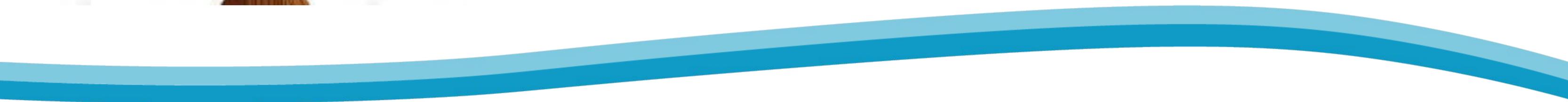


Software per l'inclusione

Prof. Fenu Sabrina

Prof. Lubinu Pietro



Lo Stile cognitivo

Ogni strategia che permette di studiare velocemente e con efficacia, non può prescindere dalla conoscenza delle caratteristiche personali che accelerano il processo di acquisizione ed elaborazione delle informazioni.

L'insieme di queste caratteristiche determina il nostro stile di apprendimento – o **stile cognitivo** – che, una volta noto, permette di indirizzare le metodologie di studio verso l'utilizzo di strumenti specifici. Le variabili che analizzeremo per descrivere le caratteristiche dello stile di apprendimento sono espresse di seguito

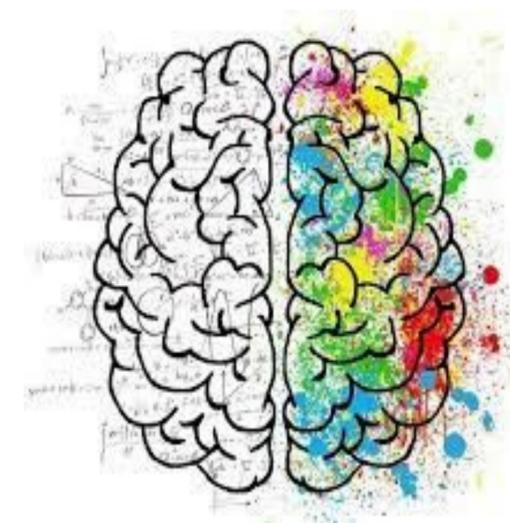


Globale vs Analitico

1. Il modello VARK – Definisce l'insieme delle modalità sensoriali che ognuno di noi privilegia durante la fase di apprendimento.

2. Globale vs Analitico – È la predisposizione ad affrontare gli argomenti oggetto di studio partendo dai concetti chiave per poi approfondire, oppure focalizzandosi sui dettagli per arrivare gradualmente alla costruzione di una visione d'insieme.

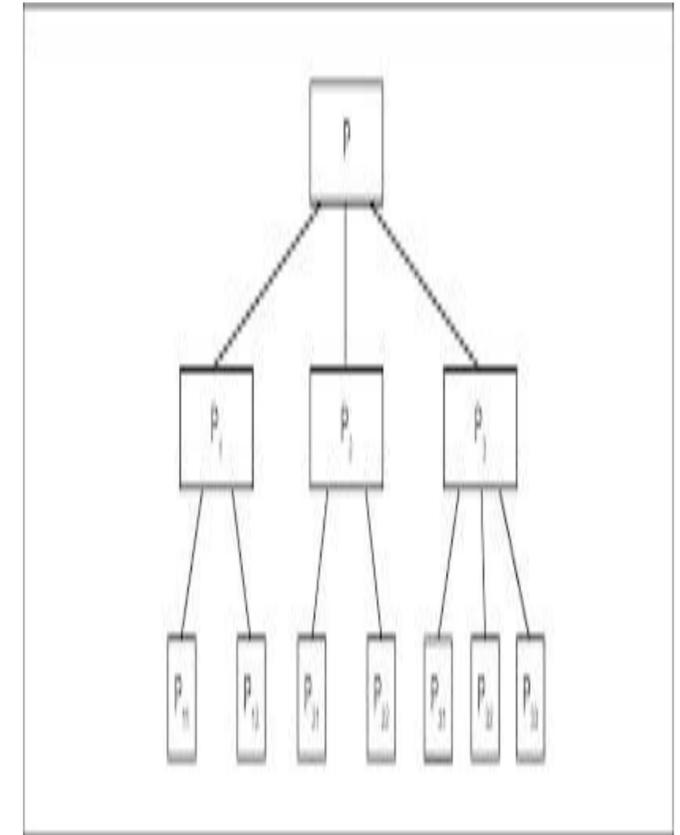
3. Sistemático vs Intuitivo – I sistemáticos prediligono l'utilizzo della mente razionale, responsabile del ragionamento sequenziale e logico. Gli intuitivi si affidano alla mente intuitiva, sono più abili nel pensiero creativo, ma meno consapevoli dei loro processi di ragionamento.



Globale

I globali hanno la necessità di comprendere bene il contesto di ciò che studieranno e solo successivamente approfondiscono ogni singolo argomento.

