

IMPARARE CON

SCRATCH

Cosa **imparano** gli studenti quando creano storie interattive, animazioni, giochi, musica e arte con Scratch?

Da un lato, imparano **idee matematiche e computazionali** integrate nell'esperienza fornita da Scratch. Quando gli studenti creano programmi con Scratch imparano concetti chiave della computazione come l'iterazione e le condizioni. E acquisiscono anche una comprensione di importanti concetti matematici come le coordinate, le variabili, i numeri casuali.

Ma quello che è più importante, gli studenti imparano questi concetti in un contesto **significativo e motivante**. Quando gli studenti imparano il concetto di variabile nelle tradizionali lezioni di algebra sentono che questo concetto risulta eccessivamente estraneo. Ma quanto imparano cosa sono le variabili all'interno dell'ambiente di Scratch riescono ad usarle immediatamente in modi decisamente significativi: per controllare la velocità di un'animazione o tener traccia del punteggio di un gioco che stanno creando.

Quando gli studenti lavorano su un progetto con Scratch imparano anche il **ciclo della progettazione**. Partendo da un'idea potranno creare un primo prototipo funzionante, sperimentare con esso, correggerlo se qualcosa non funziona, ricevere il parere degli altri, rivederlo e riprogettarlo. E' una spirale continua: partire da un'idea, creare un progetto che porterà a nuove idee, che porteranno ad un nuovo progetto e così via.

Il ciclo della progettazione riunisce molte delle **capacità di apprendimento del 21° secolo** che risulteranno poi importantissime per avere successo: pensare in maniera creativa, comunicare in modo chiaro, essere in grado di analizzare con sistematicità, saper collaborare con successo, progettare in maniera ciclica, apprendere con continuità.

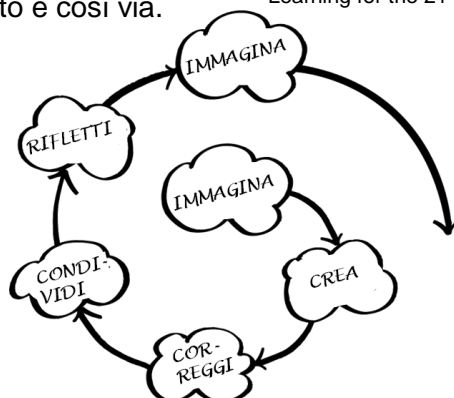
Creare progetti con Scratch aiuta inoltre gli studenti ad acquisire una più profonda **fluenza** con le tecnologie digitali. Cosa intendiamo con fluenza? Per essere considerati fluenti in Italiano, in Inglese o in un'altra lingua non basta saper leggere in quella lingua ma occorre anche saper scrivere –occorre cioè sapersi esprimere in quella lingua. Allo stesso modo per essere fluenti nelle tecnologie digitali occorre imparare non soltanto ad interagire con il computer ma anche a creare attraverso il computer.

Naturalmente molti studenti non diventeranno dei programmatori professionisti, così come molti di loro non diventeranno degli scrittori professionisti. Ma **imparare a programmare** offre dei benefici per tutti: rende gli studenti in grado di esprimersi con maggiore completezza e creatività, li aiuta a sviluppare il loro pensiero logico e li aiuta a capire il funzionamento delle nuove tecnologie da cui si trovano circondati nella loro vita quotidiana.

References

Rethinking Learning in the Digital Age
<http://www.media.mit.edu/~mres/papers/wef.pdf>

Learning for the 21st Century (<http://www.21stcenturyskills.org/>)



Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab