

Proposta di corso sull'impiego di Scratch nella didattica per insegnanti della scuola primaria

Premessa

Scratch è un linguaggio di programmazione creato dal MIT per avviare alla programmazione dei computer persone di tutte le età anche se non si sono mai occupati di programmazione.

Uno degli impieghi più interessanti riguarda l'uso in aula nelle scuole elementari.

Gli insegnanti, conoscendo le tecniche di impiego dell'applicazione, possono aiutare i bambini a produrre vere animazioni su computer con storie inventate da loro dove si possono inserire disegni, fotografie, suoni, dialoghi, fumetti ed anche consentire interattività fra oggetti sul video e persone.

È un vero linguaggio di programmazione ma disegnato e presentato in modo da rendere facilissimo l'utilizzo grazie ad una grafica molto efficace ed intuitiva.

Alle elementari i bambini si accingono a produrre storie ma per farlo devono, ovviamente con l'aiuto dell'insegnante, organizzare la scena, i personaggi, le azioni, il racconto, l'interazione e, soprattutto, collaborare fra loro. La collaborazione costringe i bambini a perfezionare il linguaggio in termini di correttezza terminologica, proposizione logica, correttezza temporale e nell'efficacia.

Per inciso, lo stesso linguaggio di programmazione è stato adattato per comandare schede di uso tecnico avanzato come Arduino che consente l'approfondimento dell'elettronica di base (S4A) o per istruire il robot NXT della Lego (Enchanting).

La modalità didattica consentita dall'uso di Scratch la ritengo valida per la motivazione all'apprendimento connessa all'uso di un PC, al piacere di manipolare un oggetto secondo i propri desideri (molto diverso da un videogioco dove non c'è né creatività né progettualità), fino al piacere di avere prodotto un gioco e poterlo presentare alle persone care.

Nondimeno si può trovare interesse con bambini con difficoltà dato che l'interazione col PC consente di prendersi quanto tempo si voglia (bambini con DSA) e si lavora in gruppo in un contesto non competitivo.

Programma

La proposta di attività riguarda la conoscenza dell'applicazione:

1. Descrizione degli strumenti disponibili per la produzione di storie:
 - a. stage (il piano cartesiano di sfondo dove si svolgono le storie),
 - b. sprites (gli oggetti della storia),
 - c. script (il linguaggio di descrizione dello svolgimento della storia),
 - d. costumi (il disegno degli oggetti e la loro modifica per l'animazione),
 - e. suono,
 - f. sensori (elementi del computer per interagire con la storia)
 - g. picoboard (sensori esterni per interagire col computer),
2. come inserire sprite
3. come modificare gli sprite (ridimensiona, rifletti, ruota,..)
4. come modificare lo sprite prima di inserirlo tramite l'editor di immagini (tagliare una parte e spostarla,...)
5. come inserire lo sfondo
6. come modificare lo sfondo (ingrandire,...)
7. come far muovere i personaggi (passi, scivola, ruota,....)
8. come scrivere i fumetti (dire, pensare,...)
9. come registrare la voce (produci suono/registra)
10. come inserire i controlli (bandiera verde, aspetta..., ripeti x....volte, ripeti per sempre,...)
11. come inserire i sensori (utilizzando Lego WeDo) per far muovere i personaggi dall'esterno

L'attività di formazione si svolge in aula dotata di computer (Windows, Mac, Linux) con microfono e altoparlanti (interni almeno), non serve subito la connessione in rete se non per scaricare il programma (che comunque ho io su chiavetta).

Una lavagna luminosa collegata ad un PC.

La licenza d'uso dell'applicazione è gratuita.

Non serve nessuna nozione di programmazione; bisogna solo non avere paura di toccare una tastiera o un mouse (ma non credo sia questo il caso).

La durata dell'attività è variabile, dipende dal grado di dimestichezza con la programmazione.

Per principianti assoluti possono bastare 9-12 ore in tre incontri per conoscere gli aspetti basilari ed esser in grado di progettare una attività.

Sono convinto che la formazione d'aula non sia più sufficiente a consentire l'acquisizione di una competenza, ritengo più opportuno pensare ad un accompagnamento successivo al corso (un quarto incontro potrebbe avere questa caratteristica) in modo da supportare gli insegnanti nel momento dell'applicazione d'aula con contributi di un esperto della tecnologia e di esperti della didattica.

Tempi: quattro incontri di tre ore nel periodo novembre dicembre.

Il compenso non è previsto, l'attività di docenza è a titolo gratuito. E' richiesto il rimborso delle spese: 55€+ 30% per quattro viaggi.

Distinti saluti

Giovanni Mastropaolo

Rivalta di Torino 16 ottobre 2013