Global Junior Challenge
Projects to share the future

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

Project Location

Country: Italy
City: OSTUNI

Organization

Organization Name: IIS PEPE CALAMO
Organization Type: School

Website

http://liceopepe.wixsite.com/roboticsness

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):

Come avvicinare le studentesse alle discipline scientifiche per dimostrare che costruire e programmare robot non è “roba da maschi”.

Project Summary (max. 2000 characters):

Il progetto si svolge nell’aula LEIS, unica aula LEGO in Puglia, finanziata con fondi FESR (a.s.2013/2014). Realizza un percorso di innovazione didattica per lo sviluppo di competenze di problem setting, posing and solving, cooperative learning, peer education dei nativi digitali,

abituati a “pensare con le macchine”. Dalle indagini OCSE-PISA si rileva un’alta correlazione tra i risultati ottenuti nei test delle materie scientifiche ed alcuni fattori di contesto: non sembra affatto trascurabile, come fattore determinante per la scarsa motivazione allo studio, la scarsa attrattività dei programmi scolastici e il mancato collegamento con il mondo del lavoro. Per questo abbiamo immaginato l’Aula di Robotica come un ambiente di apprendimento duale, cioè virtuale e reale, nel quale rispondere ai bisogni educativi dell’utenza liceale, non esente dal fenomeno dell’abbandono e della demotivazione: il processo di cambiamento in atto innova la prospettiva di insegnamento/apprendimento e rende necessario ripensare strumenti, metodologie e ambienti che consentano agli studenti di acquisire competenze disciplinari e trasversali maturando quelle SKILLS FOR LIFE ormai irrinunciabili per ridurre quel deficit di professionalità nelle discipline STEM declinato soprattutto al femminile. La robotica, dunque, per superare il divario di genere: inserite in un contesto di apprendimento innovativo, le studentesse sono coinvolte in situazioni problematiche nelle quali spendere qualità “femminili” come spirito di iniziativa, resilienza, creatività: dal progettare un robot a quali strumenti (hardware e software) utilizzare, dalla codifica del problema alla pianificazione delle azioni operative, dal monitoraggio alla valutazione. Diventare soggetti competenti, interpretare la realtà, progettare strategie per la soluzione del problema, prendere decisioni coerenti con gli obiettivi e portare a termine il processo aiuta le ragazze nella scoperta delle proprie attitudini verso le discipline STEM.

How long has your project been running?

2014-09-01 00:00:00

Objectives and Innovative Aspects

Pensiero critico, Problem solving, Creatività, Collaborazione, Curiosità, Iniziativa, Perseveranza, Flessibilità e Leadership entrano in gioco pienamente in un'attività di robotica educativa e consentono di sperimentare metodologie basate sulla pratica operativa.

COMPETENZE EDUCATIVE

Sviluppare la capacità di collaborare con gli altri

Consolidare la capacità di affrontare compiti e situazioni problematiche

Incentivare la partecipazione e il coinvolgimento personale

Consolidare le modalità di apprendimento critico

Saper organizzare, analizzare, sintetizzare, desumere, astrarre ed elaborare

Operare scelte oculate tra le possibili soluzioni e/o decisioni di progetto

COMPETENZE COGNITIVE

Applicare processi innovativi di sviluppo sistemico.

Apprendere le fondamentali strutture algoritmiche mediante l'utilizzo dei tool (blocchi) di

programmazione visuale in ambiente Lego.

Sviluppare semplici applicazioni robotiche prototipali.

L’aula LEIS è il luogo nel quale sfruttare le potenzialità comunicative, didattiche e sociali offerte dall’innovazione tecnologica: qui l’insegnante è il “facilitatore” in grado di progettare una didattica che dà centralità all’apprendimento dello studente: ricerca personale e di gruppo, brainstorming, cooperative learning, peer education, peer tutoring. Si segue il metodo operativo (laboratorio), privilegiando esclusivamente tecniche di apprendimento attivo. Non dobbiamo, quindi, pensare alle nuove tecnologie come a degli strumenti "neutri", che si possono affiancare agli altri per continuare a perseguire gli stessi obiettivi con le stesse metodologie, bensì ad una nuova didattica che, basandosi sull’uso delle nuove tecnologie, possa mettere in crisi la tradizionale metodologia e dispiegare le proprie potenzialità. La robotica è un ottimo ponte di collegamento tra saperi come matematica, coding, aspetti applicativi delle scienze ingegneria e tecnologia.

Results

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters): Il progett
frequenz
Miglioram
competer
progetto
percentua
l’a.s.2016
science (
l’iniziativa
difficilme
maggiore
della prog
in partico
problemi,
programm
non interf
finali si re
femmine:
Fisica) ris
studenti.
scrutinio

How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters): Il progett
(50/70 st
aperte. P
classi pri
aperta in

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: LICEO SCIENTIFICO PEPE
Is your project economically self sufficient now?: No
Since when?: 2014-09-01 00:00:00
When is it expected to become self-sufficient?: 2019-09-01 00:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Yes
Where? By whom?: Il progetto è stato inserito all'interno di un macro progetto di Istituto "Le radici e le a
Pepe Calamo, a.s.2016/2017) di orientamento in ingresso e sono stati organizzati
laboratori in orario extracurricolare nelle scuole medie del territorio. Inoltre, un labo
pilota (realizzato in rete con il Centro di Cultura "Donato Cirignola") si è tenuto pre
Villaggio SOS di Ostuni (Il Villaggio SOS – Ostuni onlus ha come finalità l'assisten
bambini e ragazzi provenienti da famiglie in difficoltà, la maggior parte dei quali so
sottoposti a provvedimento dei Servizi Sociali territoriali) con l'obiettivo di coinvolg
studenti della scuola ospitati dal Villaggio, che spesso hanno difficoltà a relazionar
compagni.
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):
Le esperienze realizzate
video), quindi siamo in g

Possiamo insegnare co
didattica nel XXI secolo
panni di "sacerdote del
apprendimento basato s
obiettivo è quello di dec
una sistematica azione
quindi, come sia importa
di strumenti per monitor

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

Background Information

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): La realizzazione di un'aula LEIS in un liceo scientifico
superati, di diversa natura: • ostacoli di natura cultura
scientifico) • ostacoli di natura organizzativa: apertura
fondo di Istituto sempre in maniera contingentata) • o
studenti per classe (28/30) non ha consentito di realiz
Future plans and wish list (max. 750 characters): Aprire l'aula al territorio in orario extracurricolare e
attività di robotica per sostenere quel processo di c
delicato in questo momento. Ci servirebbe un'idea
finanziarie per i collaboratori scolastici sono insuffic
questo tipo. Con i finanziamenti PON potremo esse
qualche esperienza (a carattere occasionale e tem
apertura dell'aula nei week end o in estate.
Attachments: Evento di inclusione realizzato con il territorio [1]
Robotica [2] gender equality [3] STEM [4] inclusione [5] problem solving [6] cooperative learning [7]

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/roboticsness-gymnasium-mentis

Links
[1] https://gjc.it/sites/default/files/roboticsness_1.jpg
[2] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/robotica
[3] https://gjc.it/en/keywords-separate-commas/gender-equality
[4] https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/stem
[5] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/inclusione
[6] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/problem-solving
[7] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/cooperative-learning