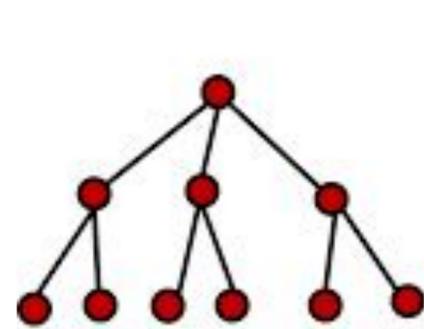
Nelle strategie di elaborazione dell'informazione questo approccio prende il nome di top-down (dall'alto verso il basso), ed offre il grande vantaggio di sfruttare con efficacia i meccanismi di funzionamento della memoria, facilitando la memorizzazione dei concetti chiave nella memoria a lungo termine e la capacità di associare le informazioni di dettaglio con concetti chiave e concetti noti già consolidati.



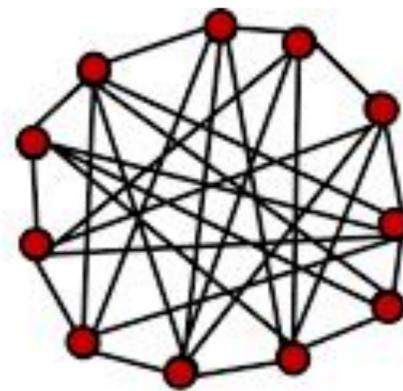
Analitico

Gli analitici prediligono partire dal dettaglio e analizzare in sequenza gli argomenti oggetto di studio, approfondendoli singolarmente prima di passare alla costruzione di una visione d'insieme (approccio bottom-up).

Nella pratica quotidiana bisognerebbe imparare a combinare entrambe le tecniche, sviluppando la capacità di utilizzare una o l'altra in funzione dell'oggetto di studio e del materiale a disposizione.



"Top-down"



"Bottom-up"

Il modello VAK

La prima fase del processo di apprendimento passa attraverso i cinque sensi, dei veri e propri filtri per la nostra mente. Il modello VAK, molto noto in Programmazione Neuro-Linguistica, li raggruppa in tre modalità:

– *Visual (visivo)*: circa il 40% delle persone utilizza come canale sensoriale privilegiato la vista.

Auditive (auditivo): gli auditivi prediligono l'ascolto e sono una minoranza, il 20%.

– *Kinesthetic (cinestesico)*: i cinestesici rappresentano il 40% rimanente e si caratterizzano per un apprendimento di tipo esperienziale.

N. Fleming

Fleming, insegnante che per nove anni ha esercitato la professione di ispettore per il sistema di istruzione neozelandese osservò quasi 9000 lezioni in aula, Fleming si accorse che la dimensione visuale aveva a sua volta due componenti, quella visuale non verbale (o simbolica) e quella visuale verbale, maggiormente sensibile alla lettura e alla scrittura, dando origine al modello VARK



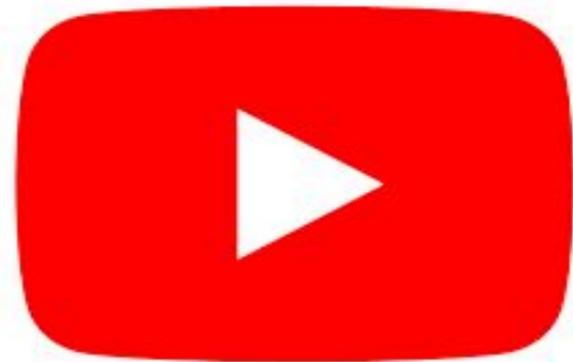
Visual

1. Visual (visivi non verbali) – I visivi non verbali sono molto recettivi a tutti gli strumenti visuali che forniscono una visione di sintesi come tabelle, diagrammi di flusso, grafici e mappe concettuali. Nel processo di memorizzazione ed elaborazione delle informazioni trovano grande beneficio nell'evidenziare/sottolineare i concetti chiave.

