Global Junior Challenge
Projects to share the future

Pubblicata su *Global Junior Challenge* (https://gjc.it)

Paese, Città/Regione

Paese: Italy
Città: Francavilla Fontana BR

Organizzazione

Nome dell'ente o associazione: Secondo Istituto Comprensivo
Contesto dell'ente o dell'associazione che presenta il progetto: School
Specify: .

Sito Web

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

Legge sulla privacy

Consenso al trattamento dei dati personali
Acconsenti al trattamento dei dati personali?: Autorizzo la FMD al trattamento dei miei dati perso

Tipo di progetto

Educazione fino a 10 anni

Descrizione del progetto

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, sì 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 attivtà mutidisciplinare 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 musichetta suonata con la diamonica dai bambini, diretti dal maestro Francesco Distante ,"Accendi un diavolo in me", di Zucchero 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 queso progetto è il "Tinkering", che è basata sul trinomio 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 approccia 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]

Da quando è funzionante il vostro progetto?

2017-03-01 00:00:00

Obiettivi ed elementi di innovazione

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.

Risultati

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters): OBIETTIV
progettar
le proprie
in uno sfo
COMPET
l'acquisiz
pensiero
comunica

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

Sostenibilità

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: Meno di 1 anno
What is the approximate total budget for your project (in Euro)?: Meno di 10.000 Euro
What is the source of funding for your project?: Finanziamenti pubblici o privati
Note eventuali: Scuola primaria
Il progetto è economicamente autosufficiente?: No
Since when?: 2017-07-01 00:00:00
When is it expected to become self-sufficient?: 2017-07-01 00:00:00

Trasferibilità

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Sì
Where? By whom?: Questo progetto può essere replicato in qualsiasi scuola ,associazione culturale o
maniera privata da ragazzi dell'ultimo anno di scuola primaria e di scuola seconda
grado
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters): Per il carattere multidis
e rielaborato per qualsia
include scienza matema

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

Informazioni aggiuntive

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): La realizzazione di questo progetto non ha comportato grandi difficoltà , poiché è stato tutto attuato con materiale povero come il cartone, cisegni 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 ,rendere Bluetooth ed esporlo poi in una mostra far interagire https://youtu.be/6zj8JDaeu_o

Allegati:
- 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

URL di origine: https://gjc.it/progetti/storytelling-arduino-e-la-ballerina

Collegamenti
[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/keywords-separate-commas/arduino-mblock-robotica-coding-tecnologia-scuola-software