



DALL'ESTERO

# Perché Scratch sta avendo successo in Olanda

**Jan Lepeltak (traduzione di Mara Masseroni)**

Learning Focus (Olanda)

[j.lepeltak@learningfocus.nl](mailto:j.lepeltak@learningfocus.nl)

## Lezioni da Logo

Molto c'è da dire sul linguaggio di programmazione Scratch o su uno dei suoi *dialetti*, come Scatchjr, Sniff o Snap!, infatti tale linguaggio sta diventando il *coding standard* nel campo dell'istruzione.

Che cosa rende un linguaggio adatto per il contesto educativo? La risposta semplice è: la sua semplicità di utilizzo. Ma questo non è sufficiente. Si dovrebbe essere in grado di vedere i risultati in modo rapido, aggiungendo suoni e immagini (video o grafica), e anche di più. Nell'ambito della serata di apertura della conferenza **Scratch 2015**, un evento di successo avvenuto in agosto 2015 a Amsterdam (quasi 300 partecipanti

provenienti da oltre 25 paesi), vi è stato un intervento molto interessante di Cynthia Solomon, ospite d'onore, sulla preistoria del Logo.

Perché concentrarsi ora su Logo? Se si vuole sapere qualcosa di Scratch si arriva necessariamente a Logo. I principi ('filosofia') e gli obiettivi di Scratch sono essenzialmente quelli di Logo. Quando nel 1986 mi trovavo a Cambridge (Massachusetts) in visita allo sviluppatore di Logo, Seymour Papert, nel nuovo MIT Medialab, avevo erroneamente pensato che fossero ancora in fase pionieristica. È vero il contrario. Cynthia Solomon era con Seymour Papert dalla fine degli anni '60 e '70 e stavano già cercando di sviluppare, sulla base dei principi psicologici di Piaget, una pratica educativa per i bambini che utilizzasse le TIC. Qui il [link](#) all'intervista (in olandese) con Papert.

Salomon scrisse insieme a Papert nel 1971 un altro interessante articolo intitolato "*Venti cose da fare con un computer*". Fu allora che fu introdotta la prima versione di Logo. Rispetto a Scratch Logo non era però un linguaggio così semplice.

A Scratch 2015, Solomon ha affrontato il tema *costruttivismo vs costruzionismo* e ha preso posizione rispetto al movimento *maker*:

- costruzionismo è far sì che le cose abbiano un senso,
- costruttivismo è dare un senso senza fare cose,
- il movimento dei *maker* sta facendo cose senza prestare attenzione al dare loro un senso.

Cynthia è stata un po' "troppo semplicistica" e ciò non è stato apprezzato dagli appartenenti al movimento *maker* presenti tra il pubblico. Ma c'era qualcosa di vero in ciò che era stato detto. Nei laboratori di *maker education* non è sempre sufficientemente chiaro quali siano gli obiettivi dell'apprendimento o quali i collegamenti con il curriculum.

Salomon aveva con sé alcune bellissime foto e riprese video. Vi era la figura di un giovane hippy – capelli lunghi e barba – che descriveva delle dimostrazioni. Quell'hippy era Seymour Papert anni prima di scrivere il suo famoso "*Mindstorms, Children, Computers and Powerful Ideas*" (1980).

Il punto fondamentale delle idee di Papert è che non è il computer che deve essere 'al comando', ma gli studenti ed è per questo che ha sviluppato il suo famoso linguaggio 'a tartaruga' Logo, usando dapprima una tartaruga giocattolo 'virtuale' e poi 'fisica' che poteva esser programmata. Quanto potente fosse l'idea di Papert è attualmente dimostrato dalla

crescita di Scratch.

Trenta anni fa le potenzialità tecnologiche erano molto limitate rispetto ad oggi. Le scuole negli USA utilizzavano Atari e i primi computer Apple. Un'interfaccia grafica non esisteva. Grazie all'aggiunta di audio e video e molte altre caratteristiche Scratch è ora un bellissimo esempio dell'idea che non si tratta di *imparare a codificare*, ma di *codificare per imparare* (per usare le parole del *keynote speaker* della conferenza, Mitchel Resnick).

Mitch Resnick, che ho conosciuto nel 1986 quando era ancora in un dottorato di ricerca del MIT, concorda sul fatto che i principi fondamentali non sono cambiati. A Scratch 2015 mi ha detto, ridendo, che la gente a volte dice: "Hey ragazzo quello che dici l'ha già detto Seymour Papert negli anni '80." Mitch è d'accordo e ritiene che ciò dimostra la forza dell'approccio Logo / Scratch.



Figura 1 – Mitch Resnick cartoon.