YELLOW BLUE ORANGE
BLACK RED GREEN
PURPLE YELLOW RED
ORANGE GREEN BLACK
BLUE RED PURPLE
GREEN BLUE ORANGE

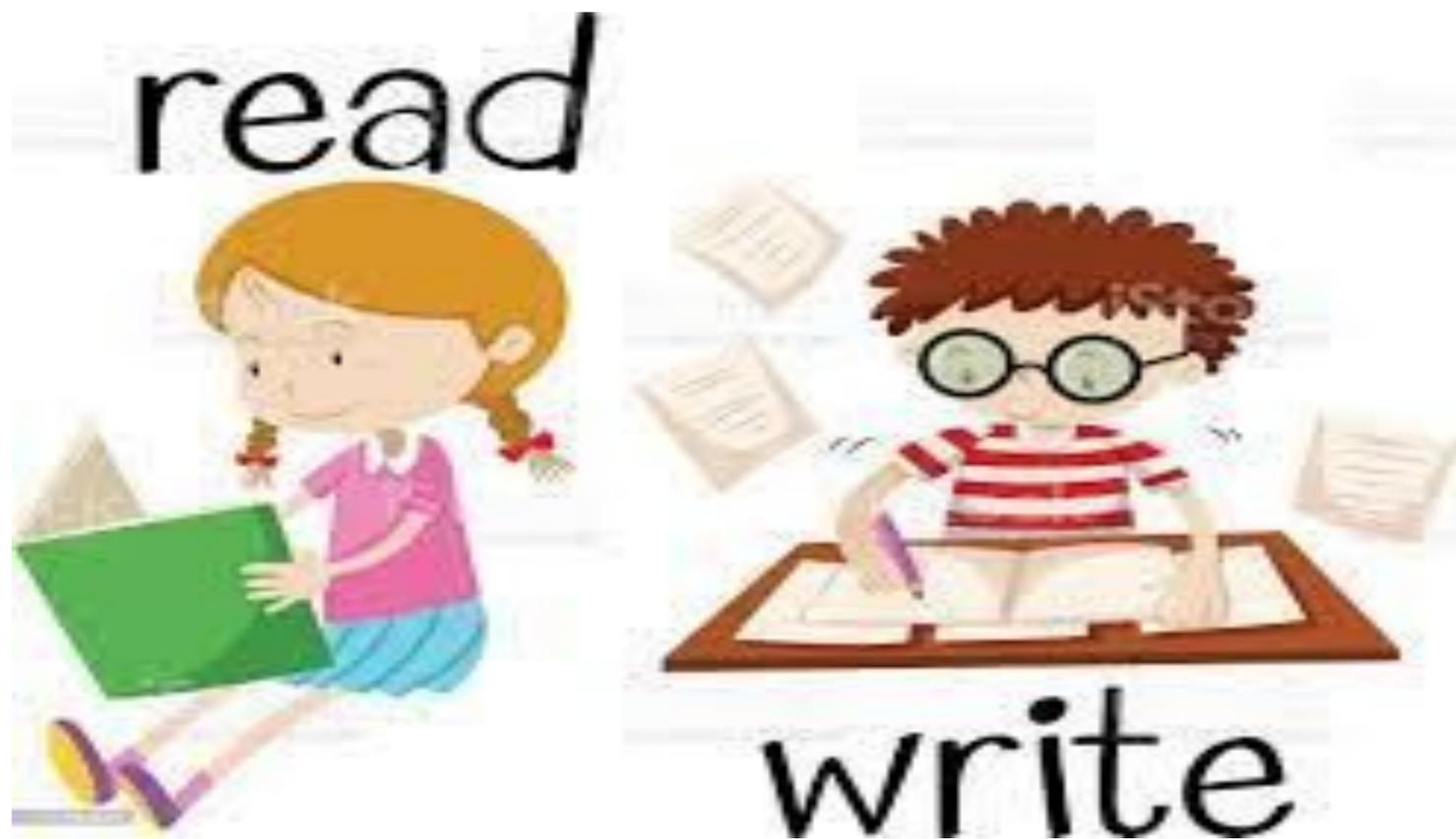
Aural

2. Auditive (uditivo) – Gli uditivi imparano attraverso le parole e l'ascolto. Nel processo di apprendimento hanno un ruolo di primaria importanza la possibilità di partecipare alle lezioni, di avere un confronto verbale con i propri compagni di corso, di registrare e riascoltare le lezioni, e la lettura ad alta voce, anche se il costo da pagare in termini di tempo è estremamente elevato.



READ-WRITE

3. Read/Write (visivi verbali) – I visivi verbali acquisiscono ed elaborano meglio le informazioni utilizzando la lettura, la scrittura, le annotazioni e la sintesi attraverso elenchi puntati strutturati ad albero.



Kinesthetic

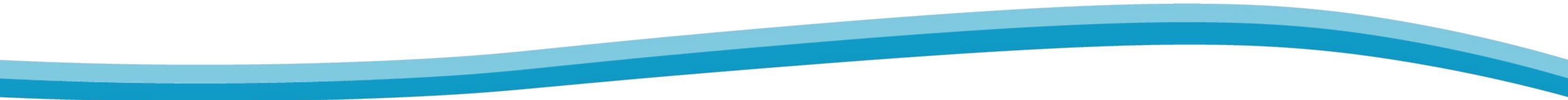
4. Kinesthetic (cinestesico) – I cinestesici imparano sfruttando la pratica e l'esercizio. Il loro apprendimento deve essere di tipo esperienziale, come prendere appunti durante le lezioni, fare laboratori, associare i concetti oggetto di studio ad esperienze reali e simulare gli esami.

Ognuno di noi utilizza tutte le modalità sensoriali, ma ne privilegia sempre una rispetto alle altre. Conoscendo la propria modalità primaria, sarà possibile identificare una serie di strumenti mirati a massimizzare l'efficacia dello studio, riducendo fatica e stress.



