

SCHEDA ATTIVITÀ: DAL PIANO AL 3D

A cura di A.P.S. Kreattiva

Obiettivo: implementare la competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie con un semplice e stimolante laboratorio sulla geometria solida in cui, nello stesso modellino, si potranno osservare le varie componenti dei solidi nel piano (facce, spigoli, vertici) e con un semplice passaggio anche in 3D. Attraverso la costruzione manuale di semplice realizzazione si promuove l'assimilazione e un approfondimento sui concetti studiati.

Attività in semplici passi

- A. (*Avvio*): l'attività prende avvio con un breve *circle time* in cui il gruppo si raccoglie tutte nozioni di base della geometria solida (Spigolo, faccia, volume, etc), la costruzione dei principali solidi regolari e le formule correlate: volume, area laterale, area di base, area totale, etc.). Un/a partecipante riporta su un cartellone che servirà da base per il passaggio successivo.
- B. (*Svolgimento*): divisi in gruppi omogenei di massimo 3 partecipanti, ragazzi e ragazze si cimentano nella realizzazione dello sviluppo in piano di alcuni poliedri regolari: tetraedro, cubo/esaedro, ottaedro, dodecaedro, icosaedro, etc. Questi elaborati, ritagliati e forniscono la base per realizzare il passaggio alla versione 3D, attraverso l'uso di cordicelle che connettono gli angoli angolo delle facce dei solidi e che tirate trasformano lo sviluppo piano ritagliato nella versione 3D del solido.
- C. (*Conclusione*): ciascun gruppo creerà il suo solido e presenterà il suo prodotto agli altri e alle altre, riportando i passaggi e le formule connesse.

Suggerimenti per i docenti e i formatori

L'attività può essere facilitata attraverso l'uso di schede sullo sviluppo piano dei solidi scaricabili da questo link <https://www.tecnologiaduepuntozero.it/wp-content/uploads/2019/11/Sviluppo-Figure-solidi-fili-quaderno-scuola-tecnologia.pdf>

Il risultato finale del laboratorio è visibile a questo link https://youtu.be/5XssUOkx_kQ

Tempo: 2 ore

Materiale: cartoncini colorati formato A4, pennarelli colorati, spago di cotone