



Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Storytelling Arduino e la ballerina

Project Location

Country: Italy

City: Francavilla Fontana BR

Organization

Organization Name: Secondo Istituto Comprensivo

Organization Type: School

Specify: .

Website

<http://www.secondocomprensivofrancavillafontana.gov.it/>

Privacy Law

Consenso al trattamento dei dati personali

Do you authorize the FMD to the treatment of your personal data?: I do authorize the FMD to the

Project Type

Education up to 10 years

Project Description

Description Frase (max. 500 characters):

STORYTELLING CON ARDUINO, MUSICA, MBLOCK E LA BALLERINA.

Project Summary (max. 2000 characters):

Il progetto qui elaborato si inserisce perfettamente in un mix di attività didattiche che

riguardano obiettivi e competenze di varie discipline .

Attraverso il collante dello **Storytelling**, che è l'arte della narrazione che si combina con vari media, compresi la grafica, l'audio, la musica, il video, in classe abbiamo realizzato un progetto in cui abbiamo unito Musica, Arte ,Coding Creatività, Geometria e laboratorio con Arduino.

Abbiamo utilizzato il programma mBlock ^[1] che non è altro che Scratch 2.0, ma nativamente pronto per leggere Arduino (ha dei moduli a blocchi già configurati).

In questa attività didattica ho pensato *realtime* di adattarlo ai miei alunni facendo usare mBlock.

Appena si apre ScratchBot e si collega l'USB di Arduino, si clicca su "*connect*" scegliendo la porta USB che ha riconosciuto il nostro sistema operativo e poi "*upgrade firmware*". Da questo momento ScratchBot dialogherà nativamente con il nostro Arduino. (nel menù "*boards*" scegliamo l'Arduino in nostro possesso, in questo caso è Arduino Uno).

Un progetto visto che ho cercato di realizzare modificandolo e rivisitandolo ed adeguandolo alla nuova attività multidisciplinare e multicanale, da cui ho preso frammenti di testo utili alla spiegazione tecnica ed ho utilizzato alcuni materiali proposti, integrandoli con altri utili allo scopo.

Fasi

Stampiamo e incolliamo la bimba di carta su di un cartone da imballaggio, successivamente ritagliamo le sagome delle braccia , delle gambe e del busto con particolare attenzione alle incisioni da dove dovranno spuntare le teste dei servomotori.

Con la colla a caldo e il cartone realizziamo dei sostegni a "C" e li incolliamo al busto, fissiamo i servomotori all'interno dei sostegni sempre mediante la colla a caldo.

Incolliamo le braccia e le gambe ai braccetti a corredo dei servomotori

Fissiamo gli arti al busto e la bambina è fatta!

Per farla stare in piedi io ho utilizzato una struttura di sostegno come un porta appunti in metallo ed una cannuccia dura.

2^ fase: i collegamenti elettrici

Per realizzare i collegamenti elettrici sono stati utilizzati:

- una breadboard,
- dei cavetti
- Arduino Uno

Abbiamo scritto il codice con mblock che permette ai servomotori di ruotare per far muovere le braccia e le gambe della bimba e farla ballare. Per cui è stata inserita la musicchetta suonata con la diatonica dai bambini, diretti dal maestro Francesco Distante , "Accendi un diavolo in me", di Zuccherò Fornaciari, programmata in modo da far ballare sul suo ritmo musicale la bambina ballerina; i bambini hanno inventato bellissime storielle, con protagonista proprio la bambola ballerina, inserite uno sfondo integratore di un paesaggio, fatto con la tecnica del ritaglio e collage, su un cartoncino paravento.

Questa attività ha aumentato l'interesse da parte degli alunni per le discipline scientifiche e per i metodi di insegnamento innovativi che fanno appello alla curiosità e alla creatività, attività di indagine basate sul lavoro di squadra, al pensiero critico e capacità di problem solving, ed a materiali che rendono l'apprendimento attivo e significativo.

Un ruolo molto importante in questo progetto l' ha avuto la metodologia. Tra le metodologie utilizzate, sicuramente spiccano quelle del Cooperative learning, del Peer to peer e dell'Imparare facendo.

Ma la metodologia principale in questo progetto è il "Tinkering", che è basata sul trionio think--make--improve [2] (ad esempio proposto in "Invent To Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom" [3] di Martinez e Stager), che prevede una fase di ideazione, di definizione dei problemi, di studio, di brainstorming, di pianificazione; Questo percorso porta alla ridefinizione delle idee e degli assunti di partenza, dove l'errore non è visto negativamente ma è un'occasione per progredire e migliorare, e tutto ciò infonde soddisfazione e fiducia in sé stessi. Giocando ed esplorando ci si avvicina ai problemi attraverso un processo "bottom-up", nel quale chi apprende si "sporca le mani", operando su oggetti (materiali o virtuali) per risolvere problemi che percepisce come reali e per la risoluzione dei quali si sente intrinsecamente motivato.

https://youtu.be/6zj8JDaeu_o [4]

How long has your project been running?