I nostri strumenti

- Piattaforme **OPEN SOURCE**
- **Strumenti di collaborazione digitali**
- **I giochi interattivi**
- **Alcuni link utili:**
- **<https://www.trainingcognitivo.it/>**
- **<http://iofacciodasolo.it/2018/07/26/software-lapprendimento-potenziamento-cognitivo-tinytap-scratch/>**
- **<https://www.mindomo.com/it/home.htm>**
- **Keep (Google)**
- **mindomo**
- **wardwall**
- **<https://www.baby-flash.com/wordpress/>**
- **EPLW1 (eseguibile su drive)**



I nostri strumenti

- Coding UMPLUGGED (senza pc)
- <http://www.codeweek.it/codyroby/>
- <http://www.codeweek.it/Im09-codyroby/>
- <http://codemooc.org/codyfeet/>
- <http://www.codeweek.it/Im05-codyway/>
- <https://scratch.mit.edu/>
-



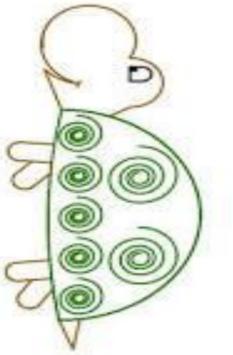
La nascita del Coding

Seymour Papert (1928–2016), matematico, logico, informatico e pedagogista sudafricano. Collabora con Jean Piaget per lo studio origini della conoscenza.

Dal 1964 è ricercatore al Massachusetts Institute Technologies (MIT) di Boston.

La base della teoria dell'apprendimento elaborata da Papert fondata sul Costruzionismo elabora il linguaggio di programmazione Logo.

Il Logo è uno strumento informatico creato per aiutare i bambini a migliorare il modo in cui pensano e risolvono i problemi.



Coding: le basi

- ➔ Il coding consente di imparare le basi della programmazione informatica, insegna a “dialogare” con il computer, a impartire alla macchina comandi in modo semplice e intuitivo. Il segreto sta tutto nel metodo: poca teoria e tanta pratica.
- ➔ L’obiettivo è educare i più piccoli al pensiero computazionale, ovvero alla capacità di risolvere problemi – anche complessi – applicando la logica, ragionando passo passo sulla strategia migliore per arrivare alla soluzione.

Coding

- ➔ Coding = Learning by doing, interfaccia visuale, il bambino determina le azioni di uno o più personaggi spostando blocchi o oggetti grafici su un monitor.



Code org

➔ Si tratta di una piattaforma online, gratuita, che offre la possibilità a docenti e bambini dai 4 anni in su di seguire corsi di coding strutturati in modo progressivo, divisi per fasce di età e livello di difficoltà.

➔ <https://youtu.be/CX2y3j0pWGY>



I programmi

➤ <https://scratch.mit.edu/>

➤ Scratch è un programma Open source, facile, riconosciuto a livello mondiale per le straordinarie abilità logiche, cognitive, inclusive e computazionali che riesce a sviluppare attraverso l'aspetto ludico del gioco

➤ <https://studio.code.org/s/applab-intro/lang/it>

➤ Introduzione a sviluppo App (novità 2017)

