

F Apprendimento | Intelligenza multitasking | Fab-lab di classe

A scuola scatta l'ora digitale

Robot, sensori, stampa 3d: dove la didattica segue vie non convenzionali, gli alunni protestano. Perché al sabato non c'è lezione
di **Guido Romeo**

◆ I bambini non sono vasi vuoti da riempire di saperi, ma costruttori attivi della propria conoscenza. L'intuizione di Jean Piaget, padre del costruttivismo, è figlia di un mondo completamente analogico, ma oggi vive una nuova vita anche grazie al digitale, spesso correggendone le derive. «La psicologia cognitiva ci ha mostrato che, attraverso il multitasking il digitale espande la capacità dei ragazzi di fare collegamenti tra oggetti e processi diversi» osserva Silvano Tagliagambe, autore insieme a Roberto Marigliano di *Un'idea di scuola*, in uscita per Tombolini editore a maggio, «ma gli stessi strumenti riducono la capacità di concentrazione su un singolo argomento».

La risposta al problema Tagliagambe l'ha messa in campo l'anno scorso con l'avvio a Cagliari di Upschool, la scuola primaria paritaria che conta due classi, una prima e una seconda. «Il modello è ispirato a esperienze già avviate in Nord Europa come la Vittra School Telefonplan di Stoccolma - spiega Tagliagambe, che è direttore del progetto didattico di Upschool - ma ha anche solide basi perché per diversi anni abbiamo testato il nostro approccio in quattro scuole dell'infanzia cagliaritanee, con ottimi risultati». Upschool, ospitata in una bella villa 900esca con un ampio parco proprio nel cuore di Cagliari è decisamente una scuola diversa dalle altre. Qui dove il motto è «Designed in Italy, inspired by the world», le tecnologie digitali sono spintissime e si va dai tablet alle LIM collegate al Kinect e alle stampanti 3D, ma un'attenzione particolare è dedicata alla capacità di concentrazione degli alunni.

La mattina si inizia con esercizi di yoga e molte attività all'aperto mirate a far esplora-

re lo spazio. Il risultato è un posto in cui il concetto tradizionale di classe viene sostituito da quello di laboratorio e dove i bambini possono sentirsi liberi di curiosare, esplorare e approfondire. «Non si tratta di contrastare i processi innescati dall'uso del digitale ma di riequilibrarli» sottolinea Tagliagambe, «perché ci deve essere un rapporto tra processi cognitivi e gli artefatti tecnologici che proponiamo loro». Un esempio è l'approccio alla stampa 3D proposto da Upschool, che vede i bambini coinvolti fin dal montaggio degli apparecchi perché colgano le funzioni dei diversi componenti e possano riflettere su cosa potrà o meno impedire il funzionamento. È un momento importante perché intorno al 3D Upschool ha sviluppato un intero percorso didattico che parte dalla progettazione in digitale dell'oggetto che ogni alunno vuole produrre con un kit Arduino.

L'alunno è sempre accompagnato ma raramente corretto, perché starà a lui valutare gli eventuali problemi che sorgeranno in fase di stampa e quindi tornare indietro per correggere il progetto. «Ci sono ore dedicate al fab-lab, ma si intrecciano con quelle delle altre materie perché per progettare un oggetto sono spesso necessarie conoscenze di matematica o di musica, se si punta per esempio a stampare un flauto».

L'esperimento di Upschool, iniziato lo scorso settembre sta avendo talmente successo che alcuni bambini si sarebbero perfino lamentati della chiusura della scuola il sabato, e Alberto Melis, il giovane imprenditore sardo che ha lanciato il progetto pensa già a nuove aperture. Il momento non potrebbe essere più propizio perché nella scuola italiana è stata finalmente riconosciuta la figura dell'animatore digitale, ci sono diversi fondi Pon per sostenere nuovi progetti.

«È un momento molto stimolante per chi vuole progettare una didattica che integra il digitale perché c'è un'esplosione di nuovi prodotti e strumenti» osserva Pieluigi Lanzarini, fondatore e amministratore delegato di Campusstore che distribuisce moltissimi prodotti tra i quali anche la linea Lego education, il cui Story Starter è stato incoro-

nato dall'Education Resources Awards a Francoforte. «Lego è stata la prima azienda ad aprire la strada per prodotti educativi rivolti alla scuola, che permettono di confrontarsi con un software per progettare e magari programmare un attuatore per poi costruire con mattoncini fisici e integrare motori elettrici». L'intuizione dell'azienda tedesca è stata azzeccatissima se si pensa che il prodotto rappresenta appena un terzo del fatturato del suo ramo educational, dove invece la fetta più importante è rappresentata dalla formazione offerta dalla Lego Academy. Molte scuole adottano direttamente i prodotti e formano i propri docenti, ma una soluzione molto frequente è anche appoggiarsi a strutture come la [Fondazione Mondo Digitale](#) a Roma o i vari Talent Garden e CoderDojo che offrono workshop dedicati alle classi.

Oltre ai giganti come Lego ci sono però anche nuovi player. Un esempio è Primotoys, la startup londinese di due ragazzi sardi che propone Cubetto, un piccolo robot in legno (a forma di cubo appunto) che permette ai giovanissimi di esplorare i rudimenti della programmazione di un robot anche prima di saper leggere. Si programma con pezzi di plastica colorati e senza regole rigide per scoprire che, senza nemmeno accorgersene, si sta giocando con algoritmi e funzioni. Un'altra iniziativa di grande successo è Nao, un robot antropomorfo che sarà presentato in Italia a fine maggio alla Fondazione Golinelli di Bologna, e che, nonostante l'apparenza molto giapponese è uscito dai laboratori francesi della Aldebaran robotics e sta ottenendo ottimi risultati anche nell'interazione con pazienti autistici. Il futuro della scuola è in costruzione.

© RIPRODUZIONE RISERVATA