Global Junior Challenge
Projects to share the future

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

Paese, Città/Regione

Paese: Italy
Città: Benevento

Organizzazione

Nome dell'ente o associazione: Scuola Primaria Bilingue
Contesto dell'ente o dell'associazione che presenta il progetto: School
Specify: Il progetto è stato realizzato gratuitamente in orario curricolare ed extracurricolare

Sito Web

http://www.scuolaprimariabilingue.it/gallery.html

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):

Lo scopo di questo progetto 'BitSchool' è rendere consapevoli i bambini di come funziona la scienza e la tecnologia che li circonda in modo da suscitare loro l'interesse per diventare un giorno protagonisti nel creare tecnologia e non solo nell'utilizzarla o subirla.

- Scopriremo la corrente elettrica e alcuni componenti elettronici

· Coding con Scratch

· Infine metteremo insieme l’elettronica e l’informatica attraverso il kit Makeymakey al programma, realizzato in linguaggio Scratch,per creare una tastiera musicale e la scheda Arduino con S4A per realizzare un semaforo.

Project Summary (max. 2000 characters):

Il progetto “**BitSchool**“, di natura prevalentemente pratica, è stato pensato in modo da suscitare e mantenere l’attenzione e l’interesse dei bambini, nel campo scientifico e tecnologico.

Il progetto è stato sviluppato in moduli in accordo al seguente programma:

CODING:

- Principi della programmazione
- Il linguaggio Scratch: fondamenti, caratteristiche, costrutti, primi esempi di programma
- Realizzazione di programmi stand-alone;
- Realizzazione di programmi a interazione con l’esterno (v. la parte ‘interfacciamento’)

ELETTRONICA:

- Principi della corrente elettrica;
- Generatori, componenti elettronici di base;
- Componenti elettronici avanzati e realizzazione di circuiti con essi;
- Il cablaggio – uso della breadboard e cenni sulla saldatura e i circuiti stampati.
- Primi cenni di elettronica digitale.

INTERFACCIAMENTO con l’HARDWARE:

- La scheda MAKEY MAKEY
- La scheda prototipale ARDUINO, sue componenti e caratteristiche;
- Interfaccia di Arduino con S4A (Scratch for Arduino);
- Esempi di interfacciamento in input e output;

Il progetto è stato svolto in collaborazione con diverse associazioni (ISF Informatici Senza Frontiere, LILIS Laboratorio per l'Informatica Libera Sannita, CoderDojo di Napoli) ed istituzioni scolastiche (ITIS BOSCO LUCARELLI) che mettono a disposizione le proprie competenze, esperienze e passioni informatiche per realizzare progetti non-profit, privilegiando contesti di emarginazione e difficoltà e situazioni di emergenza, in Italia e nei Paesi in via di sviluppo.

Durante lo svolgimento del progetto, i bimbi hanno preso confidenza con i componenti elettronici di base e realizzato circuiti semplici ma con applicazioni immediate per comprendere come gli oggetti di uso quotidiano abbiano una base elettronica semplice; hanno studiato e compreso i principi del coding attraverso l’uso del linguaggio di programmazione Scratch del MIT e realizzato i propri programmi fino ad arrivare alla realizzazione di applicazioni complete; hanno poi unito le conoscenze in elettronica e programmazione acquisite, utilizzando la scheda Arduino e la variante di Scratch S4A con i quali hanno realizzato dei sistemi completi di interazione fra PC e mondo esterno, come

semafori, strumenti musicali, hanno avuto a disposizione una biblioteca di testi di introduzione alle scienze realizzati per la loro età.

Da quando è funzionante il vostro progetto?

2014-09-01 00:00:00

Obiettivi ed elementi di innovazione

Durante il progetto i piccoli discenti verranno avvicinati al mondo dell'elettronica e della programmazione tramite l'uso di elementi appositamente concepiti: il linguaggio **Scratch**, la scheda per prototipi **Arduino**, i kit **Makeymakey e altri elementi** per unire gioco, sperimentazione e apprendimento; tutto il progetto ha un taglio essenzialmente pratico, cercando di mostrare immediatamente le applicazioni dei concetti esposti.