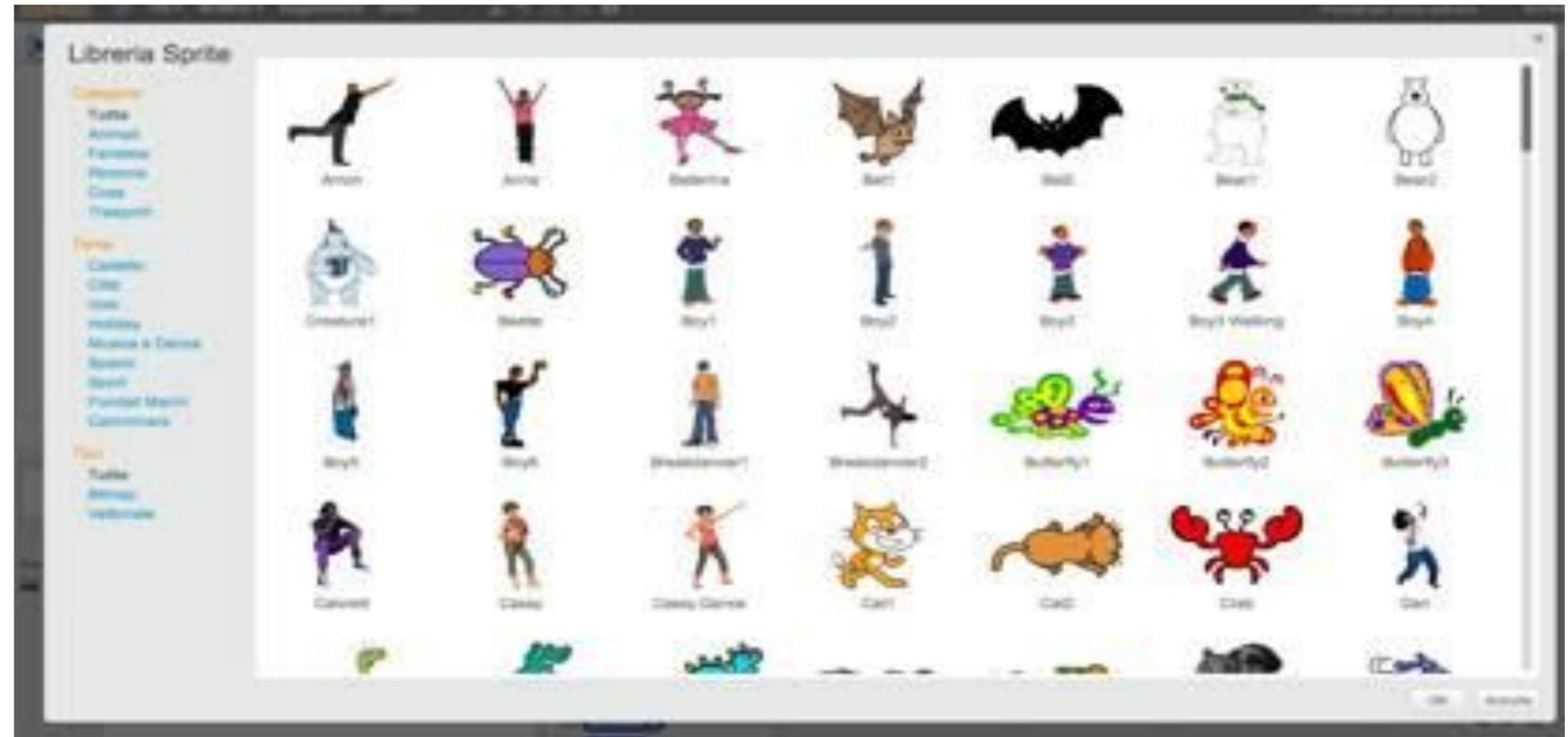
➤ un potente strumento per creare e condividere applicazioni nel linguaggio JavaScript usando blocchi o testo (per ora solo in inglese) Minecraft, Guerre stellari, sport, ecc..

Le librerie di Scratch

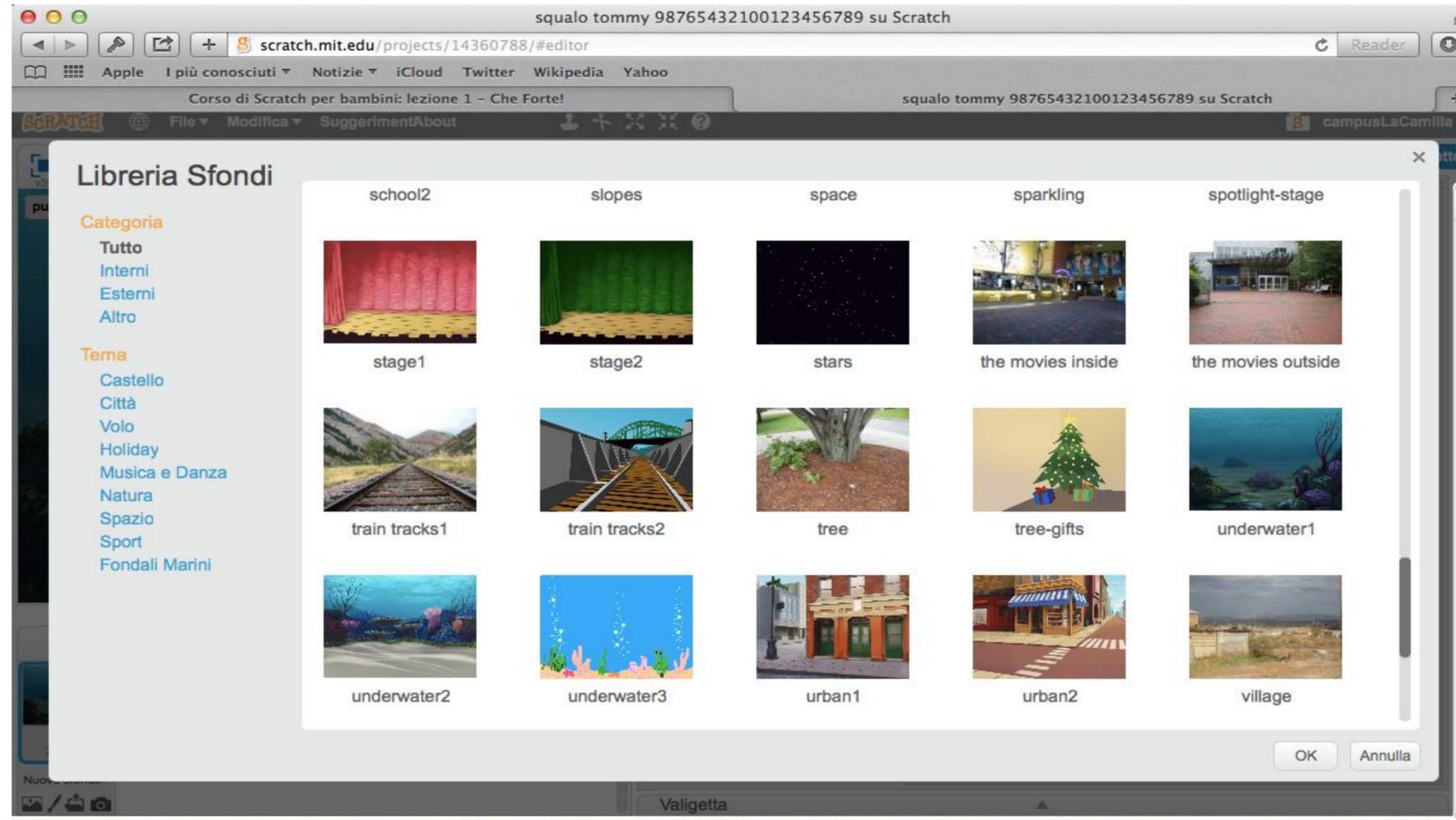
I Programmi di Scratch agiscono su oggetti grafici, disegni e immagini chiamati Sprite, come la figura del gatto. E' possibile disegnare degli Sprite a piacere attraverso un programma di disegno, così come è possibile importare immagini o una foto scattata con una macchina fotografica o con la webcam.

