



IO2-A2: PACCHETTO EDUCATIVO DOPPIO

SCENARIO CROSS CURRICOLARE 6



3D2ACT

3D2ACT:

FOSTERING INDUSTRY 4.0 AND 3D TECHNOLOGIES
THROUGH SOCIAL ENTREPRENEURSHIP: AN INNOVATIVE
PROGRAMME FOR A SUSTAINABLE FUTURE

Author (s): **REGIONAL DIRECTORATE EDUCATION OF CRETE**

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This project has been funded with support from the European Commission. This communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. "3D2ACT- Fostering industry 4.0 and 3D technologies through social entrepreneurship: an innovative programme for a sustainable future" project number: 2020-1-EL01-KA202-078957



INFORMAZIONI DI PROGETTO

ACRONIMO DEL PROGETTO:

3D2ACT

TITOLO DEL PROGETTO:

FOSTERING INDUSTRY 4.0 AND 3D TECHNOLOGIES THROUGH SOCIAL
ENTREPRENEURSHIP: AN INNOVATIVE PROGRAMME FOR A SUSTAINABLE FUTURE

NUMERO DEL PROGETTO:

2020-1-EL01-KA202-078957

WEBSITE:

<https://3d2act.eu/>

CONSORZIO: PARTNER LIST

- **NATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS" (GREECE)**
- **EUROPEAN DIGITAL LEARNING NETWORK (Italy)**
- **POLITEKNIKA IKASTEGIA TXORIERRI S.COOP (Spain)**
- **A & A EMPHASYS INTERACTIVE SOLUTIONS Ltd (Cyprus)**
- **STICHTING INCUBATOR (Netherlands)**
- **REGIONAL DIRECTORATE EDUCATION OF CRETE (Greece)**
- **UNIVERSITY OF CRETE (Greece)**



Opportunità imprenditoriali sociali nella vita reale per l'applicazione della formazione 3D-P

Scenario Interscolastico 6

STRUMENTI DI GIARDINAGGIO UTILI PER IL GIARDINO DI CASA CON LA STAMPA 3D

Introduzione

L'orticoltura domestica è un sistema di produzione su piccola scala che fornisce piante e ortaggi per il consumo e l'uso domestico. Questi orti sono solitamente situati all'interno o nel cortile posteriore di una casa e forniscono prodotti commestibili per il consumo e piante ornamentali per migliorare l'estetica della casa. Allo stesso tempo, il giardinaggio domestico offre benessere, relax e creatività, elementi importanti per scaricare lo stress della vita quotidiana.

Questo tipo di attività richiede solitamente un budget di produzione ridotto e combina tecnologie semplici per gli scopi utilizzati. L'orto domestico può essere spesso descritto come un sistema di colture miste che comprende ortaggi, frutta, colture da piantagione, spezie, erbe aromatiche, piante ornamentali e medicinali, nonché bestiame che può servire come fonte supplementare di cibo e reddito.

Vediamo come combinare la moderna tecnologia della stampa 3D con il giardinaggio domestico, utilizzando il know-how dei corsi precedenti e puntando al risveglio ecologico, alla flessibilità e all'innovazione.





I bisogni

Nel campo del giardinaggio domestico, molti strumenti e oggetti ausiliari possono essere utilizzati per la produzione, la crescita e la manutenzione di piante e ortaggi. In molti casi, le esigenze che ne derivano possono richiedere soluzioni personalizzate da applicare in aree di stoccaggio delle piante limitate o inadatte (ad esempio, con scarsa illuminazione).

In questo scenario, vengono fornite idee per la creazione di vari strumenti utili stampati in 3D che possono rendere il processo di impegno nel giardinaggio domestico più accessibile, facile e creativo.

Gli strumenti più specifici proposti per la progettazione e l'implementazione potrebbero essere: pala e rastrello manuale, etichette per le piante, annaffiatoio, vasi - vasi a muro - vasi auto-irriganti, tazze per la semina, sistema di supporto per le piante e una stazione di propagazione con luce. Gli studenti possono scegliere tra le soluzioni proposte in base ai loro interessi.



