Global Junior Challenge
Projects to share the future

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

Paese, Città/Regione

Paese: Italy
Città: Monselice, Pd

Organizzazione

Nome dell'ente o associazione: IIS J.F. Kennedy
Contesto dell'ente o dell'associazione che presenta il progetto: School
Specify: Progetto laboratorio di Fisica a scuola, lezioni in classe

Sito Web

https://www.facebook.com/byoeg

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):

E' possibile fare coding per creare giochi scientifici o meglio dei serious games? utilizzando il software oper Scratch 2.0 studenti di prima e seconda superiore, indirizzo tecnico agrario, si sono cimentati nella creazione di giochi per studiare la geometria e per gamificare attività scientifica (Fisica). Con il progetto sono stati usati anche Lego Wedo e Picoboard.

Project Summary (max. 2000 characters):

Il progetto partito ad ottobre 2014 è stato incentrato sul game coding.
Con il software Scratch sono state creati giochi interattivi scientifici, utilizzati in metodologia Inquiry based soprattutto nella fase engage (stimolo ad un problema) ed explore (esplorazione e conduzione di esperimenti simulati).
Gli alunni hanno prima imparato ad usare il software creando figure geometriche e ragionando su angoli e perimetri.
Qui alcuni esempi
https://scratch.mit.edu/projects/65423696/ [1]
https://scratch.mit.edu/projects/65424734/ [2]
https://scratch.mit.edu/projects/65420696/ [3]
https://scratch.mit.edu/projects/66141222/ [4]
https://scratch.mit.edu/projects/66148112/ [5]
https://scratch.mit.edu/projects/66157286/ [6]
le simulazioni, sebbene semplici sono state utilizzate insieme a Geogebra per introdurre la geometria piana, argomento poco affrontati nel biennio di un istituto tecnico agrario. il software è stato utilizzato come facilitatore di integrazione anche con alunni Bes e Dsa.
Gli alunni hanno poi preso confidenza con il programma ed hanno creato anche giochi interattivi (si veda allegato)
Questi programmi sono stati poi utilizzati ed in parte modificati in incontri pomeridiani domenicali svolti con la cooperativa sociale la Fucina delle Scienze, dove bambini dai 7 a 10 anni hanno sperimentato con i miei studenti di 14 15 giochi ed attività con Scratch.
Sono state acquistate, poi, alcune postazioni Lego Wedo e Picoboard e con essi sono stati creati semplici giochi interattivi
Un esempio è qui riportato
https://scratch.mit.edu/projects/68332730/ [7]
I ragazzi (sia da 7/10 anni che gli alunni di 14 e 15 anni) hanno studiato lo spettro sonoro di alcuni corpi (pallina che rimbalza, voce umana), ragionando su volume e decibel, su errori di una misura.
Con il lego Wedo sono state create esperienze che hanno indagato la motricità fine e tese a discutere di argomenti quali energia eolica (il mulino a vento), l'energia termica (un macchina), il pendolo e le sue oscillazioni.
Sono numerose le attività esplorate e create (non ultimo lo studio della potenza del motore di un auto su pavimento, terreno, sabbia o le leggi di ohm con Picoboard)
I giochi sono stati utilizzati anche per singole attività (es probabilità, vettori, gravitazione universale)
Ad oggi il progetto confluesce nella sperimentazione BYOEG
che vede impegnati docenti in 5 regioni italiane su 3 ordini di scuola, in un percorso IBSE su calore e temperatura, testando 11 giochi creati dai docenti

Da quando è funzionante il vostro progetto?

2014-09-29 22:00:00

Obiettivi ed elementi di innovazione

Stimolare i ragazzi a lavorare in gruppo, per scoperta
"gamificare" una attività scientifica
Esplorare fenomeni acustici ed elettrici utilizzando il sensore Picoboard

creare giochi ed attività scientifiche con Scratch
Conoscere le proprietà dei poligoni e delle figure geometriche
Saper realizzare semplici giochi di meccanica (cinematica e dinamica)
Esplorare giochi di fisica con Scratch e relizzare semplici giochi ex novo

Risultati

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters): L'utilizzo
procedura
hanno int
piattaforn
strumenta
motivati a
interattivi

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

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: con la Fucina delle Scienze (cooperativa sociale)
Il progetto è economicamente autosufficiente?: No
Since when?: 2015-06-29 22:00:00
When is it expected to become self-sufficient?: 2016-01-30 23:00:00

Trasferibilità

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: Sì
Where? By whom?: Attività domenicali con la cooperativa la Fucina delle Scienze
What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters): Esplorare l'uso di senso
videogiochi

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

Informazioni aggiuntive

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): In alcuni casi l'uso di coding complessi che prevedes
giochi con sfondi scorrevoli 8sono stati provati ma il f
ma piuttosto fortemente didattici)

Future plans and wish list (max. 750 characters): In futuro si vuole creare un progetto mirato ad alun
con 4 /5 docenti sparsi per l'Italia, utilizzando un gr
di giochi scientifici, impara giocando! L'utilizzo di pi
familiarizzare con l'elettronica ed insieme ai lego w
creato. E' in essere anche un progetto di fisica e sp

Kinect si vogliono creare attività ludiche dove il movimento è il soggetto principale (e quindi ragionare su calorie, su attività fisica etc.). Con il software Kodu, poi, si vuole creare un serious game strutturato per lo studio delle Scienze e la biologia utilizzando il Pianeta Marte
Serious Games [8] scratch [9] scienze [10] picoboard [11] fisica [12] coding [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/scratch-e-serious-games-scientifici-anche-con-utilizzo-di-lego-e-picoboard

Collegamenti
[1] https://scratch.mit.edu/projects/65423696/
[2] https://scratch.mit.edu/projects/65424734/
[3] https://scratch.mit.edu/projects/65420696/
[4] https://scratch.mit.edu/projects/66141222/
[5] https://scratch.mit.edu/projects/66148112/
[6] https://scratch.mit.edu/projects/66157286/
[7] https://scratch.mit.edu/projects/68332730/
[8] https://www.gjc.it/category/parole-chiave-separate-da-virgole/serious-games
[9] https://www.gjc.it/category/keywords-separate-with-commas/scratch
[10] https://www.gjc.it/category/parole-chiave-separate-da-virgole/scienze
[11] https://www.gjc.it/category/keywords-separate-with-commas/picoboard
[12] https://www.gjc.it/category/parole-chiave-separate-da-virgole/fisica
[13] https://www.gjc.it/category/keywords-separate-with-commas/coding