

Le applicazioni della stampante 3D a scuola

La maggior parte delle persone ha sentito parlare della stampa 3D solo nel 21° secolo, ma le prime idee per la creazione di mappature del disegno risalgono già agli anni '70 del 20° secolo. Il primo dispositivo completamente efficace compare nel 1984 grazie al lavoro di Charles Hull, che ha stampato una tazza da tè utilizzando una resina fotopolimerizzante. I successivi trent'anni hanno visto il continuo sviluppo della tecnologia 3D, ma è solo nell'ultimo decennio e grazie all'interesse dei media che la stampa 3D è stata notata e si è rivelata una rivoluzione.

Lo spettro di applicazioni della stampa 3D è enorme, e va dalla medicina, all'industria, passando per l'architettura, l'aviazione e l'istruzione. Lo hanno dimostrato gli inglesi che sono stati i primi a introdurre l'utilizzo in classe di questa tecnologia (con la stampante Objet 24 alla scuola internazionale ACS Eghon). Uno degli insegnanti di questa scuola ritiene che dotare le scuole di stampanti 3D sia fantastico: esse permettono alle idee più sorprendenti degli studenti di essere trasformate in progetti reali.

La tecnologia di stampa 3D porta con sé una serie di possibilità che possono essere utilizzate a scuola.

Prima di tutto: un modo per incrementare l'efficacia e l'attrattiva delle lezioni

Gli studenti riusciranno a ricordare e a comprendere meglio le nozioni che gli vengono trasmesse se avranno modo di impegnarsi e sviluppare l'apprendimento del senso del tatto: la partecipazione alla progettazione e alla stampa di un modello può essere in questo senso una grande avventura. Nelle classi delle scuole elementari e medie, può essere un modo per imparare attraverso il gioco. Molte aziende hanno progettato versioni dell'applicazione adatte anche agli studenti più giovani, in modo che possano imparare ad usare questo dispositivo. Nelle scuole superiori la stampa 3D può essere applicata alle materie scientifiche come la matematica, la chimica, la fisica o biologia. Con l'aiuto di una stampante 3D, gli studenti possono preparare modelli spaziali di figure geometriche, composti chimici, ecc.

In secondo luogo: produzione a basso costo di supporti didattici e riconoscimenti.

Gli insegnanti possono stampare:

- Sussidi didattici, da distribuire agli studenti come se utilizzassero una fotocopiatrice.
- Articoli che non sono disponibili nell'offerta di sussidi didattici, per esempio modelli di edifici, macchine storiche, clip multifunzionali, ecc.
- Decorazioni natalizie per le aule.
- Regali in occasione della festa della nonna e del nonno, o della festa della mamma.
- Premi per gli studenti: medaglie, coppe, trofei, distintivi.
- Gadget da distribuire alle feste dei bambini.

Terzo: stampa di oggetti scolastici usurati

Le attrezzature scolastiche o i sussidi didattici risultano frequentemente danneggiati dopo diversi anni di utilizzo. Anche se l'utilizzo della stampante 3D di per sé non permette di stampare e sostituire un tavolo danneggiato con uno nuovo, l'uso di questa tecnologia può risultare molto utile in caso di piccole riparazioni: consente infatti di stampare gli elementi costitutivi di un oggetto più grande.

Quarto: modellazione e stampa.

A prima vista creare modelli 3D può apparire molto complicato. Molti programmi di modellazione spaziale offrono diversi livelli di difficoltà. Garantire l'accesso alle applicazioni educative significa che ogni studente può essere coinvolto nel processo di stampa 3D: Tinkercad di Autodesk dà questa opportunità. È un'applicazione gratuita basata sul web, creata da programmatori finlandesi, che funziona anche in un browser web. Si può usare per creare i propri progetti e utilizzare le risorse, e per utilizzarla è sufficiente registrarsi.

Un altro programma pensato specificamente per insegnanti e studenti è SugarCad, che si distingue per la sua intuitività. È un software che richiede la registrazione dell'account, e consente di scegliere l'interfaccia più appropriata in base alla propria esperienza prima di iniziare a modellare.

Ma se non vi sentite sufficientemente esperti per progettare modelli di stampa, esistono molte piattaforme che forniscono modelli gratuiti. Una delle più popolari è Thingiverse, dove si possono trovare oggetti di varie categorie (compresa l'educazione) e sussidi didattici molto utili.

Quinto: una fonte di ispirazione e di passione.

La tecnologia di stampa 3D può essere utilizzata durante laboratori e nelle attività extracurricolari. Gli studenti possono creare modelli 3D secondo i propri interessi o realizzare progetti scientifici. È un'attività che richiede impegno e creatività, in cui gli insegnanti possono essere fonte di ispirazione per i propri studenti e aiutarli a ideare progetti utili a risolvere i problemi del mondo moderno.

Una stampante 3D a scuola può avere molte applicazioni, ma la priorità per ogni insegnante resta quella di contribuire ad aumentare l'efficacia del processo educativo, in modo che gli studenti possano ampliare le proprie conoscenze, le competenze tecniche, la capacità di pensiero logico, e sviluppare capacità di pianificazione efficace e l'attitudine al lavoro di squadra. In altre parole, uno strumento in grado di aumentare il loro impegno e il loro potenziale come pensatori dinamici.

È possibile trovare maggiori informazioni sulla stampa 3D, e approfondimenti relativi alle sue applicazioni, alle tendenze e ai benefici che derivano dal suo utilizzo nell'istruzione nella "GUIDA PER INSEGNANTI 3DP". Segui la [pagina Facebook](#) del progetto per rimanere aggiornato e sapere quando la guida sarà pubblicata sul [sito del progetto](#).