Global Junior Challenge
Projects to share the future

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

Project Location

Country: Italy
City: NAPOLI

Organization

Organization Name: 3 C.D. SIANI . MARANO DI NAPOLI - SCUOLA PRIMARIA
Organization Type: School
Specify: Progetto NON FINANZIATO -

Website

http://www.giancarlosianimarano.gov.it/files/PROGETTAZIONE-CL-SSE-2.0-4B-A.S.-2016-17-ok--1-.pdf

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 10 years

Project Description

Description Frase (max. 500 characters):

“Dal Tinkering ….alla Robotica”

Tinkering è una parola inglese che ha varie accezioni che ruotano attorno all’idea di “armeggiare con le mani”. In realtà il tinkering è uno stile, un approccio per realizzare oggetti o prodotti, semplicemente esplorando e sperimentando in modo creativo, lasciandosi ispirare

dai materiali e dagli oggetti a disposizione. Il Progetto parte con la costruzione di ScaraBot : la parola ScaraBot è stata coniata da Adriano Parracciani per definire un macchina autocostruita che disegna scarabocchi, ovvero muovendosi casualmente lascia delle tracce sul suo percorso. Il corpo è realizzato con materiale di recupero, materiali di uso quotidiano riutilizzati in maniera atipica, come bicchieri di carta, scatolette, graffette, tappi e materiale vario; al corpo si aggiunge un motorino alimentato da una batteria, e sull'asse del motorino un qualsiasi piccolo oggetto che funga da propulsore. La rotazione del motorino e del propulsore genera il movimento del robot; basta aggiungere pennarelli fissati al corpo e si ottiene uno ScaraBot. Per fare uno ScaraBot bisogna lasciarsi ispirare dai materiali e dagli oggetti che ci circondano, riutilizzarli in maniera atipica, secondo la creatività di ognuno. (vedi video al seguente link https://www.youtube.com/watch?v=4JNO4lMR6Yk [1])

La seconda fase del Progetto prevede la costruzione di Robot, l'uso del linguaggio di programmazione a BLOCCHI. (vedi video ai seguente link

https://www.youtube.com/watch?v=X_atitVUiqg [2]

https://www.youtube.com/watch?v=pc4TO5YaBg4 [3]

Le nuove tecnologie e la robotica sono utilizzate per potenziare l'apprendimento scolastico e lo sviluppo cognitivo-relazionale , ma anche lo sviluppo della didattica inclusiva dei bambini con disagi e disabilità.

https://www.youtube.com/watch?v=tjcQsfVb6Ew [4]

Project Summary (max. 2000 characters):

DAL TINKERING ...ALLA ROBOTICA

OBIETTIVI

-Sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente.

-Sviluppare la capacità di elaborare procedimenti costruttivi a supporto della fantasia e della creatività.

- Sviluppare il pensiero computazionale in modo coinvolgente ed intuitivo.

-Incoraggiare lo sviluppo di capacità di comunicazione e relazionali

- Migliorare il successo formativo degli allievi nelle discipline curricolari.

-Promuovere processi che consentono agli alunni di diventare costruttori del proprio sapere.

-Sviluppare autonomia operativa.

-Fare esperienza di lavoro di gruppo.

-Favorire l’integrazione degli studenti con BES E DISABILITA'

-Favorire lo spirito collaborativo e competitivo.

-Accrescere le capacità decisionali, il senso di responsabilità e l’autostima.

-Sviluppare la capacità di analizzare e risolvere problemi.

-Costruire macchine “intelligenti” da governare: dalla progettazione alla realizzazione.

-Acquisire un linguaggio di programmazione

INCLUSIVITA'

Il progetto mira ad intendere l’inclusività come modo diverso di fare scuola, non partendo solamente dal soggetto in svantaggio, ma valorizzando tutti gli alunni attraverso la “Didattica del Fare”, offrendo situazioni in cui tutti si sentano protagonisti. I percorsi laboratoriali, basati su esperienze concrete, favoriscono la piena integrazione, in quanto gli alunni opererano in un contesto in cui ognuno è chiamato a mettere in atto un comportamento attivo-cooperativo.

