

# Scuole nel futuro tra virtuale e robot Decollano i progetti

**Istruzione.** Fondi in arrivo per 18 istituti bergamaschi  
Dal laboratorio 3d dell'artistico al «coding» di Bagnatica  
«La tecnologia strumento chiave per l'apprendimento»

**CAROLINA DI DOMENICO**

La tecnologia evolve e con lei anche l'approccio alla didattica che cambia in base ai mezzi a disposizione, dando forma alla «scuola del futuro». Dalla realtà aumentata alla robotica, dallo storytelling ai tutorial: visioni futuristiche che potranno a breve diventare realtà per i 18 istituti bergamaschi che riceveranno circa 20 mila euro per realizzare progetti innovativi.

## Realtà aumentata

A dir poco futuristico è il progetto del Liceo artistico Manzù di Bergamo: realtà virtuale e aumentata, interattiva e divulgativa. «L'intenzione è quella di costruire un laboratorio per la realtà virtuale in 3d - spiega il dirigente Cesare Emer Botti -. Servirà la strumentazione per costruire panorami sferici, per fare fotografie a 360 gradi, oltre a software che li rendano fruibili per interazione tramite internet e smartphone e pc con potenza di calcolo molto elevata. Tutto ciò per creare una realtà aumentata, come ad esempio quella che riproduce un museo, in cui se si tocca un cartellone, questo si ingrandisce. Una realtà interattiva in cui si possono anche agganciare dei filmati. L'obiettivo potrebbe essere creare degli strumenti di promozione di attività architettoniche, turistiche e culturali da rilanciare poi attraverso il mondo dei social».

L'idea della realtà aumentata si sposa bene con il laboratorio dinamico dell'Itis Galli di Bergamo. «Gli studenti hanno già conoscenze digitali e bisogna solo insegnare loro come utilizzarle - racconta Donatella Sarlo, responsabile del progetto del Galli -. Per questo abbiamo pensato a una nuova forma di laboratorio che sarà

flessibile, adattabile e multifunzionale, aperto ai docenti di tutte le discipline, con device che possono essere spostati e utilizzati anche al di fuori del laboratorio stesso». Al Liceo Amaldi di Alzano nascerà invece l'archivio digitale e multimediale che racchiude le esperienze sperimentate in laboratorio. «Il materiale online e di laboratorio viene rielaborato e organizzato per la comunicazione: uno storytelling scientifico che possa rimanere come base di partenza per altri studenti - spiega la dirigente Francesca Pergami -. In campo ci saranno dunque competenze scientifiche, di ricerca, di comunicazione, di progettazione grafica, per arrivare a una scienza raccontata e divulgativa».

## Elementari e medie

Per gli studenti delle scuole elementari e medie, invece, rimane fondamentale la progettazione degli spazi, sempre più studiati per favorire momenti di dibattito tramite l'uso di arredi componibili, oltre a un approccio multidisciplinare.

«Attraverso le tecnologie, gli studenti potenziano l'apprendimento interdisciplinare, intrecciando il linguaggio matematico, informatico, scientifico e verbale e incrementando il problem solving e la competenza nelle lingue straniere - ha spiegato Marta Beatrice Rota, dirigente scolastico dell'Ic Villa d'Almè -.

**All'Ic di Villa d'Almè tutorial creati dai ragazzi, a Dalmine si punta sulla stampa 3d**

L'obiettivo è far creare agli studenti delle medie dei tutorial per spiegare i fenomeni scoperti in laboratorio agli alunni delle elementari: le componenti educativa e tutoriale diventano fondamentali, responsabilizzano molto e creano importanti occasioni di apprendimento attive per i più piccoli».

La strumentazione tecnologica d'avanguardia è stata la scelta anche per l'Ic Bagnatica e l'Ic Carducci di Dalmine che sfrutteranno il contributo per acquistare kit per il coding (set per assemblare piccoli robot che consentono un primo approccio alla programmazione informatica), ma anche strumenti per allestire set fotografici, dal green screen ai mini laptop touchscreen fino ai tablet. A Brusaporto quindi verrà allestito un laboratorio «polifunzionale per attività multimediali, dal coding all'utilizzo dei computer, ma anche per l'avvio all'uso dell'informatica o più semplicemente un posto informale in cui i bambini possono fare lavori di gruppo», ha spiegato la vicaria Fulvia Scarpellini dell'Ic Bagnatica.

## Stampa 3d

A Dalmine invece la scelta è andata sulla stampa 3d a visori di ultima generazione per la realtà virtuale. «L'idea è quella di creare un laboratorio attivo di ricerca scientifica e tecnologica in cui i supporti tecnologici si associno agli arredi funzionali e alla didattica basata sul "learnign by doing" - spiega la dirigente Marilena Gritti -. Tantissime scuole bergamasche hanno partecipato e questo è un ottimo segnale perché significa che c'è grande attenzione al tentativo di fare una didattica innovativa».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Gli studenti dell'Istituto Spada di Sovere durante un laboratorio di robotica



Attività multimediali al Liceo artistico Manzù



Lo spazio dove verrà creato il nuovo laboratorio

## Sovere

### L'Istituto Spada 7° in Italia con il piano studenti-blogger

È un'idea contemporanea e innovativa quella che ha permesso all'Istituto comprensivo «Spada» di Sovere di raggiungere il settimo posto in graduatoria nazionale, nel bando per la scuola digitale: trasformare gli studenti in blogger che condividano i risultati delle loro ricerche attraverso video e altri prodotti multimediali. All'ultimo piano del Palazzo Silvestri che ora ospita la biblioteca e un'aula per attività collaborative, nascerà un ambiente per fare ricerca, dalla fase di ideazione alla messa in pratica fino alla sua comunicazione tramite digital. «Quando si pensa alle nuove tecnologie, soprattutto per la didattica, ci si concentra sulla robotica e sul

coding - spiega il dirigente scolastico Salvatore Lentini -. La nostra scuola è già attiva su questi aspetti e per questo abbiamo pensato di creare uno spazio che spingesse i ragazzi a sperimentare le varie fasi della ricerca applicata a tutte le discipline, dalla letteratura alla storia fino alle lingue straniere». L'Istituto di Sovere va ora ad aggiungere alla sua offerta all'anglosassone - con aule dedicate per ogni disciplina e laboratori artistici di musica e teatro - un potenziamento tecnologico di primo livello che renderà l'approccio didattico ancora più interattivo. «Ci saranno postazioni dedicate alle diverse fasi di ricerca - continua Lentini -, un'area ad agorà con cuscini per

debate e brainstorming; una zona a tavoli collaborativi con assetto variabile, con notebook e tablet per la produzione di testi condivisi; ci sarà uno spazio dedicato alla sperimentazione della realtà virtuale aumentata ma anche varie postazioni per le scienze, con un microscopio digitale collegato a uno schermo a 60 pollici per osservare da vicino le micro realtà». E alla fine tutta l'attrezzatura per trasformare i giovani studenti in influencer culturali, come il green screen fondamentale per le riprese video. «I ragazzi oggi vivono di video e di blogger e noi vogliamo provare a usare questo linguaggio per far passare contenuti meno consueti: ad esempio la legalità, i temi della nuova cittadinanza, brevi video recensioni sulla lettura e la scrittura espressiva o anche i risultati delle loro sperimentazioni», conclude Lentini. C.D.D.