Anche i Paesi Bassi hanno sperimentato negli anni '80 e '90 una piccola, ma vivace comunità di Logo. Vi era il Centro LOGO a Nijmegen, nei Paesi Bassi. Tuttavia LOGO non si diffuse mai realmente. Nel progetto *Informatics* dello SLO (Istituto Nazionale per lo Sviluppo del Curriculum), di cui ho fatto parte come membro del gruppo di sviluppo, vi erano due colleghi appassionati di LOGO: Paul Jansen e Ries Kock.

Ma alla fine il governo optò per obiettivi di informatica piuttosto generici e materiali didattici sviluppati da SLO. Scelsero inoltre lo standard MS-DOS. In tal modo il focus si spostò dall'Apprendere per usare all'Usare per apprendere.

## Perché Logo non è stato ampiamente implementato?

Non intendo illustrare la storia di Logo, per quanto interessante essa sia, ma cercherò brevemente di spiegare perché Logo non ha mai veramente preso piede in Olanda e il motivo per cui credo che invece tutto sarà diverso con Scratch. Ma in primo luogo, perché allora no?

1. Negli anni '80 l'enfasi era sull'*imparare ad usare*. C'erano solo sistemi operativi a comando testuale. Più comandi DOS si sapevano a memoria meglio era. Macintosh di Apple fu introdotto più tardi, nel 1984.
2. Predominava l'imparare ad utilizzare applicazioni come elaborazione di testi, database, fogli di calcolo ed eventualmente a programmare in Basic. Facevano parte del nuovo curriculum di Scienze dell'Informazione anche le conoscenze indispensabili di hardware.
3. La formazione degli insegnanti nella scuola secondaria (e in seguito nella scuola primaria) si rivelò uno spreco di tempo, accessibile solo a tre insegnanti per scuola, e di contenuto difficile. L'idea era che avrebbero condiviso le proprie conoscenze con i colleghi, ma ciò non avvenne e per di più molti insegnanti cambiarono lavoro ed entrarono nell'industria.
4. Non c'era la rete per poter condividere i materiali. Le scuole poterono collegarsi a Internet solo negli anni '90. Ora Internet è disponibile in tutte le scuole.
5. Ogni PC o laptop o tablet ha ora una connessione a Internet.
6. L'insegnamento era molto concentrato sul "fornire istruzioni".
7. Non c'era quasi alcun collegamento con il curriculum esistente.
8. Non c'era alcuna comunità di pratiche.
9. L'informatica non era una materia obbligatoria.

## Perché è questo il momento del Coding?

Negli anni '80 e '90, l'attenzione si era concentrata su come lavorare con database computerizzati (database) e con i software applicativi. Un obiettivo importante era lo sviluppo di conoscenze sull'automazione dei dati e dei processi.

Con l'ascesa di Internet nei primi anni '90 e, soprattutto, del *world wide web* con collegamenti ipertestuali (1994), il recupero delle informazioni è diventato sempre più importante.

- Il nostro presente si caratterizza per l'attenzione allo sviluppo di applicazioni creative. Facebook, LinkedIn, Twitter, ecc. sono tutti esempi di idee creative e di grande successo che combinano il *coding* e Internet. Vengono sviluppate app educative di tutti i tipi per *smartphone*. Abbiamo oggi strumenti che permettono ai bambini di creare le proprie applicazioni. Per riassumere vediamo che codificare sta diventando sempre meno qualcosa per *nerd*. Imparare a codificare diventa codificare per creare. E' *cool*.
- Il ruolo del tradizionale curriculum lineare si riduce. Se ora guardiamo Scratch, vediamo insieme somiglianze con la psicologia dell'educazione e la visione educativa di Logo ma anche alcune differenze. Scratch ha una comunità attiva che condivide materiale, scenari, idee, ecc. Si tratta di qualcosa che non esisteva ai tempi di Logo. Oggi Internet e i social media lo permettono. Gli adepti Logo erano spesso riuniti in piccoli gruppi esoterici che a volte si comportavano come membri di una setta. Gli utilizzatori di Scratch sono oggi molto più pragmatici e accettano l'idea che un po' di istruzioni siano OK.
- Oggi ci sono forum in cui postare domande che ottengono quasi istantaneamente risposte. Gli sviluppi nella scuola primaria olandese e le nuove proposte di curriculum per l'informatica nella scuola secondaria si aprono all'introduzione del coding e di Scratch nel curriculum. L'attuale segretario all'educazione Sander Dekker (40 anni) sembra avere un atteggiamento aperto verso l'ICT e l'innovazione.



Figura 2 – La popolare immagine di Scratch.

- Scratch (a differenza di Logo) è gratuito. È di facile accesso e funziona su molte piattaforme. In particolare, la costruzione di una comunità aiuta a rendere Scratch sempre più uno standard *de facto*. Sviluppato da un prestigioso Istituto (MIT Media Lab), costantemente manutento è anche *open source*. L'organizzatore di Scratch 2015, Joek Montfort, può essere soddisfatto. Penso che SCRATCH avrà un gran successo.