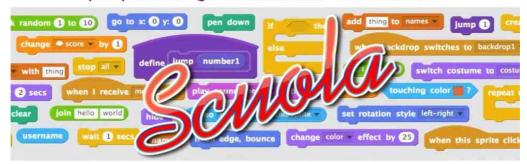
preparare gli innovatori di domani



CREATIVE COMPUTING

Creative Computing significa imparare ad apprendere come: pensare in modo creativo; ragionare in maniera sistemica (computational thinking), lavorare in collaborazione.

creare - programmare- imparare

Creative Computing attraverso Scratch, un linguaggio di programmazione visuale_semplice ed intuitivo,basato su elementi grafici significa(assimilabili ai mattoncini Lego) con i quali creare: storie animate, videogiochi, questionari interattivi, arte multimediale, simulazioni scientifiche, musica e fumetti.

Chiunque può creare i propri prodotti multimediali interattivi semplicemente impilando i **mattoncini** Scratch così come si fa con i Lego. Le proprie creazioni potranno essere poi condivise con la grande **comunità online** di Scratch che offre una piattaforma



sociale dove condividere i propri progetti, ricevere e dare commenti, creare delle gallerie, scaricare altri progetti per modificarli (**remix**), creandone così dei nuovi prodotti partendo da quelli di altri.

Progettato e sviluppato dal Lifelong Kindergarten group del Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media Lab Scratch è utilizzato da milioni di ragazze/i, e persone di tutte le età nel mondo. Scratch è utilizzato in tantissimi ambienti e strutture educative, formali ed informali, tra cui: scuole, università, centri doposcuola, campi estivi, librerie, musei, hackerspace, librerie.

OBIETTIVI

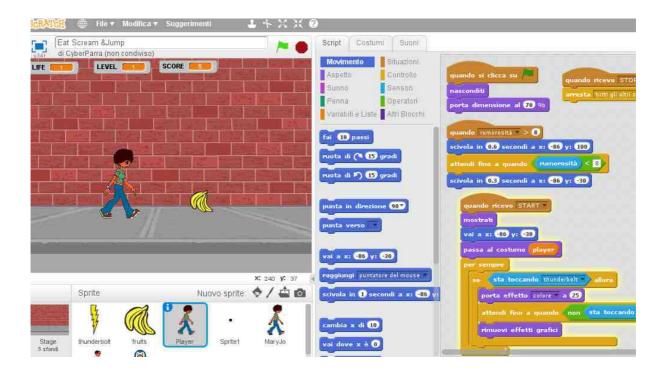
- apprendere in modo creativo e divertente i principi, i concetti ed i fondamenti della programmazione
- divenire consapevoli e competenti sul mondo digitale: da nativi digitali a fluenti digitali; da consumatori a creatori



- acquisire capacità e competenze per esprimersi in maniera creativa, e collegare le idee con la loro realizzazione.
- acquisire capacità e competenze per creare prodotti digitali multimediali
- sviluppare il pensiero strutturato (computational thinking) assieme al pensiero creativo
- DIVERTIRSI

Il **modello** proposto per i Corsi/Laboratori di **Creative Computing&Scratch** si basa su tre elementi: Temi, Concetti, Attività

- 1 esplorare **Temi** diversi: arte, storie&animazioni, giochi, simulazioni, musica
- **2** sviluppare i **Concetti** base della programmazione e della computer science: la *sequenza*, le *iterazioni*, il parallelismo, le condizioni, gli eventi, e poi l'uso dei dati e degli operatori
- 3 realizzare Attività: creare progetti ossia realizzare dei moduli multimediali ed interattivi, animazioni, giochi, simulazioni, arte, basati sui propri interessi. Fare **debugging** ossia investigare su progetti Scratch non funzionanti e trovare la soluzion. **Remixare** ossia partire da progetti di altri per crearne dei propri



CONCETTI DI PROGRAMMAZIONE SVILUPPATI

sequenza - istruzioni/blocchi uno dopo l'altro secondo un ordine preciso

iterazione/ciclo - ripetizione di istruzioni (ripeti *n* volte, per sempre)

eventi - pianificare azioni quando accade l'evento *x* (tasto premuto, ricezione messaggio, ecc)

parallelismo - esecuzione di due o più programmi indipendenti (script) nello stesso momento

condizioni - esecuzione di istruzioni al verificarsi di precise condizioni (se, se/allora altrimenti, fino a quando)

variabili - memorizzazione di numeri e testi in una variabile, lettura e aggiornamento della variabile con nuovo dato

liste - creazione di liste di dati

sincronismo/coordinamento - esecuzione istruzioni in base ad eventi temporali per sincronizzare ad esempio i dialoghi (attendi, quando ricevo, invia a tutti)

operatori - uso di operazioni matematiche trigonometriche e loghiche (maggiore, minore, e, o non, ecc) numeri casuali - selezioni di numeri interi tra un intervallo

controllo - di eventi, di condizioni e dei sensori (tasto premuto, distanza da, sta toccando, ecc) inserimento dati dinamico - inserimento dati durante esecuzione del programma (chiedi e attendi, registra risposta)

Durata: anno scolastico / o corsi modulari. Una lezione settimanale di un ora.

Postazioni: Aula Informatica con PC connessi ad Internet (possibilmente). Uno/due allievi per pc

OnLine: previsti approfondimenti, divulgazione e tutoring online.



Adriano Parracciani Scratch Educator info@adrianoparracciani.it www.adrianoparracciani.it



0-0 WeBot

> Robotica Educativa > Creative Computing > Tinkering