

## La prima scuola costruita con la stampa 3D in Malawi, Africa

La rivoluzione nell'architettura



Costruzione additiva è un altro termine per la stampa 3D. È una tecnica di prototipazione veloce che utilizza l'estrusione ad alta temperatura di filamenti di plastica. Si stampa in 3D la materia fisica strato per strato. Le stampanti 3D sono utilizzate da professionisti e maker di tutto il mondo per la prototipazione rapida, l'ingegneria, il design del prodotto, l'arte e la gioielleria stampate in 3D, così come nella moda, nella medicina e nell'educazione.

L'uso innovativo della tecnologia di stampa 3D, oltre ad essere un esempio di innovazione nel XXI secolo, ha reso possibile la costruzione di una scuola di calcestruzzo in Malawi, riducendo i costi, il tempo e l'uso di materiali tradizionalmente utilizzati per la costruzione di scuole e case. Oltre a questo, il ricorso alla stampa 3D per la costruzione ha portato con sé una riduzione dell'impronta ambientale del 50% in meno rispetto ai metodi di costruzione tradizionali. Inoltre, le stampanti 3D permettono l'accesso alla costruzione in aree che sono problematiche per l'impiego di attrezzature e del personale, o aree in conflitto.

"Sono molto colpito dal nuovo edificio: la sua solidità e il suo design forniscono lo spazio e le strutture che gli studenti non avevano prima. Questa scuola attirerà più studenti, e quelli che avevano lasciato torneranno all'istruzione", dice Juliana Kuphanga Chikandila, consulente per l'istruzione primaria, che rappresenta il direttore dell'istruzione, della gioventù e dello sport in Malawi.

Considerando gli obiettivi di sviluppo sostenibile sviluppati dai rappresentanti delle Nazioni Unite, che includono la lotta alla povertà, alla disuguaglianza, al cambiamento climatico e alla devastazione ambientale, questo progetto è stato lanciato per aumentare l'offerta di scuole e alloggi in questo continente.

Secondo le stime dell'UNICEF, in Malawi mancano in totale 36.000 aule per garantire la scolarizzazione dei bambini, e questo richiederebbe la costruzione di 70 scuole con tecniche tradizionali. Tuttavia, gli ideatori di questa nuova scuola in Malawi stimano che, con la stampa 3D, questi numeri potrebbero essere raggiunti in soli 10 anni. "Ora che abbiamo sperimentato il sistema in Malawi, speriamo di espandere questa tecnologia in tutta la regione, con progetti già in programma in Kenya e Zimbabwe", dice Miljan Gutovic, Head of Region Europe, Middle East and Africa di Holcim Group.

Infine, questa nuova scuola creata grazie alla stampa 3D evidenzia quanto sia importante l'applicazione della stampa 3D per la creazione di infrastrutture educative in tutto il mondo. Questo tipo di tecnologia innovativa permette anche alla popolazione locale di essere addestrata per diventare operatori e specialisti di dispositivi 3D, oltre alla creazione di posti di lavoro altamente qualificati.