

We are the makers – IoT Learning Scenario

Vaso Autoirrigante – Alice Falco

1. Titolo dello scenario	Un vaso smart
2. Gruppo target	Scuola secondaria di primo grado, classe seconda
3. Durata	Tre sessioni da due ore (6 ore totali)
4. Esigenze di apprendimento	Realizzare un vaso che permetta alla pianta di avere l'acqua necessaria per un determinato periodo di tempo.
5. Risultati attesi dell'apprendimento	Saper progettare e realizzare un oggetto che risponda a determinate esigenze. Imparare ad utilizzare software per il disegno tecnico e la stampa 3D. Presentare il proprio progetto utilizzando un linguaggio tecnico. Saper ricercare in rete informazioni e spunti utili al proprio progetto.
6. Metodologie	L'attività proposta ripercorre, seppur in modo sintetico, le fasi del metodo progettuale di Munari, aggiungendo a queste l'utilizzo di strumenti innovativi quali i software per il disegno tecnico e la stampa 3D.
7. Luogo / Ambiente	Aula e/o laboratorio con stampante 3D
8. Strumenti / Materiali / Risorse	LIM, computer, stampante 3D, software di disegno 3D (TinkerCad)
9. Descrizione passo dopo passo dell'attività / contenuto	<p><i>Lezione 1 - Tecniche di irrigazione e lancio dell'attività</i> Presentazione delle tecniche di irrigazione delle coltivazioni, da quelle più tradizionali a quelle più moderne. Presentazione del "problema" da risolvere: come realizzare un vaso autoirrigante che permetta alle piante di avere a disposizione l'acqua necessaria per periodi medio-lunghi. Ricerca in rete sulle soluzioni già esistenti sul mercato da utilizzare come spunto per la successiva fase di progettazione.</p> <p><i>Lezione 2 - Progettazione e realizzazione del modellino</i> Stesura dell'idea progettuale sulla base delle informazioni ricevute nel corso della prima lezione e realizzazione di un modellino costruito con materiale di recupero per verificare l'efficacia del progetto.</p> <p><i>Lezione 3 - Stampa del vaso finale</i> Una volta trovata la forma più adatta e più efficace, il vaso verrà disegnato su TinkerCad e verrà stampato con la stampante 3D. Il lavoro si concluderà con una presentazione alla classe del proprio vaso e delle scelte progettuali che sono state compiute.</p>
10. Feedback	Alla fine di ogni lezione si svolgerà una fase di confronto collettivo sull'avanzamento dei lavori. Gli alunni saranno chiamati ad esprimere pareri sui punti di forza e di criticità dei progetti dei compagni, nell'ottica di un

	continuo miglioramento del progetto. L'insegnante guiderà la progettazione tramite feedback sui vari step di lavoro.
11. Valutazione	Al termine delle lezioni verrà sottoposta ai ragazzi una griglia di autovalutazione del proprio progetto. Tale autovalutazione verterà su criteri condivisi e definiti con la classe già all'inizio dell'attività.