Al termine del progetto gli allievi saranno in grado di:

- creare un programma stand-alone di moderata complessità; Infatti la capacità di creare programmi è una conoscenza importante, quando qualcuno impara a programmare impara allo stesso tempo importanti strategie per risolvere problemi, creare progetti e comunicare le proprie idee.
- comprendere gli elementi base dell'elettricità e dei tipi di circuiti; avere confidenza con i componenti elettronici di base e le loro funzioni e creare circuiti semplici;
- interfacciare il PC con il mondo esterno in maniera bidirezionale (sensori e attuatori) per creare applicazioni concrete utilizzando le schede Makeymakey ed Arduino;

Saranno attivati tutti i canali di cui gli enti coinvolti sono già provvisti, in particolare siti web e canali social. Informatici senza Frontiere darà massima diffusione al progetto anche attraverso le associazioni del territorio con cui collabora ed in particolare con quelle che si occupano di bambini in disagio sociale e con disabilità.

Sulla base dei risultati conseguiti, i soggetti partecipanti al progetto valuteranno la possibilità di proseguire l'attività di formazione all'interno delle attività didattiche coinvolgendo i bambini, che hanno frequentato il corso, in attività di tutoraggio ai loro coetanei nelle successive attività.

Risultati

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters):

Al termin
moderata
tipi di circ
circuiti se
con il mo
concrete
Scratch u
DO,RE,M
integrato
riprodurre
Invece co
breadboa

sono già provvisti, in particolare siti web e canali social. Informatici senza Frontiere ha dato massima diffusione al progetto anche attraverso le associazioni del territorio con cui collabora ed in particolare con quelle che si occupano di bambini in disagio sociale e con disabilità. Sulla base dei risultati conseguiti, i soggetti partecipanti al progetto hanno deciso di proseguire l'attività di formazione all'interno delle attività didattiche coinvolgendo i bambini, che hanno frequentato il corso, in attività di tutoraggio ai loro coetanei nelle successive attività.

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

In tutto tr
Inoltre du
progetto:

- Coo
le c
- Atti
Info
(Pa
100
- Par
Lab
BO
scu

La comun
cartacea)

Sostenibilità

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: Da 3 a 6 anni
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?: Altro
Note eventuali: Scuola Primaria Bilingue di Benevento
Il progetto è economicamente autosufficiente?: No
Since when?: 2014-09-01 00:00:00

Trasferibilità

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Sì
Where? By whom?: -
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

Il successo di ogni prog
ottenersi attraverso un f
progetto, grazie all'intro
consapevole e pro-attiv

L'esperienza maturata c
Day...) mostra che anch
campo e migliorare la lo
scuola si impegnerà a s

partecipazione anche di bimbi con disabilità.

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

Informazioni aggiuntive

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): -

Future plans and wish list (max. 750 characters): La scuola primaria “Bilingue” di Benevento, nel per utilizzando tutti i mezzi didattici e tecnologici dispor ISF si propone di fare appassionare tutti i bambini, discipline tecniche ma soprattutto metterli in grado campo elettronico e informatico.

Allegati:
- Laboratorio Elettronica & Coding BITLandia 2016 [1]
- Laboratorio Elettronica & Coding BITLandia 2015 [2]
- Seminario sulle nuove tecnologie per scolari e genitori alla bilingue 2015 [3]
- LinuxDay 2016, Laboratori Arduino all ITIS Bosco Lucarelli [4]
- LinuxDay 2016, Locandina LILIS [5]
- LinuxDay 2014 [6]
- Laboratorio di Informatico - Il Bosco degli Elfi [7]
- Slides di presentazione del progetto BitSchool [8]

coding [9] Elettronica [10] arduino [11] Makeymakey [12] scratch [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://www.gjc.it/progetti/bitschool

Collegamenti
[1] https://www.gjc.it/sites/default/files/bitlandia2016_a_palazzopaolov.pdf
[2] https://www.gjc.it/sites/default/files/depliantbitlandia_0.pdf
[3] https://www.gjc.it/sites/default/files/nuovetecnologie.pdf
[4] https://www.gjc.it/sites/default/files/linux_day_2016_appuntamento_il_22_ottobre_allitituto_tecnico_industriale_g.b.p
[5] https://www.gjc.it/sites/default/files/lilis_-_linux_day_2016.pdf
[6] https://www.gjc.it/sites/default/files/linuxday2014.pdf
[7] https://www.gjc.it/sites/default/files/gazzetta_di_benevento.pdf
[8] https://www.gjc.it/sites/default/files/progettobitschool.pdf
[9] https://www.gjc.it/category/keywords-separate-with-commas/coding
[10] https://www.gjc.it/keywords-separate-commas/elettronica
[11] https://www.gjc.it/category/parole-chiave-separate-da-virgole/arduino
[12] https://www.gjc.it/keywords-separate-commas/makeymakey
[13] https://www.gjc.it/category/keywords-separate-with-commas/scratch