2017-03-01 00:00:00

Objectives and Innovative Aspects

OBIETTIVI

- Conoscere le funzioni principali di Scratch [5] / Mblock [6];
- Ideare, progettare e realizzare un progetto con Scratch nell'ambito di una/più discipline;
- Condividere le proprie riflessioni con i compagni (della classe, di altre classi);
- Creare storie e raccontarle in uno sfondo integratore;
- Favorire lo scambio di esperienze tra gli insegnanti e gli alunni.

COMPETENZE

- Imparare ad imparare;
- Affrontare compiti di realtà;
- Promuovere l'acquisizione di conoscenze e competenze nell'utilizzo di tecnologie;
- Favorire lo sviluppo del pensiero logico e computazionale;
- Individuare collegamenti e relazioni;
- Progettare e comunicare;
- Agire in modo autonomo da soli ed all'interno del gruppo.

Strumenti

- Arduino uno [7];
- Tre micro servomotori;

- Una marionetta da stampare di una Bimba trovata su internet;
- Cartone d' imballaggio;
- Storytelling a tema inventati dagli alunni;
- Sfondo integratore realizzato con tecnica del ritaglio e collage per formare un paesaggio;
- Musichetta suonata dagli stessi alunni e diretti dal maestro Francesco Distante;
- Matite pennarelli per disegnare il progetto.

Per animare la nostra simpaticissima ballerina di carta: [Scratchbot](#) ^[8] ovvero come programmare Arduino da Scratch in pochi e semplici passi.

Results

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. OBIETTIVI
(max. 2000 characters): progettare le proprie in uno sfondo COMPETENZE l'acquisizione del pensiero comunicativo

How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters): Per la filosofia robotica coinvolge

Sustainability

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: Less than 1 year

What is the approximate total budget for your project (in Euro)?: Less than 10.000 Euro

What is the source of funding for your project?: Grants

Specify: Scuola primaria

Is your project economically self sufficient now?: No

Since when?: 2017-07-01 00:00:00

When is it expected to become self-sufficient?: 2017-07-01 00:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Yes

Where? By whom?: Questo progetto può essere replicato in qualsiasi scuola ,associazione culturale o in maniera privata da ragazzi dell'ultimo anno di scuola primaria e di scuola secondaria di primo grado

What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

Per il carattere multidisciplinare e rielaborato per qualsiasi include scienza matematica





Are you available to help others to start or work on similar projects?: Yes

Background Information

Barriers and Solutions (max. 1000 characters)

portato grandi difficoltà , poiché è stato tutto attuato con materiale povero come il cartone, disegni stampati e collage ,una scheda Arduino ,Tre servomotori e una Breadboard. Tutto il resto è stato studio di mBlock, l'applicativo usato per lo script del codice , l'impegno per eseguire la musica , creazione dello Storytelling e lo scenario.

Future plans and wish list (max. 750 characters): In futuro vorremmo ampliare questo progetto inserendo magari integrare altre componenti di Arduino ,rendendolo Bluetooth ed esporlo poi in una mostra far interagire
https://youtu.be/6zj8JDaeu_o

Attachments:  [img_6063.jpg](#) [9]
 [img_6064.jpg](#) [10]
 [img_6123.jpg](#) [11]
 [img_6125.jpg](#) [12]

[Arduino mBlock Robotica Coding tecnologia scuola software](#) [13]

Fondazione Mondo Digitale

Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 - Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

Source URL: <https://gjc.it/en/progetti/storytelling-arduino-e-la-ballerina>

Links

- [1] <http://www.mblock.cc/download>
- [2] <https://inventtolearn.com/resources/>
- [3] <https://inventtolearn.com/about-the-book/>
- [4] https://youtu.be/6zj8JDaeu_o
- [5] <https://scratch.mit.edu/>
- [6] <http://www.mblock.cc/download/>
- [7] <https://www.arduino.cc/en/main/arduinoBoardUno>
- [8] <http://app.makeblock.cc/program/scratch/>
- [9] https://gjc.it/sites/default/files/img_6063.jpg
- [10] https://gjc.it/sites/default/files/img_6064.jpg
- [11] https://gjc.it/sites/default/files/img_6123.jpg
- [12] https://gjc.it/sites/default/files/img_6125.jpg
- [13] <https://gjc.it/en/keywords-separate-commas/arduino-mblock-robotica-coding-tecnologia-scuola-software>