

BRICKS | TEMA

STEAM e innovazione digitale

a cura di:

Loredana Amelio



Steam; Creatività; Innovazione

Perché pensare STEAM"? Perché l'acronimo STEAM (Science Technology Engineering Art Mathematics) è sempre più presente nel dibattito educativo e professionale? Per dare risposta a tali interrogativi credo sia importante riflettere su come il modo di studiare e di relazionarsi con la conoscenza sia cambiato radicalmente negli ultimi decenni. In passato, l'istruzione tendeva a concentrarsi su approcci più tradizionali e disciplinari: le materie scientifiche e tecniche erano spesso separate da quelle artistiche e umanistiche.

Le discipline umanistiche, come la filosofia, la letteratura e la storia, erano generalmente associate a valori culturali e intellettuali più elevati, ritenendo, altresì, che il loro studio contribuisse a sviluppare il pensiero critico, la capacità di analisi e la comprensione della condizione umana, competenze viste come fondamentali per formare cittadini informati e consapevoli, capaci di contribuire alla società in modo significativo. D'altro canto, l'istruzione tecnica era spesso percepita come più pratica e meno "nobile", perché focalizzata su abilità specifiche e applicazioni immediate.

Oggi una serie di fattori, come la crescente complessità delle sfide globali, il cambiamento climatico, la salute pubblica, il rapido avanzamento delle innovazioni tecnologiche che permeano ogni aspetto della nostra vita quotidiana, hanno reso evidente che le soluzioni richiedono un approccio multidisciplinare ed anche le competenze umanistiche, come la creatività, l'empatia e il pensiero critico, sono diventate essenziali per affrontare questi problemi in modo efficace.

Pensare STEAM ha contribuito, pertanto, a superare l'idea che l'istruzione tecnica fosse di un livello inferiore rispetto a quella umanistica e ad integrare il sapere umanistico con il sapere scientifico. Un cambiamento di percezione avvenuto grazie alla crescente consapevolezza del valore delle competenze tecniche e scientifiche nel risolvere problemi complessi e nel promuovere l'innovazione.

Le STEAM riconoscono, infatti, che le discipline tecniche e scientifiche non solo richiedono abilità analitiche, ma anche creatività e pensiero critico, che sono tradizionalmente associati alle scienze umane e all'arte (l'aggiunta della "A" da STEM a STEAM nasce, per l'appunto, dal riconoscimento dell'importanza dell'espressione creativa e del pensiero divergente). Questo approccio multidisciplinare ha messo in luce, pertanto, l'importanza di entrambe le aree di studio, dimostrando che le competenze tecniche possono essere altrettanto preziose e rilevanti nel contesto attuale. E se allunghiamo lo sguardo verso l'attuale mercato del lavoro è evidente come questo richieda sempre più professionisti che possano integrare conoscenze tecniche con capacità creative e comunicative, rendendo l'istruzione tecnica non solo valida, ma essenziale.

Alla luce di questo cambiamento di focus nel sistema educativo si inseriscono i percorsi formativi proposti nell'ambito del progetto "ORIENTA*life*: la scuola orienta per la vita", promosso dall'USR Campania, come il percorso di formazione "ICT Academy to school" realizzato da Sielte Huawei, uno dei partners del progetto, finalizzato all'approfondimento delle tematiche della nuova era digitale (5G, computing, switching e routing, cloud, IOT, intelligenza artificiale), attraverso laboratori che coinvolgono gli studenti in esperienze di apprendimento pratiche e stimolanti preparandoli alle nuove sfide della vita professionale nel settore delle ICT.

Questo percorso, svolto presso le scuole campane aderenti al progetto ORIENTA*life*, mira a colmare il gap di competenze digitali aiutando gli studenti a sviluppare le giuste competenze digitali e le aziende a trovare una forza lavoro adeguata a garantire una crescita sostenibile e una competitività a lungo termine.

