



Scratch, arte e scienze al RomeCup 2014 (con studenti entusiasti)

di Andrea Patassini

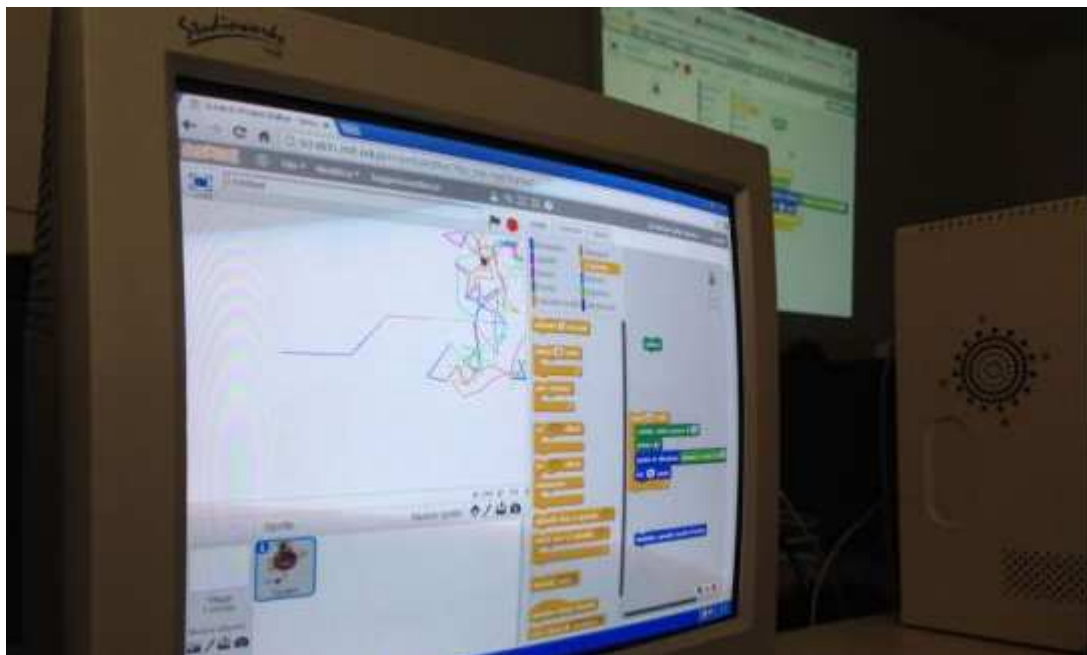
Durante i due giorni del **RomeCup 2014** organizzato dalla Fondazione Mondo Digitale ho avuto l'occasione di conoscere da vicino le attività dedicate al CoderDojo utilizzando il software Scratch e organizzate da **CoderDojo Roma**. Se non sai cos'è un CoderDojo nessun problema, ne abbiamo parlato [qui](#) e se la parola Scratch non ti risulta familiare non disperare, nel blog ne abbiamo parlato in [questo post](#). E così mercoledì 19 marzo presso l'IPSIA Cattaneo, uno degli spazi dedicati al RomeCup, mi sono ritrovato a partecipare insieme agli studenti di una terza media romana ad un'attività, progettata e condotta da Marco Giordano uno dei fondatori e animatori del CoderDojo romano, dove si è parlato di arte, di fisica, di logica e di programmazione. Ero nella squadra dei mentor, ovvero di chi aiuta e supporta i ragazzi impegnati in un CoderDojo, ognuno con un computer, a seguire un percorso creativo e allo stesso tempo costruttivo.

Vi racconto brevemente com'è andata. Gli studenti hanno iniziato ad osservare un paio di video su YouTube in slow motion dedicati al movimento **di una fiamma** e alle forme espresse dal colore liquido lasciato cadere all'interno di un bicchiere di acqua (nel video [qui sotto](#)).

