eun.org/e-un.org2/eun/it/-SpringSite_Resources/sub_area.cfm?sa=3276)

IL RUOLO DELLE NUOVE TECNOLOGIE IN AMBITO EDUCATIVO

di Marina Reale, Specializzata nel percorso formativo per insegnanti di sostegno

Dal 1954, con le macchine di Skinner, si è ipotizzato l'uso delle tecnologie anche all'interno dell'ambiente scolastico, dove possono essere utilizzate come sussidio all'insegnamento al fine di migliorare l'apprendimento e sviluppare le competenze cognitive, emotive, relazionali (integrazione), e sociali (progetto di vita) degli alunni, soprattutto per quelli che presentano problemi psico-fisici.

La fiducia verso la tecnologia e il suo utilizzo, soprattutto in ambiente didattico, è scattata dall'osservazione dell'atteggiamento dei bambini con il computer.

I bambini di fronte al computer esprimono entusiasmo e voglia di fare grazie ai programmi attraenti che stuzzicano la curiosità, aumentano la motivazione e quindi l'attenzione e l'impegno.

I software didattici presentano contemporaneamente immagine, scrittura, suono, voce, animazione, video e per di più permettono un feedback informativo (comunicazione circolare).

La lezione frontale basata solo sulla trasmissione di conoscenze, quindi, può essere messa in discussione e ad essa va sostituita la combinazione di insegnanti (lavoro in team), studenti (cooperating learning), materiali (laboratori), tempi, strumenti (computer).

Un «ponte» tra la programmazione di classe e l'alunno con bisogni formativi speciali

Lo spazio chiuso e statico dell'aula scolastica si deve aprire a nuove modalità di insegnamento focalizzate sulla costruzione del sapere e sulla possibilità di effettuare nuove esperienze intrecciando la realtà con la virtualità.

L'uso del computer nella didattica speciale permette di modificare i compiti in base ai bisogni speciali di ogni alunno per fornirgli una possibilità di avere dei buoni risultati scolastici nonostante i problemi.

Handicap e software didattici: vantaggi

Un programma ipertestuale o ipermediale può costituire una specie di «ponte» tra la programmazione di classe e i bisogni formativi dell'alunno con bisogni educativi speciali.

Il testo può essere «sfogliato» e letto (addirittura ascoltato) direttamente sul monitor del computer. Quando si incontrano parole difficili è sufficiente cliccare su di esse con il mouse per avere la spiegazione. Ogni pagina è seguita da prove di comprensione che permettono di verificare se il ragazzo ha capito ciò che ha letto fino a quel punto. A termine del software anche

se l'alunno non avrà compreso tutto sicuramente possederà delle conoscenze nuove e, da un punto di vista sociale e relazionale, avrà avuto un grande beneficio perché avrà studiato le stesse cose dei suoi compagni. Inoltre, quando farà vedere ai suoi compagni il suo lavoro, tutti gli staranno intorno, vorranno partecipare a quello che fa e lo faranno sentire al centro dell'attenzione.

Vantaggi:

1. le presentazioni ricche di disegni e di animazioni e la libertà di navigazione tendono a non produrre apprendimenti rigidi, meccanici e poco generalizzabili;

2. grazie all'uso della voce, i software di questo genere possono essere facilmente utilizzati anche da alunni con gravi carenze di lettura e di comprensione del testo;

3. non isolano l'alunno in difficoltà ma al contrario, se usati adeguatamente, rendono più significativa la sua presenza nel gruppo, permettendogli di avvicinarsi agli stessi argomenti affrontati dai compagni;

4. di norma gli alunni lavorano volentieri, con meno fatica e con più attenzione;

5. in questo modo l'insegnante dedica più tempo all'insegnamento cercando metodi sempre più efficienti e interessanti;

6. l'insegnante è avvantaggiato perché usa strumenti che forniscono automaticamente una valutazione dei progressi dell'alunno, dei suoi punti forti e delle sue difficoltà;

7. infine, a differenza di quanto succede con le schede di recupero tradizionali, i bambini che lavorano con i programmi software non si sentono trattati come alunni difficili: al contrario vivono l'uso del computer come un riconoscimento delle loro capacità e dei loro meriti, e questo ha effetti positivi molto rilevanti sulla loro autostima.

Limiti dell'istruzione programmata

L'istruzione programmata oltre ad avere dei vantaggi presenta anche dei limiti, che l'insegnante deve conoscere per non cadere in errori irreparabili.

I limiti delle macchine per imparare possono essere definiti nel seguente modo:

- *applicazione non a tutta l'attività educativa e didattica*: il campo di applicazione dell'istruzione programmata è molto vasto ma, purtroppo, non infinito;
- *impersonalità*: l'insegnamento impartito dalle macchine è impersonale, non esclude il docente, ma libera da tutto ciò che nel lavoro è meccanico;

- *routine e monotonia*: un insegnamento meccanizzato rischia di cadere nella monotonia per mancanza di incentivi per i ragazzi, di cui può essere ricco l'insegnamento tradizionale;

- *il computer ostacola la riflessione personale, l'es-*

sere attivi criticamente, la creatività e l'immaginazione;

- *il computer, per la maggior parte dei casi, è usato individualmente e questo può creare difficoltà nel processo relazionale;*

- *il computer può essere un ostacolo per la memorizzazione.*

L'insegnamento programmato, quindi, non può sostituire completamente l'insegnamento tradizionale, ma lo arricchisce con mezzi tecnici.

