

## Scheda Didattica / Storytelling: insegnare la scienza con un approccio narrativo

di **Andrea Piccione**

### IL SELFIE DI NEWTON

Propongo un percorso didattico per creare una storia a partire dalla biografia di Isaac Newton. La proposta è articolata in modo da fornire il maggior numero di spunti, che nella pratica di classe possono essere seguiti anche solo in parte. Ho scelto Newton perché tutti conoscono l'episodio della mela, e per tanti altri ovvi motivi, ma il percorso può essere adattato a molti fatti, reali o inventati, che ruotano intorno alla vita degli scienziati (Kekulé, Darwin, Bohr e così via) e alle loro idee. I tempi suggeriti sono del tutto indicativi.

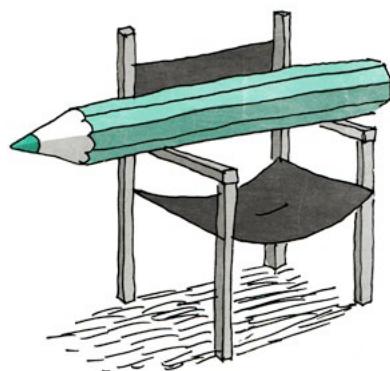


#### 1. A caccia di fonti (4 ore)

Il punto di partenza è la ricerca delle fonti attraverso una webquest, un lavoro di gruppo che prevede una ricerca guidata su siti web preselezionati dal docente per lo svolgimento di un compito assegnato. Nel caso di Newton, la maggior parte dei documenti è in inglese e questa può essere un'occasione per sperimentare la metodologia CLIL oppure per collaborare con i docenti di lingua straniera. Con il docente di italiano segue la composizione del testo, che può includere la scelta di un episodio e la sua reinvenzione, oppure il racconto di quello che manca tra due episodi conosciuti. La parte difficile consiste nel convincere gli studenti che prima viene la storia, poi viene la scelta di come presentarla.

#### 2. Esercizi di composizione (2 ore)

Utilizzare il disegno è per me importante perché non so disegnare; in questo modo qualunque cosa facciano gli allievi è migliore della mia e questo diventa per loro fonte di gratificazione. Bisogna prima fornire alcuni elementi base di composizione ①, come "fagioli, forme, fronzoli" e "grandezza, perdita dei particolari, sovrapposizione", per poi iniziare a fare qualche esercizio. Un buon esempio è cercare di disegnare il selfie che avrebbe potuto fare Newton dopo la famosa caduta della mela. Se da una parte questa proposta è divertente perché rende attuale un episodio lontano, dall'altra permette di insegnare agli studenti a leggere un'immagine. Ed è anche un modo per consentire e valorizzare la loro libera espressione: quando vedono che può essere realizzata senza problemi anche l'idea bizzarra di una mela che spacca la testa a Newton, sotto forma di un selfie splatter con la legge di gravitazione che esce dalla testa, il risultato è una maggiore fiducia nel docente e una diversa partecipazione alle altre lezioni del corso.



#### 3. Piccolo corso di sceneggiatura (2 ore)

A questo punto è necessario fornire alcuni elementi base di sceneggiatura, come "impostazione, confronto, risoluzione" e "numerazione, regia, dialoghi, effetti" ②, in modo da adattare la storia realizzata durante le ore di italiano a diventare un fumetto. Prima di disegnare, però, c'è ancora del lavoro da fare: occorre realizzare una storyboard (sequenze di fotografie o schizzi con didascalie per organizzare visivamente il racconto), poi un layout (la prima bozza dove i disegni iniziano a prendere forma a partire dallo storyboard) e solo alla fine arrivano i disegni veri e propri. L'utilizzo di app gratuite per smartphone Android come ComicStript o ComicCreator può fornire un supporto utile sia alla realizzazione di un buon prodotto sia al coinvolgimento degli allievi.

»

» Scheda Didattica / **Storytelling: insegnare la scienza con un approccio narrativo****4. Animazione: strumenti disponibili**

L'uso dei cartoni animati per rappresentare storie è uno strumento ampiamente diffuso ③ e sono disponibili molti strumenti per la gestione della animazioni, dal professionale Adobe Flash (versione di prova per 30 giorni) al didattico Stykz.net (freeware), ma anche GoAnimate.com (online con account gratuito) e StickDraw (app gratuita per Android).

**5. Animazione con Scratch (4 ore)**

Scratch permette di usare il racconto di una storia e l'animazione come occasione per introdurre i linguaggi di programmazione. Dopo aver presentato gli elementi base della programmazione come variabili, operatori, sequenze, cicli e controlli, i primi esempi possono essere semplici esercizi sul movimento di oggetti, per poi arrivare a far muovere una mela con le formule della caduta libera. In alternativa, si può prendere un esempio già realizzato dall'archivio dei progetti sul sito di Scratch (usare come tag per la ricerca "gravity", "apple" e "newton") e farne un *remix*, per creare una versione personalizzata dell'episodio della mela oppure una simulazione del moto dei pianeti intorno al Sole.

**NOI LO ABBIAMO FATTO COSÌ**

In una classe prima di un istituto professionale abbiamo usato la fisica a fumetti per una attività di approfondimento di 4 ore. Ho fornito attraverso una pagina Facebook la cronologia della vita di Newton con un episodio per post. Con la docente di inglese sono stati tradotti tutti gli episodi e la traduzione è stata messa in rete come commento al post relativo. L'idea iniziale era inventare brani di storia ignoti tra due episodi noti, ma per mancanza di tempo, gli allievi hanno reinventato la storia della mela, con il contributo del docente di italiano: "Era una mela magica e ha catapultato Newton in un'aula universitaria dei giorni nostri, dove lo hanno riconosciuto e gli hanno fatto vedere le sue leggi, che lui ha trascritto subito una volta ritornato nel suo tempo". Ho spiegato gli elementi base di composizione e sceneggiatura e abbiamo realizzato il selfie con la mela sia la storia. Tutti hanno partecipato in modo significativo. L'unica difficoltà è stata convincere i ragazzi che Newton non aveva né baffi né barba.

**BIBLIOGRAFIA**

- ① GUD (2013). *Tutti possono fare fumetti*. Tunué.
- ② Badino, S. (2012). *Professione sceneggiatore. In viaggio tra narrazione e scrittura creativa*. Tunué.
- ③ Madden, M., Chung, P. W., e Dawson, C. W. (2008). *The effect of a computer-based cartooning tool on children's cartoons and written stories*. Computers & Education, 51(2), pp. 900-925.