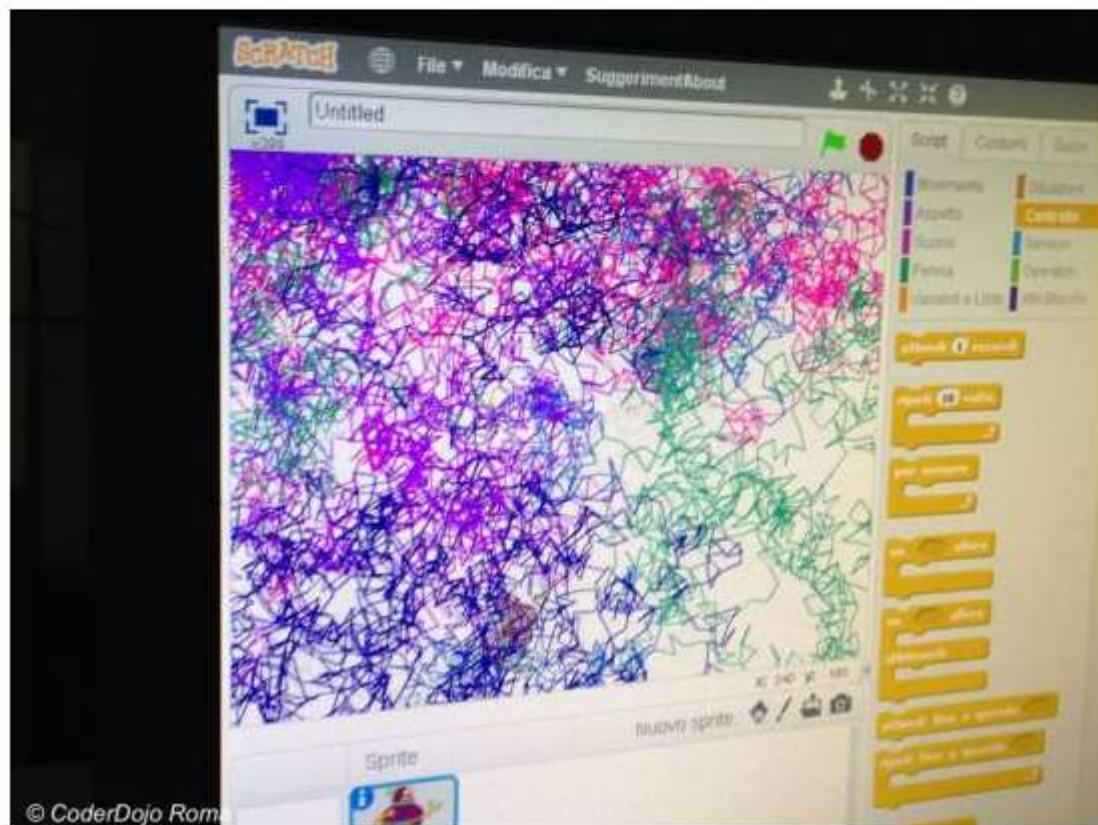
Le forme imprevedibili e casuali della fiamma e del colore sparso nell'acqua sono state i primi aspetti osservati. L'osservazione dei due diversi fenomeni ci portano ovviamente a toccare gli ambiti didattici della fisica, ma non solo. Il colore gettato nell'acqua, come le fiamme della candela, creano delle forme affascinanti e allo stesso tempo del tutto casuali. Ed eccoci allora ad osservare una delle opere di Jackson Pollock ed a parlare di arte. L'azione pittorica diventa gesto stesso di creazione, è il gesto del pennello e del segno che lascia, casuale, a diventare esso stesso opera.

Questa prima breve fase ha fatto da anticamera a quello che poi è diventato il momento centrale dell'incontro. L'idea era quella di provare a conoscere Scratch giocando. Così, in prima battuta, gli studenti hanno conosciuto lo sprite (un oggetto visivo utilizzato in Scratch) un piccolo robot ribattezzato "Rollock", l'ibridazione tra robot e Pollock (se sei interessato a conoscere il progetto in Scratch ecco [il link](#) per scoprire come è stato realizzato e metterci mano). Ognuno con il suo computer, gli studenti hanno iniziato a comprendere come programmare in Scratch una scia di colore nel momento in cui lo sprite si muove all'interno del canvas (la tela, lo spazio dove osservare i risultati di ciò che si sta programmando).

Programmare con Scratch significa saper combinare i blocchi che il programma offre: grazie a questa combinazione è possibile costruire dei contenuti in modo creativo. Ovviamente esistono delle regole da comprendere per rendere efficaci le combinazioni dei blocchi. Ecco allora un altro elemento che i ragazzi hanno scoperto: quello della aleatorietà nella scelta della direzione del piccolo robot. Così il segno lasciato non è lineare, non si limita a percorrere un movimento impostato, ma si muove in tutte le direzioni possibili all'interno del canvas, lo fa in modo del tutto casuale. Basta giocare con i valori espressi tra lo 0 e i 360° ed ecco che lo sprite lascia segni di colore liberamente. Infine, gli studenti hanno aggiunto un ulteriore blocco, quello che consente di ripetere al robot infinite volte quel movimento casuale all'interno dello spazio.



Alcuni ragazzi esplorando e curiosando tra le opzioni disponibili hanno iniziato a far cambiare il colore della linea lasciata dal robot. Infine nel comprendere la logica dei blocchi in Scratch ecco utilizzare quei comandi utili a replicare il robot deputato a spargere colore, così che non solo il primo ma anche i suoi cloni si impegnassero a colorare lo spazio bianco dove operare. È stata una vera e propria esplosione di colori: gli studenti si sono sbizzarriti a modificare i diversi parametri della porzione di codice creando forme ognuna diversa dall'altra. Ecco così riprodotte tante piccole opere di Pollock programmate dagli stessi studenti e messe in pratica dai piccoli robot che, inarrestabili, si impegnavano a rilasciare colore sugli schermi.





Aiutando e osservando i ragazzi impegnanti a progettare e costruire la loro attività con Scratch ho notato due aspetti essenziali:

- i ragazzi non si sono mai, neanche per un attimo, stancati di quella attività, anzi, hanno dimostrato attenzione e soprattutto voglia di mettersi in gioco esplorando Scratch e provando a modificare i diversi elementi con i quale lavorare;
- nonostante nessuno degli studenti coinvolti conoscesse Scratch, la sua interfaccia e soprattutto la logica dei blocchi per programmare, in pochissimo tempo si sono prima ambientati con il software e poi hanno dato vita alle loro creazioni.

La scoperta, il gioco, la risoluzione di problemi sono state le vie percorse dagli studenti che imparavano divertendosi. Si è parlato di fisica, di arte, di logica e si è programmato. Insomma, si è messo in pratica un processo di apprendimento multidisciplinare innovativo e divertente, aperto ad eventuali approfondimenti o proseguimenti. Mica poco.