Gli Sprite si possono personalizzare associando loro Costumi diversi in modo da animarli con forme e suoni diversi. Ad ogni Sprite vengono associate le istruzioni che indicano cosa deve fare: parlare, muoversi, suonare, eseguire calcoli, ecc.

Scratch, gli sprite



Importare sfondi- Immagini

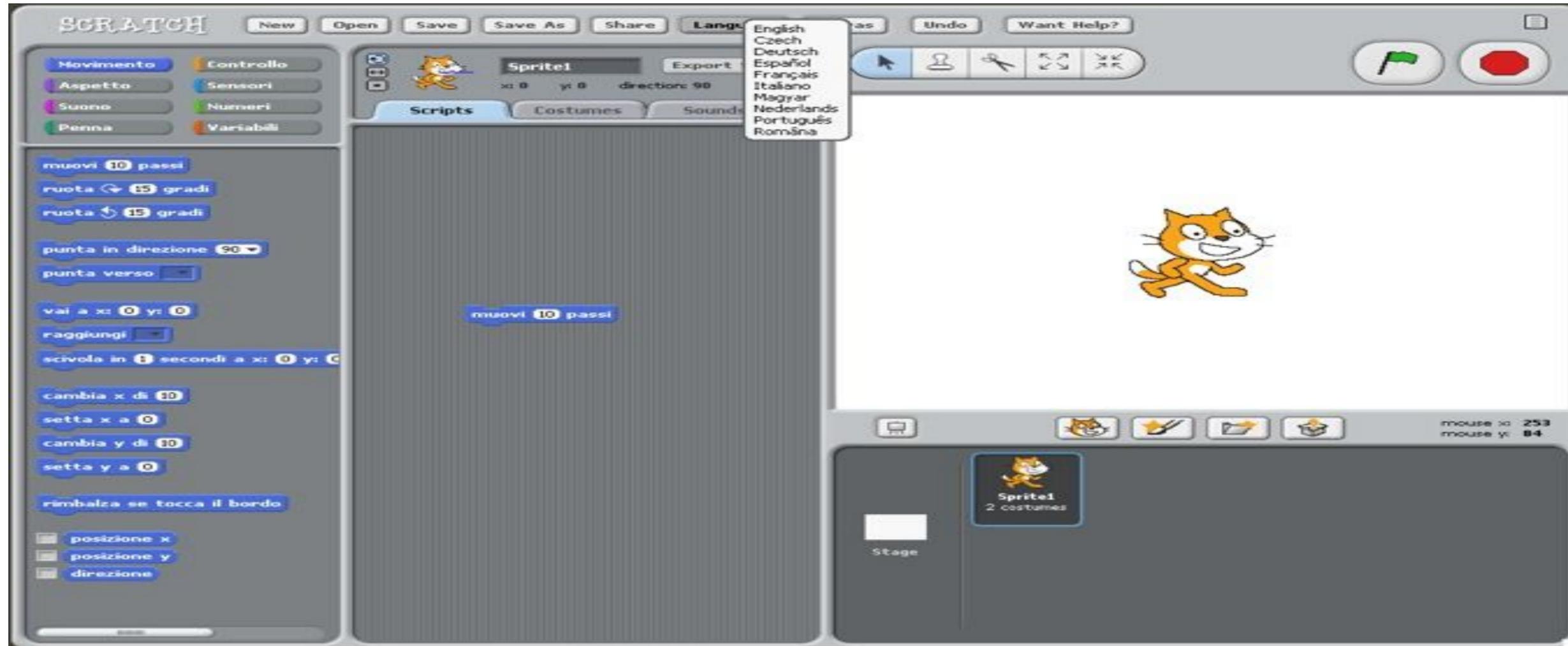


L'Editor di Immagini



Immagine di albero disegnato con L'editor di immagini. Le immagini degli sprite si possono disegnare, importare, modificare