Image 1 - annaffiatoio



Image 2 – targhette per piante



Image 3 – paletta e rastrello



Image 4 - vaso – vaso da parete



Image 5 – supporto per piante rampicanti



Image 6 - Stazione di propagazione/seminatrice con luce



Obiettivi e risultati di apprendimento

Stimolare l'interesse degli studenti per le diverse aree dell'istruzione professionale.
Gli studenti si interessano al giardinaggio domestico.
Gli studenti devono lavorare in gruppo e promuovere un approccio collaborativo per trovare soluzioni accettabili.
Gli studenti imparano a classificare e valutare le soluzioni proposte.
La raccolta dei dati necessari e la progettazione della/e soluzione/i (nel design della stampa 3D).
Identificare le opportunità che potrebbero essere utili nel mercato del giardinaggio.

Linee guida - Milestones

Per aiutarvi in questo processo, vi forniamo alcuni passi da seguire per realizzare il vostro progetto.

Chi può essere coinvolto?

Si tratta di uno scenario basato su una sfida che offre l'opportunità di coinvolgere insegnanti e studenti di diversi settori dell'istruzione professionale.

Ad esempio, aree come il settore dell'Agricoltura, dell'Alimentazione e dell'Ambiente hanno un collegamento diretto, poiché il copione negozia questioni relative alla loro materia.

Anche il settore Management/Economia è un'area che può giocare un ruolo importante nello scenario, poiché l'intero processo dovrà alla fine evolversi in un modello di business adatto alle esigenze del mercato del giardinaggio.

Anche il settore informatico può essere coinvolto nella sceneggiatura, aiutando l'intero processo con la parte che prevede la raccolta di informazioni utili, la progettazione di software per una stampante 3D, il completamento e la presentazione del progetto finale.

Ma questo scenario può anche essere un polo di attrazione per insegnanti o studenti interessati all'agricoltura o all'ambiente o semplicemente a idee innovative!

Milestone 1 - (circa 2 ore)

Familiarizzate con il settore del giardinaggio domestico e con gli strumenti disponibili sul mercato globale.

Suggerimento: utilizzate Google o qualsiasi altra fonte ufficiale per aiutare gli studenti a identificare gli attrezzi e il loro utilizzo nel giardinaggio domestico.



Milestone 2 - (circa 4 ore)

Considerate la sfida nell'area del giardinaggio domestico. Discutete la soluzione proposta per questo scenario e fornite nuove idee e usi per queste o altre parti. Questi oggetti potrebbero essere il fulcro di un'idea imprenditoriale innovativa?

Suggerimento: gli studenti utilizzano il metodo del brainstorming per analizzare le idee proposte. Tutti gli elementi vengono elencati e classificati. Ogni soluzione viene valutata e vengono prodotte argomentazioni chiare per concludere che è più efficiente e conveniente da implementare.

Milestone 3 - (circa 4 ore)

Dopo aver concluso sugli elementi più efficienti da implementare, gli studenti, lavorando in team, stanno preparando prototipi sotto questi aspetti:

- Schizzo/disegno
- Descrizione del funzionamento
- Parti dell'idea
- Dimensioni generali

Suggerimento: gli studenti devono verificare ognuna delle fasi sopra descritte tenendo conto degli articoli finali prodotti.

Milestone 4 - (circa 2 ore)

Gli studenti, sotto la guida dell'insegnante, procedono all'ottimizzazione dei prototipi ripercorrendo tutte le fasi.

- Schizzo/disegno
- Descrizione del funzionamento
- Parti dell'idea
- Dimensioni generali

Milestone 5 - (circa 8-10 ore)

Implementazione della progettazione 3D dei prototipi per la stampante 3D.

Milestone 6 - (circa 2 ore)

Correzione del design finale.

Milestone 7 - (circa 4 ore)

Documentazione tecnica:



- Elenco dei materiali
- Elenco delle parti / articoli commerciali
- Piani di montaggio e viste esplose
- Manuale di montaggio
- Processi di produzione + schede di processo + istruzioni.

Milestone 8 - (circa 2 ore)

Prodotti finali (presentazione del prodotto finale).

URL delle immagini degli articoli proposti:

- <https://all3dp.com/2/3d-print-garden-tool-accessories/>
- <https://www.printables.com/model/62227-propagation-stationplanter-for-mini/files>
- https://blog.prusa3d.com/3d-printing-and-gardening_45808/