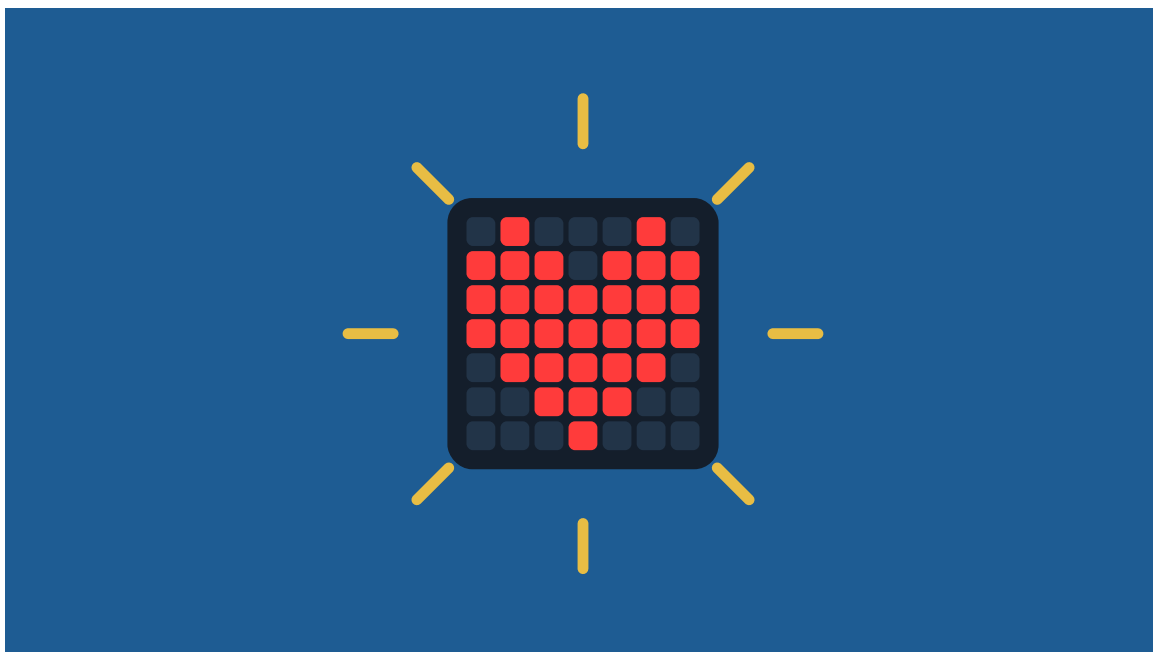




Accendi un Cuore

Fai il tuo primo passo nel mondo della programmazione: con una sola istruzione a blocchi accenderai un cuore luminoso.

Corsi

- Classi 3-12

Materiali

- Cellulare, tablet o computer
- Connessione a Internet

Descrizione

In questa attività gli studenti fanno la loro prima esperienza con Proton: imparano cos'è la programmazione a blocchi e scoprono che un programma è fatto di istruzioni, inviando il loro primo comando per accendere un cuore luminoso su un pannello LED.

Obiettivi Educativi

- Comprendere i concetti di "programmazione a blocchi" e "istruzione".
- Creare un oggetto tecnologico (prototipo) utilizzando un dispositivo.
- Identificare le relazioni tra la tecnologia e il mondo circostante.
- Valutare il proprio lavoro e quello degli altri, sia individualmente che in team.
- Partecipare a dialoghi e riflessioni per proporre miglioramenti.

Inizio (10 minuti) - Scintilla l'Idea

1. Dai il benvenuto alla classe e presenta l'attività: **"Oggi impareremo a prototipare con Proton e accenderemo un cuore luminoso."**
2. Stimola la loro curiosità con una domanda: **"Sapete cos'è la programmazione?"**
3. Dopo una breve discussione per raccogliere le loro idee, è il momento perfetto per introdurre i concetti fondamentali. Spiega che la programmazione è semplicemente un modo per dare istruzioni super specifiche a un computer e che useremo blocchi visivi divertenti invece di testo complicato. Esploriamo queste idee insieme.

Cos'è la Programmazione?

La programmazione consiste nel dare a un computer una serie di istruzioni specifiche per completare un'attività. In questo modo, il computer sa esattamente cosa fare seguendo i passaggi che hai stabilito. I programmatori usano un linguaggio speciale che i computer possono capire. Lo chiamiamo **linguaggio di programmazione**, e può essere basato su testo o su blocchi.

Testo vs. Blocchi: Due Modi per Programmare

La **programmazione testuale** è come scrivere una ricetta da zero, usando linguaggi come Python, Java o C++. Può essere difficile per i principianti.

La **programmazione a blocchi**, d'altra parte, è come costruire con i mattoncini LEGO®. Ogni blocco è un pezzo di codice pre-fatto che puoi semplicemente trascinare e incastrare con altri, senza bisogno di digitare. Questo è esattamente il tipo di programmazione che usiamo in Protobject!

Un'Istruzione, un Effetto

In Protobject ogni blocco è un'**istruzione**: un ordine che il tuo dispositivo eseguirà alla lettera. Oggi useremo un solo blocco. Quel blocco dirà a un pannello di piccole luci — un pannello **LED** — di mostrare un disegno a forma di cuore. Un'istruzione sola, e il cuore si accende: questo è un programma, il più piccolo del mondo!

Sviluppo (20-30 minuti) - Costruzione del Prototipo

1. Ora che i concetti chiave sono chiari, è tempo di mettersi all'opera e accendere quel cuore! Prepara gli studenti per la fase pratica.
2. Assicurati che ogni studente abbia un dispositivo pronto e guidali attraverso **il processo passo-passo per creare il loro primo prototipo**, come descritto di seguito.
3. **Nota per l'insegnante:** sperimenta con l'attività prima della lezione per anticipare eventuali domande.

Chiusura (5-10 minuti) - Riflessione e Sfida Finale

1. Ottimo lavoro! Una volta che gli studenti hanno acceso i loro cuori, è tempo di stimolare ulteriormente la loro curiosità e riflettere su quanto appena accaduto.
2. Inizia la discussione con una semplice domanda: **"L'avete acceso con una sola istruzione. Cosa gli ordinereste di fare adesso?"** Lasciali proporre idee: cambiare colore, cambiare disegno, spegnerlo. Ogni proposta è una nuova istruzione, ed è esattamente così che nascono i programmi. Usa le seguenti domande per guidare la conversazione.

Rifletti

Hai acceso il cuore con una sola istruzione. Che cosa hai *ordinato* esattamente al dispositivo?

Se volessi un cuore di un altro colore, cosa cambieresti nel blocco?

E per spegnerlo? Che istruzione servirebbe secondo te?