L'interfaccia di Scratch



I blocchi di Scratch, spiegazione dei comandi

L'area a sinistra contiene i blocchi suddivisi in 10 categorie e che si distinguono anche per il colore:

- 1 - Movimento (blu): consente il movimento dello sprite (animazioni, rotazioni, scivolamenti, rimbalzi)
- 2 - Aspetto (viola): è possibile cambiare dinamicamente l'aspetto dello sprite
(ad esempio aumentando la dimensione e variando il colore)
- 3 - Suono (lilla): offre suoni di strumenti musicali, voci, rumori, ed è possibile registrare voci e suoni e personalizzarli.
- 4 - Penna (verde): è possibile costruire programmi di disegno con il computer in modo semplice ed intuitivo

I blocchi di Scratch, spiegazione dei comandi



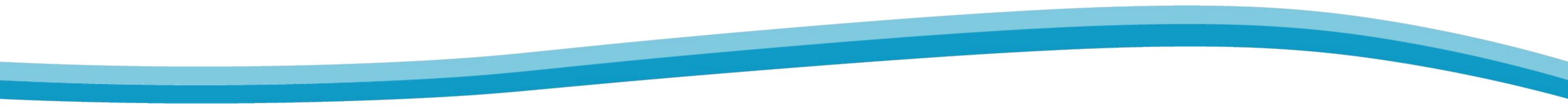
5 - controllo (arancione): con questi blocchi è possibile effettuare delle scelte

realizzare ripetizioni di azioni, fare assegnazioni

6 - sensori

operatori (verde): aritmetici standard e booleani (and, or, not)

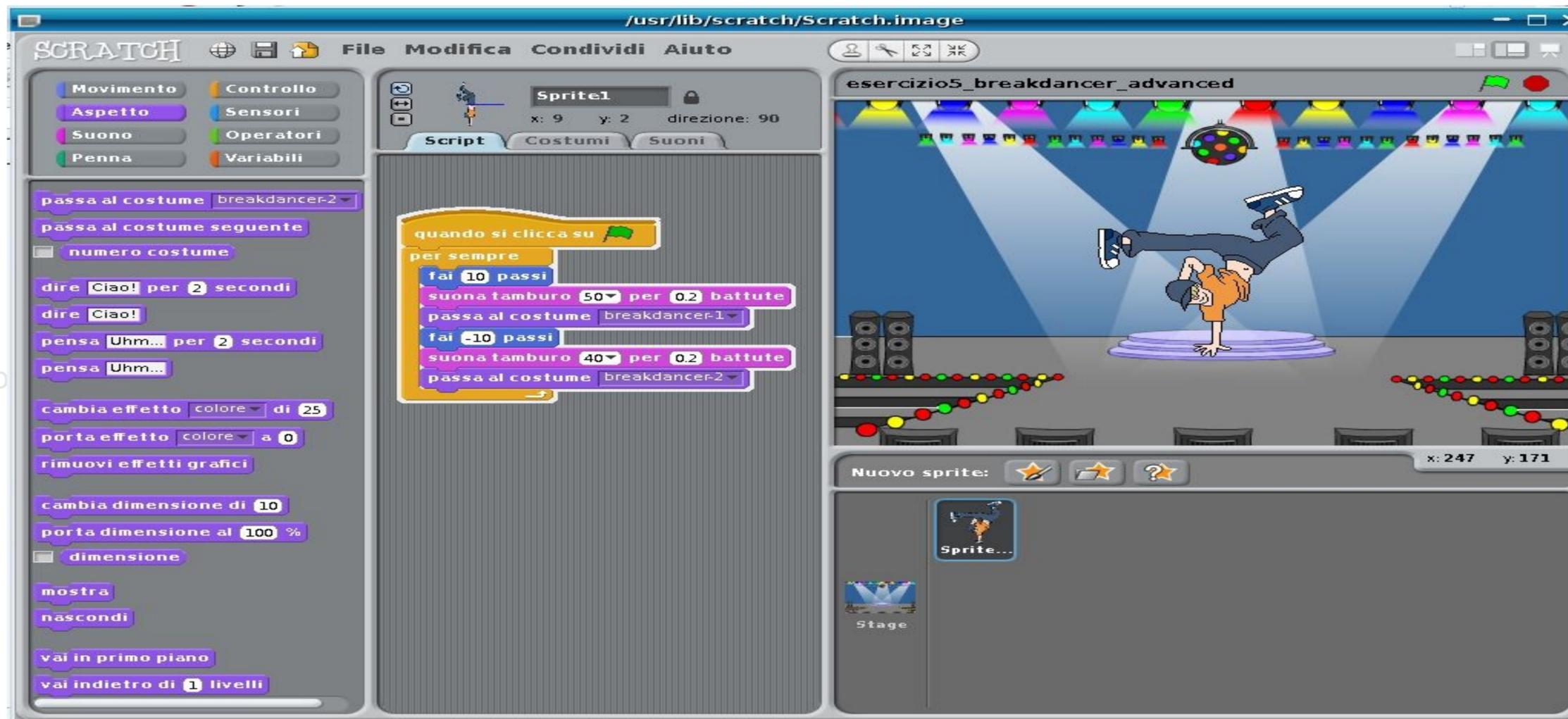
variabili (marrone): è possibile creare delle variabili da utilizzare nel programma



