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

Project Location

Country: Italy
City: Borgo Valsugana - Trento

Organization

Organization Name: Istituto d’Istruzione “A. Degasperi”
Organization Type: School

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 18 years

Project Description

Description Frase (max. 500 characters):

Interazione del mondo umanistico con quello scientifico attraverso la robotica e l’analisi etica utilizzando nuove metodologie didattiche e nuovi sturmenti innovativi come la stampante 3D e l’applicazione di messaggistica Whatsapp.

Project Summary (max. 2000 characters):

Negli ultimi anni l'istituto "A. Degasperi" di Borgo Valsugana (TN) ha rivolto particolare attenzione alle esigenze dei giovani e della comunità territoriale, confrontandosi con la realtà quotidiana e guardando al futuro e all'innovazione, promuovendo nuove idee in differenti ambiti tecnologici e umanistici.
Tutto questo ha trovato un'ottima realizzazione nel campo della robotica e precisamente con lo sviluppo del progetto "Robotica e Roboetica" ideato e coordinato dal prof. Costantino

Tomasi e svolto insieme ad un gruppo di studenti della 4^ LS e 4^ ASA dell'Istituto, che verrà descritto nel secondo capitolo dell' Elaborato Finale.
La proposta didattica ha visto l'interazione del mondo umanistico con quello scientifico elaborando in forma modulare argomenti riguardanti l'informatica, l'elettronica, la meccanica, il design, la filosofia, la letteratura, l'etica e la storia, uniti da un unico filo conduttore per la realizzazione del robot "Ulisse".
Gli studenti, nella prima parte del corso, hanno dimostrato una certa "empatia" verso un'area di maggiore interesse che, sviluppata successivamente nella seconda fase didattica, gli ha portati al raggiungimento dell'obiettivo.
Molta attenzione si è prestata alle tematiche umanistiche e sociali che hanno particolare legame con l'area tecnologico-scientifica della realtà quotidiana. La didattica modulare ha posto lo studente al centro dell'attività, come ad esempio l'ampio o totale spazio nel confrontarsi con i suoi pari in merito agli argomenti proposti, lo svolgimento di attività laboratoriali integrate con contenuti teorici e l'ideazione e realizzazione di prototipi di sistemi meccanici.
Un importante investimento è stato fatto dall'Istituto in termini di strumentazione e materiale didattico: l'acquisto della stampante 3D, delle piattaforme hardware di Arduino e Lego Mindstorm.
Infatti negli ultimi tempi, nell'innovazione didattica sta emergendo, in modo molto chiaro, e ciò lo si evince anche dalla letteratura scientifica in materia e dalle prime ricognizioni promosse dal MIUR, l'utilità delle stampanti 3D e della robotica nelle scuole; strumenti questi che favoriscono ad esempio:
• la pratica di una didattica laboratoriale e multidisciplinare;
• lo sviluppo e l'interazione di competenze su più aree disciplinari;
• l'intelligenza spaziale, ovvero la capacità di comprendere lo spazio tridimensionale;
• lo sviluppo dell'immaginazione;
• l'utilizzo avanzato di software specifici per disegni 3D.

How long has your project been running?

2014-09-29 22:00:00

Objectives and Innovative Aspects

Obiettivi didattici
- Individuare strumenti, metodologie e argomenti che contribuiscano all'introduzione e sviluppo di una disciplina trasversale, innovativa e completa: la robotica
- Stimolare l'apprendimento cooperativo tra pari (gli studenti), anche nell'ottica della comprensione del funzionamento delle nuove tecnologie e della loro programmazione.
- Approfondire le tematiche scientifico-umanistiche in contesti dove è importante anche l'aspetto della comunicazione, ma soprattutto riuscire a creare un filo conduttore che unisca il mondo scientifico con quello umanistico, che in realtà da sempre viaggiano all'unisono.
- Offrire opportunità agli studenti di apprendere e riflettere sui linguaggi specifici delle discipline coinvolte.
- Contribuire alla diffusione della cultura scientifico-umanista mettendo a disposizione strutture, tecnologie, insegnanti e tecnici dell'istituto.
Strumenti innovativi
- Per realizzare il robot si è deciso di utilizzare tre diversi dispositivi: Arduino Mega e NXT

(LEGO Mindstorm) connessi tra loro mediante il protocollo di comunicazione RS485 e uno Smartphone con S.O. Android per la mappatura del percorso.
- Per la realizzazione del logo si è utilizzato il programma Adobe Illustrator 17.0.1, software professionale che fa parte della gamma Adobe Crea-tive Cloud, che permette di creare immagini vettoriali ad alta risoluzione.
.....continua, vedi allegato
-

Results

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

Con ques
studenti r
sviluppan
apprendi
autonom
cambiare
sostenito
dell'appre
generazi
innovativi
possibilit
cambiam
2015" co

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

Il gruppo
4^ Liceo
loro intere
La differe
l'organizz
laboratori
gruppo h
necessar

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?: Sale of products or services
Is your project economically self sufficient now?: No
Since when?: 2015-08-30 22:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: No
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

xxxxx

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

Background Information

Stampa 3D [1] Robotica [2] Roboetica [3] Ulisse [4] Facilitatore [5] WhatsApp [6] Lego Mindstorm [7] ArduinoMega [8]

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://www.gjc.it/en/progetti/%E2%80%9Crobotica-e-roboetica-supportate-da-whatsapp-e-da-stampa-3d%E2%80%9D

Links
[1] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/stampa-3d
[2] https://www.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/robotica
[3] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/roboetica
[4] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/ulisse
[5] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/facilitatore
[6] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/whatsapp
[7] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/lego-mindstorm
[8] https://www.gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/arduinomega