

La forma del cuore a.p.s.

Laboratori rEstate Insieme a SpazioDUE

Maker Camp

Impara il tinkering e fallo imparare ai piccoli



Associazione di promozione sociale "La forma del cuore"

Sede Amministrativa in Castel San Giovanni (PC) 29015, Via Bruno Armani 6 – Frazione Ganaghello -

Sede Operativa presso SpazioDUE Via XXIV Maggio 53 Piacenza

contatti: paolo@laformadelcuore.org – daniela.scotti@laformadelcuore.org

Proposta

In linea con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione espresse nel "Piano scuola estate 2021 prot. 643 del 27 aprile" e in particolare riferimento alla Fase II del piano, l'associazione La forma del cuore propone un progetto educativo volto a contrastare la povertà educativa dei minori, attraverso un'azione di intervento a doppio effetto **su bambini della scuola primaria e giovani studenti delle scuole secondarie di secondo grado** del territorio piacentino utilizzando i PTCO.

Maker Camp si propone come **servizio ludico-ricreativo-educativo** in risposta ai bisogni di socialità dei giovani a seguito del prolungarsi dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.

I temi di fondo saranno quelli delle discipline STEM e il gioco diventerà un'occasione per poter esercitare, consolidare e potenziare le abilità legate a queste discipline consentendo, nella fase di progettazione e costruzione, di stimolare la capacità di problem solving e la creatività. La metodologia adottata sarà quella del "Thinking-Making-Improve-Engineering" integrata con l'uso delle nuove tecnologie:

- ✓ making riguarda il ruolo attivo della costruzione nell'apprendimento. Il maker ha un prodotto in mente quando lavora con strumenti e materiali;
 - ✓ tinkering è una mentalità - un modo giocoso di affrontare e risolvere i problemi attraverso l'esperienza diretta, la sperimentazione e la scoperta;
 - ✓ improve significa aumentare il proprio pensiero critico e trovare nuove strategie per migliorare ciò che è stato creato;
 - ✓ engineering, l'ingegneria è concreta e gli ingegneri creano strumenti che funzionano nel mondo reale, progettano e sperimentano alimentando la loro conoscenza e creatività.
- Nel maker space, i giovani partecipanti sono piccoli ingegneri che sperimentano e giocano con le loro idee riconoscendo che esistono molte risposte giuste ad una sola domanda, perchè adottare una mentalità di tinkering permette a tutti di imparare nel proprio stile.

Il tinkering è ciò che accade quando si prova qualcosa che non si sa bene come fare, guidati dal capriccio, dall'immaginazione e dalla curiosità. Quando si armeggia, non ci sono istruzioni, ma non ci sono nemmeno fallimenti, nessun modo giusto o sbagliato di fare le cose. Si tratta di capire come funzionano le cose e rielaborarle. Congegni, macchine, oggetti selvaggiamente spaiati che lavorano in armonia, questa è la materia del tinkering. "Il tinkering è, nella sua forma più elementare, un processo che sposa il gioco e la ricerca". (Banzi, 2008)

Obiettivi

Grazie alla rete di relazioni ed alle competenze messe in campo dai nostri esperti, intendiamo creare un centro estivo a servizio del territorio in stretta relazione e sinergia con le scuole, dove sviluppare competenze tecniche, animare discussioni critiche e fornire occasioni di incontro e di scambio tra bambini in età compresa tra 7 e 10 anni e giovani studenti in alternanza scuola-lavoro (PCTO) attraverso laboratori di tinkering, di robotica educativa e l'utilizzo di Nuove Tecnologie.

Grazie al progetto, ci attendiamo nei più piccoli partecipanti:

- Sviluppo della creatività e della progettualità
- Sviluppo del pensiero critico e divergente
- Sviluppo delle capacità metacognitive
- Sviluppo della capacità di pensare in maniera algoritmica, astrazione e problem solving
- Miglioramento nelle discipline curriculari
- Miglioramento nella capacità di lavorare, collaborare e condividere in team e della filosofia dell'open source
- Conoscenza e applicazione dei principi dell'elettronica e della fisica
- Sviluppo e consolidamento delle competenze STEM

Per quanto riguarda gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado durante i PTCO, gli obiettivi sono:

- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità
- favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca

Docenti

Daniela Scotti - Educatrice Professionale Specializzata

Durata 5 mattine - 4 ore ogni incontro

5 incontri indipendenti auto consistenti — dal mattino alle 8:30 alle 12:30

Periodo

Dal 21 giugno al 25 giugno 2021 per ragazze/i superiori

Dal 19 luglio al 23 luglio 2021 per bambini primarie con affiancamento dei ragazzi/e superiori come tutor

Destinatari

Il progetto è rivolto a 12 studentesse e studenti delle scuole secondarie di secondo grado appassionati di didattica con le tecnologie, making e tinkering, pronti a darsi da fare e con voglia di imparare in un percorso PCTO.

Prerequisiti

Studentesse e studenti delle scuole secondarie di secondo grado o appassionati di formazione e animazione di minori, centri estivi, oratori ecc. Avere a disposizione un computer portatile e saperlo usare.

Cosa faremo e cosa impareremo

01 **Sculture CINETICHE** - Sculture cinetiche che animano un personaggio o una scena quando si gira la maniglia. Questi piccoli automi sono azionati da un semplice meccanismo a manovella scorrevole che fornisce il movimento di base. Un modo giocoso per esplorare semplici meccanismi come le leve, gli alberi a camme e le pulegge.

02 **Circuiti elettrici** - Costruire un circuito elettrico per accendere un led o una piccola lampadina, far suonare un cicalino oppure mettere in movimento piccoli oggetti. Materiali molto comuni come: batterie, cicalini, fili elettrici, interruttori, led uniti fra loro con semplici morsetti a coccodrillo, permettono di ragionare su che cos'è e come funziona un sistema elettrico.

03 **Robot tremolino** - Un veicolo motorizzato che si muove in modi insoliti e lascia un segno per tracciare il suo percorso. Un robot artigianale costruito con materiali semplici e di recupero: scatole, contenitori di latte e yogurt, bicchieri e coperchi che diventano la base su cui posizionare un motorino, pennarelli, pastelli o matite.

04 **Reazioni a catena** - La reazione a catena ci permette di ragionare sul principio di causa-effetto. I bambini hanno a disposizione una parte di tavolo e molti materiali diversi e insieme realizzano, ciascuno con la propria creatività e le proprie competenze, un pezzo di meccanismo che deve relazionarsi con il meccanismo successivo progettato da altri e che alla fine diventerà parte di un sistema più grande.

05 **Biglie spericolate** - Una pista in verticale dove far scorrere una pallina attraverso tubi, imputi, paraurti e altri materiali al fine di creare un percorso acrobatico

Costo del progetto

7.900 euro (12 studenti massimo)

Comprende docenza, acquisto materiale per animazione dei laboratori, organizzazione, utilizzo degli spazi e delle attrezzature, sanificazione.

Il progetto di formazione didattica è finanziabile al 100% o anche in parte con un contributo economico dei partecipanti a copertura dei costi.