Qualità e caratteristiche dell'ipertesto

Per poter adempiere a questi fini il software didattico deve avere delle caratteristiche, quali:

- *flessibilità*: deve saper adattare i contenuti dell'insegnamento ai bisogni formativi di ogni alunno;

- *semplificabilità*: deve saper semplificare il processo d'insegnamento senza ridurne il contenuto;

- *monitoraggio*: deve monitorare il processo didattico facilitando i processi di verifica;

- *attraente*: deve attrarre l'attenzione di chi lo usa.

In più il software deve avere:

- *obiettivi* educativi specificati e rapportati all'età;

- *facile accensione e icone* grandi;

- *spiegazioni* scritte e orali.

Il software deve essere programmato in modo da permettere all'alunno la scelta della velocità, dell'ordine e della durata.

Il programma deve essere ramificato in modo da potersi adattare alle risposte date dal bambino. Deve fornire suggerimenti e feedback al bambino per infor-

marlo sul percorso che sta svolgendo.

Il programma deve essere divertente e avere una grafica e un sonoro interessante e piacevole.

Situazione nelle scuole. Problemi aperti

Oggi, a differenza di qualche anno fa, la diffusione del computer è cresciuta nelle scuole di ogni ordine e grado anche se la situazione è ancora ben lontana dai traguardi ottenuti dalla pedagogia.



Beato Angelico, Resurrezione

Nelle scuole, infatti, non c'è un computer su ogni banco come consiglia la pedagogia, ma:

- il 70% degli istituti organizza il laboratorio di informatica;

- il 25% degli istituti ha aule con alcuni computer;

- il 5% degli istituti ha optato per un PC per ogni aula.

I seguenti dati dimostrano che una scuola su due è ben attrezzata ma non usa abitualmente il computer nella pratica didattica. Nelle scuole italiane, quindi, il computer è ancora visto

come qualcosa da inserire nella didattica e non come parte integrante di essa. All'interno delle scuole ormai esiste l'aula di informatica composta da una quantità di computer che permette di lavorare con l'intera classe, dividendo quest'ultima in gruppi cooperativi. Oltre alla presenza o meno di un certo quantitativo di computer nella scuola è importante anche la presenza di risorse umane capaci di far funzionare i computer e di inserirli nella programmazione didattica. Gli insegnanti devono possedere, quindi, delle nuove competenze pedagogiche e didattiche, legate all'uso delle macchine nella pratica educativa.

Il computer non è uno strumento nuovo per la scuola, ma ciò nonostante non ha ancora avuto la diffusione che, invece, hanno avuto altri strumenti didattici come le carte geografiche, i compassi, i blocchi logici, ...

L'uso del computer non è standard, ma può essere usato in modo creativo e originale in base a come si vuole e allo scopo da raggiungere. Questo potrebbe creare dei problemi negli insegnanti che sono abituati ad usare strumenti con modalità di utilizzo suggerite.

A questo va aggiunto che l'uso del computer implica una modificazione delle «abitudini» dell'insegnante.

Per questo la scuola per aprirsi all'uso didattico del computer non solo deve disporre di una buona situazione economica per l'acquisto di queste costose macchine, ma anche di una disponibilità da parte dei docenti ad una nuova formazione e consapevolezza circa la valenza educativo-

formativa del computer.

Solo con la conoscenza del computer e di come questo può essere utilizzato si può mirare alla vera introduzione del computer nella programmazione didattica e migliorare, in questo modo, la qualità dell'istruzione. In caso contrario si rischia di cadere nell'entusiasmo di impiegare tale strumento senza portare nessun progresso nell'apprendimento.

Il laboratorio informatico

Il termine laboratorio è una delle parole chiave della scuola della riforma.

Il *laboratorio didattico* è concepito come integrazione e superamento dell'aula, una sospensione delle attività didattiche, una modalità o una tecnica espressiva, diverse attività da realizzare in uno spazio esterno alla sezione con piccoli - medi gruppi di bambini.

Il laboratorio non deve essere considerato un'attività alternativa alla lezione tradizionale, ma deve essere un'attività trasversale per integrarsi con gli altri insegnamenti e facilitare la comunicazione tra insegnanti e alunni.

Il laboratorio è costituito come spazio differenziato per creare un ambiente articolato e plurifunzionale adatto ad una stimolazione strutturata e adeguata ai bisogni dei bambini e alle finalità del piano educativo.

L'attività di laboratorio è un aiuto concreto a ricercare, inventare, promuovere nuovi modi di fare cultura instaurando rapporti con il territorio e altre agenzie formative. È un momento di apprendimento attivo che ha l'obiettivo di fornire ai ragazzi la possibilità di esprimersi, di aprirsi, di

conoscersi, di sperimentare nuove forme di apprendimento.

In laboratorio gli alunni scoprono, conoscono, imparano, interagiscono, «fanno» e fanno esperienza, nel contatto diretto con la realtà tipica dell'ambiente fisico e umano che li circonda.

Tutta l'organizzazione del laboratorio informatico è finalizzata a facilitare l'interazione dei bambini e dell'insegnante, all'educazione alla condivisione, alla collaborazione, al senso del gruppo, alla valorizzazione della persona, alla corresponsabilità verso un obiettivo comune, al rafforzamento del carattere.

L'informatica, quindi, può essere utilizzata non solo per migliorare la preparazione scolastica del bambino o per aumentare la sua autostima, ma si pone come obiettivo anche il miglioramento della qualità della vita e dell'equilibrio esistenziale.

Per arrivare ad ottenere gli obiettivi prefissati è opportuna una buona programmazione da parte degli insegnanti. Soprattutto per un bambino con particolari problemi, l'insegnante deve creare uno spazio ben individualizzato, identificando e procurando ausili e software opportuni e deve permettere di «giocare» solo con software che hanno un'intenzione educativa.



Pasqua, Codice miniato