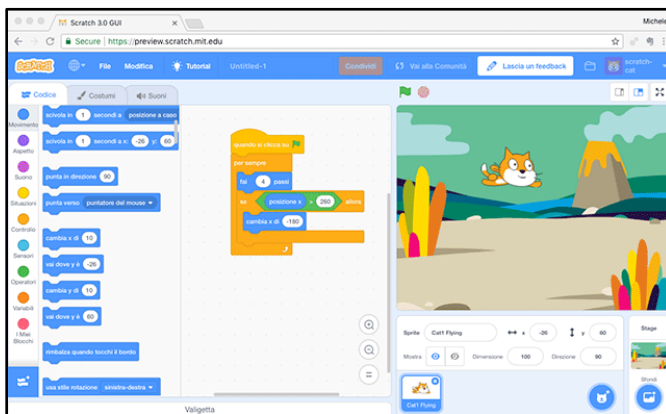


PROGRAMMAZIONE DI VIDEOGIOCHI CON SCRATCH 3.0

Introduzione

Il nostro mondo sta vivendo un cambiamento accelerato, e immaginare il futuro e le sfide che i nostri ragazzi affronteranno è sempre più complesso. Tuttavia, una cosa è certa: imparare a comunicare le proprie idee attraverso la programmazione sarà di vitale importanza.

Mitchel Resnick, il creatore di Scratch, il linguaggio di programmazione grafica più influente degli ultimi anni, e un esperto di processi di apprendimento presso il MIT di Boston, ha affermato: "Imparare a leggere e scrivere non serve solo a diventare scrittori o poeti di professione, ma è un'abilità fondamentale per tutti. Lo stesso vale per la programmazione. La maggior parte delle persone non diventerà esperta di informatica o programmatrice, ma l'abilità di pensare in modo creativo, lavorare in modo collaborativo e affrontare problemi in modo strutturato è cruciale in qualsiasi campo."



Purtroppo, i sistemi didattici tradizionali spesso non possono tenere il passo con l'evoluzione tecnologica, rischiando di lasciare indietro le nuove generazioni, equipaggiandole con strumenti dell'era industriale in un mondo digitale.

Per affrontare questa sfida, è emersa la necessità di una didattica aggiornata che prepari i ragazzi al mondo digitale. In America, Asia ed Europa del Nord, sono sorti laboratori di coding che seguono l'approccio *Learning by Doing* (imparare facendo). Questi laboratori offrono agli studenti gli strumenti e le conoscenze per stimolare la loro immaginazione, creatività e capacità di costruire software.

Oggi, sempre più scuole stanno adottando questo approccio, creando spazi ludico-didattici che offrono corsi di programmazione, robotica e altro ancora. Questo permette ai nostri giovani di divertirsi mentre acquisiscono competenze fondamentali per il presente e il futuro.

Programmazione per ragazzi e ragazze

Negli ultimi anni si sente parlare ovunque di Coding. Tutti vogliono impararlo e tutti credono di poterlo insegnare. **Ma che cos'è il coding?** La parola Coding viene dal verbo inglese to Code che significa codificare e fa riferimento all'attività di **dare ad un sistema computazionale una serie di istruzioni** perché vengano eseguite, in modo da ottenere un determinato risultato. Dato che queste istruzioni non possono essere date al sistema in italiano, inglese o altre lingue naturali, devono essere codificate tramite dei simboli e delle parole particolari (perciò Coding!).

WonderLab non vuole essere soltanto un corso di Coding poiché la codifica delle istruzioni per un sistema è la parte più semplice e a volte banale del processo creativo di programmazione. Infatti, questo laboratorio vuole insegnare a programmare, cioè vuole insegnare ai ragazzi e alle ragazze il processo per pensare e per creare gli algoritmi da codificare. WonderLab andrà sempre oltre il semplice Coding per spiegare la logica che c'è dietro ogni istruzione codificata, aiutando così a sviluppare la logica e il pensiero computazionale, competenze fondamentali per poter risolvere problemi complessi in modi creativi ma concreti.

Programmazione di Videogiochi

Tutti i ragazzi e le ragazze hanno giocato a qualche videogiochi nella loro vita. D'altra parte, quasi nessuno può dire di aver creato il proprio. Perché? Perché nel caso dei videogiochi è più facile consumare tecnologia che crearla.

Nonostante ciò, si può proporre la programmazione di videogiochi come stimolo alla creatività e la logica, senza promuovere il gioco o il divertimento, ma come scusa per risolvere problemi, e per produrre algoritmi e soluzioni per far funzionare un meccanismo ludico.

I videogiochi servono per presentare la programmazione a blocchi, per insegnare le basi della grafica digitale, l'animazione, il pensiero computazionale, lo storytelling ecc. A volte ci si diverte di più a fare i giochi che a giocarli!

Il Corso



Il corso si terrà da ottobre a maggio, seguendo il calendario scolastico regionale, con incontri settimanali della durata di 1 ora. Nella prima fase del corso, i partecipanti acquisiranno una comprensione approfondita della struttura dei videogiochi. Sin dal primo incontro, i ragazzi saranno coinvolti nell'attività di programmazione utilizzando il software Scratch. Successivamente, si concentreranno su come utilizzare i blocchi di programmazione

per gestire il movimento dei personaggi, modificarne l'aspetto e creare animazioni coinvolgenti. A questo punto, i giovani programmatori saranno in grado di sviluppare un prototipo giocabile del loro progetto finale.



Nella seconda fase del corso, i ragazzi approfondiranno la loro comprensione dei concetti fisici, matematici ed informatici applicati ai videogiochi, tra cui gli spostamenti, i salvataggi e le strutture di dati per far funzionare un gioco di tipo RPG. A tutti i livelli, verranno introdotte variabili e funzioni per personalizzare ulteriormente i loro programmi.

Il corso culminerà con la produzione e presentazione dei progetti finali, dei veri e propri videogiochi.

Responsabile

Prof. Sebastián Aced López PhD in Ingegneria Informatica e docente di Tecnologia e Informatica

Materiali

Tutti i materiali necessari saranno messi a disposizione da WonderLab:

- + Computer con Scratch 3.0 (Offline)
- + Assets del gioco (sprites, suoni, ecc)
- + Schede delle lezioni

Costi

Il costo complessivo è di 420€. La modalità e i tempi di pagamento sono da concordare con l'insegnante.

Gruppi

Il corso prevede un minimo di 12 studenti, fino ad un massimo di 22 studenti.