◦ I fumetti

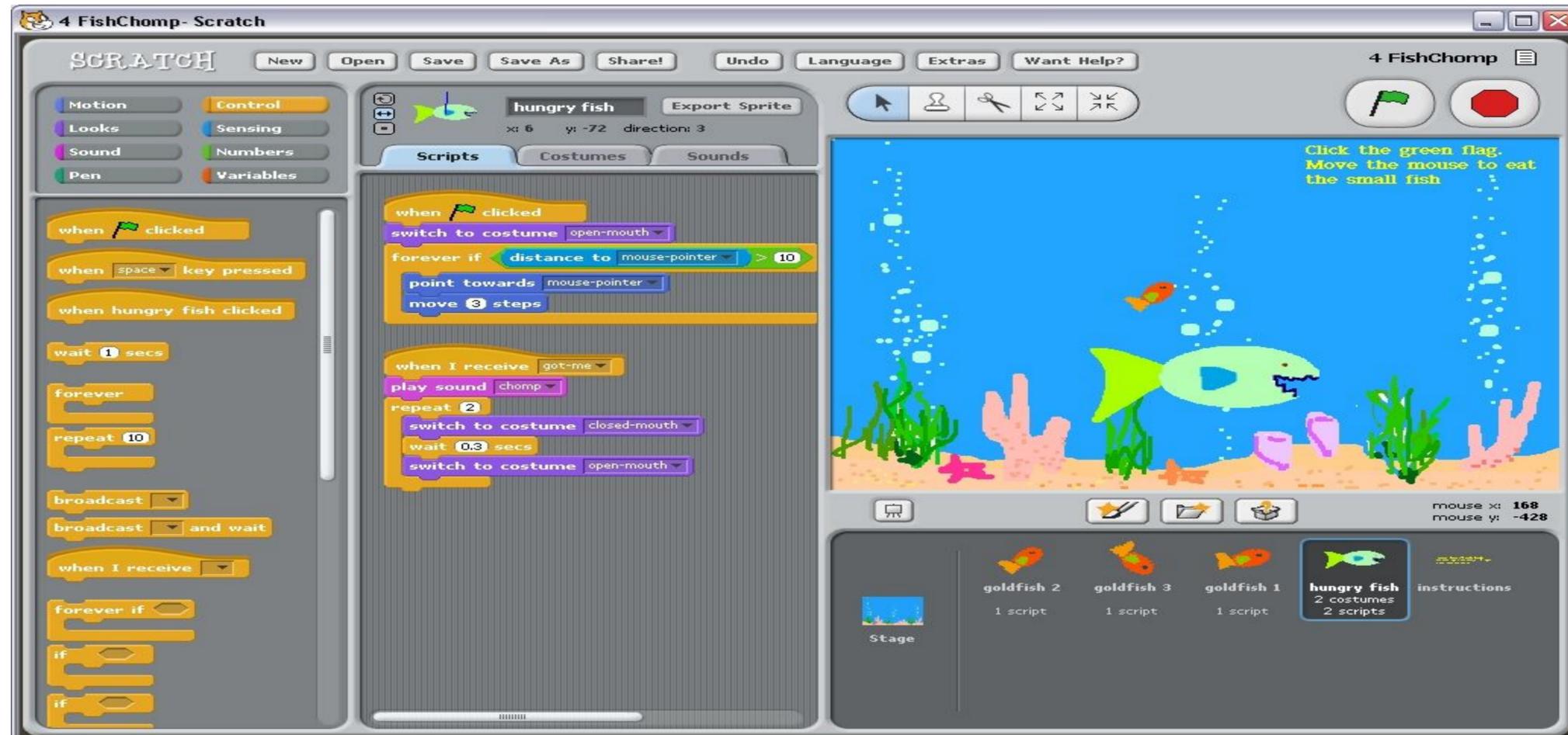


Esercizio 2: il breakdancer



Esercizio 3:l'acquario

➔ Più Sprite



INCLUSIONE

Coding e pensiero Computazionale

↳ <https://scratch.mit.edu/> (link di accesso alla piattaforma di Scratch)

↳