Le attività, realizzate in orario curricolare, vengono articolate in diversi incontri in presenza e *focus* di approfondimento on line, durante i quali sono: approfondite le tematiche ICT Academy Huawei; illustrati i contenuti da svolgere; valutati i livelli di conoscenza del mondo della robotica mediante somministrazione di test; affrontati i nuovi strumenti delle assessment delle competenze digitali; svolte esercitazioni pratiche con strumentazioni adeguate, utilizzando metodologie didattiche innovative, quali il learning by doing, e il

cooperative learning, realizzati giochi di ruolo (role playing) per consentire ai beneficiari di mettersi nei panni dell'altro al fine di condividere strategie; stimulate forme di partecipazione con la costituzione di tavoli di confronto finale con esponenti Huawei. Ed ancora, sempre nell'ottica dello sviluppo delle competenze STEAM e delle azioni di accompagnamento e orientamento al mondo del lavoro che, nell'ambito del progetto *ORIENTAlife*, si inserisce un altro percorso formativo "LV8 - Missione futuro" - progetto didattico nazionale realizzato da Next-Level - finanziato e co-sviluppato con Fondazione Vodafone.

Le attività proposte, da Nex-Level, che prevedono l'utilizzo del learning game LV8, l'app gratuita di Fondazione Vodafone, uniscono orientamento e digitale in un percorso ludico ed educativo accompagnando gli studenti in un viaggio dell'*Orientaverso* e fornendo agli stessi la possibilità di acquisire, attraverso il videogioco, conoscenze digitali, certificate con Open Badge.

LV8 è una learning app che permette l'acquisizione di un mix di competenze digitali, in maniera totalmente gratuita per ogni utente. Nell'app sono presenti varie avventure di gioco sul tema del digitale che consentono di comprendere e rielaborare un argomento in diverse occasioni, garantendo un'esperienza di apprendimento continua. Gli studenti giocando e divertendosi ottengono certificazioni digitali (Open Badge) riconosciute dall'Unione Europea e inseribili nel proprio curriculum vitae. Il percorso formativo è articolato in diversi incontri, dove in modo progressivo gli studenti raggiungono i diversi livelli fino al conseguimento di 3 Open Badge, in linea con il quadro europeo DigComp 2.2. La progressione nell'app è garantita dal supporto costante di un facilitatore esterno durante lo svolgimento delle attività in classe. Gli studenti diventano i protagonisti di un mondo in cambiamento cui è dato loro contestualmente la possibilità di conoscerne le opportunità lavorative post-diploma.

Questo percorso consente, inoltre, ai docenti del consiglio di classe, ai fini del raggiungimento delle 30 ore di percorso PCTO/Orientamento, di guidare gli studenti in attività laboratoriali, già strutturate all'interno del kit didattico di Next Level, per mettere in pratica quanto appreso nell'applicazione, rispondendo a compiti di realtà.

Acquisizione di competenze digitali come strumento per costruire il proprio futuro, percorsi di orientamento e potenziamento delle competenze digitali, competenze digitali e mondo del lavoro: per un mondo sempre più tecnologico è necessario possedere il giusto linguaggio!

Loredana Amelio

loredana.amelio1@scuola.istruzione.it

Loredana Amelio, laureata con lode presso l'Università "Federico II" di Napoli, facoltà di architettura, docente di Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica nella scuola secondaria di secondo grado. Ha maturato esperienza nella progettazione, coordinamento e gestione in particolare di progetti PNRR-PON- POR-FESR. Componente dello Staff della dirigenza come funzione strumentale "Orientamento e continuità", si è occupata di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita rivolto all'orientamento universitario e al mondo del lavoro. Ha acquisito esperienze professionali come formatore in percorsi STEM nell'ambito delle azioni PNRR Scuola futura. Attualmente utilizzata presso l'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania, ricopre il ruolo di referente per il Project Management, Educazione ambientale, Bottone rosso dell'alternanza e membro del gruppo di lavoro del progetto ORIENTAlife.