TITOLO DELL’EAS
Costruiamo un riciclabot : SCARABOT
CLASSi
QUARTE-QUINTE – 3° C.D. “G.SIANI” MARANO DI NAPOLI
ARGOMENTO
Costruzione di un piccolo robot con materiali di recupero - Costruire e programmare ROBOT.
TAG
Tinkering, making, scarabot, laboratorio, robot, circuiti elettrici, tecnologia, programmazione,materiali, apprendere facendo, apprendimento collaborativo, scoperta, problem solving, creatività.
DISCIPLINE COINVOLTE
Italiano, Matematica, Scienze, Tecnologia, Cittadinanza e Costituzione
INTENZIONALITÀ’ EDUCATIVA
La costruzione di un piccolo robot con materiali di recupero e uso comune è finalizzata a sviluppare nell’alunno il pensiero logico•scientifico in ottica di problem solving e di apprendimento cooperativo.
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
Cittadinanza e Costituzione:
? Assimila il senso e la necessità del rispetto della convivenza civile. Italiano:
? Dimostra una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati e testi di una certa complessità, di esprimere le proprie idee, di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.
Matematica e Scienze:
? Le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche consentono all’alunno di analizzare dati e fatti della realtà e diverificare l’attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri.

Tecnologia:
? Ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversinelmondo.
Imparare ad imparare:
? E' capace di ricercare e di procurarsi velocemente nuove informazioni ed impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.

SETTING

L’attività, per la sua forte impronta laboratoriale, prevede l’utilizzo di un’aula attrezzata con banchi a isole, oppure di un laboratorio con tavoli grandi e spaziosi che possano fornire un’ampia superficie di appoggio oppure un largo corridoio scolastico.
Gli alunni lavorano a coppie o a piccolo gruppo, fornendo ciascuno il proprio contributo e collaborando alla realizzazione degli artefatti.

STRUMENTI per il tinkering

LIM
macchina fotografica digitale e pc per la documentazione,
materiali di recupero vari e da acquistare (motorini elettrici, pile stilo, ecc).

STRUMENTI per la ROBOTICA

Kit di Robotica

pc

tablet

How long has your project been running?

2016-10-01 00:00:00

Objectives and Innovative Aspects

Alla promozione della didattica attiva sono applicate le seguenti metodologie innovative ed inclusive :

Learning by Doing and by creating, Project-based learning, Problem solving, Cooperative learning, Peer education, Tutoring.

Il modo di trasmettere le competenze necessarie per padroneggiare con le nuove tecnologie è ,dunque, assolutamente innovativo e avviene in situazioni concrete. I bambini sono coinvolti nella costruzione e programmazione di Robot, in percorsi di Tinkering altamente coinvolgenti. Attraverso queste tecnologie vengono catapultati nel mondo delle Scienze, della Matematica, della Storia, dell'Architettura, ecc…e vivono un'esperienza fantastiche e assolutamente indimenticabili. Le attività laboratoriali prevedono vari passaggi : individuazione e definizione del problema; raccolta dati; creatività; realizzazione; trasmissibilità e replicabilità.

Results

Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters): RISULTA
modo cre
supporto
coinvolge
relaziona
Promuov
Sviluppar
degli stud
decisiona
risolvere
realizzazi
SONO RI
VALUTAT
gradimen

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

Sustainability

What is the full duration of your project (from beginning to end)?: More than 6 years
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?: Other
Specify: SCUOLA PRIMARIA
Is your project economically self sufficient now?: Yes
Since when?: 2016-10-01 00:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: No
Where? By whom?: Punti di forza del Progetto sono il basso costo (quasi zero) e la semplicità : ciò ren
Progetto facilmente replicabile! I percorsi laboratoriali attivati quest'anno saranno r
all'interno dell'ATELIER CREATIVO della scuola nei prossimi anni. Avremo a disp
altri strumenti e kit di Tinkering e di Robotica, in quanto vincitori del Bando ATELIE
CREATIVI. A conclusione dei percorsi didattici, della raccolta e dell'analisi dei risu
prevista la stesura di un HAND BOOK DIGITALE, un manuale per tutti i Docenti, in
verranno descritte le esperienze realizzate, corredate dai learning objects e dai pr
Il tutto sarà sempre pubblicato sul sito della nostra scuola, canale YouTube e sulla

digitale dalla Docente Referente. Il Progetto, è stato diffuso in importanti manifestazioni sull'innovazione didattica (Futuro Remoto di Città della Scienza a Napoli), su Social (Gruppi di docenti innovativi) , canale YouTube e Sito della Scuola, Riviste....molti saranno i docenti che lo attiveranno in quanto a basso costo (quasi zero) .

What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):

Per tutti gli studenti part
laboratoriale è l'occasio
idee e nuove prospettiv

Il nostro obiettivo è quel
sperimentazioni sul cam
modo di agire , senza es

Il Progetto promuove lo
supporto della creatività

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

Background Information

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): Il Progetto prevede minime spese. Pertanto è possibi
associazione educativa. Forse è proprio nella sua se
solo con le attività di Tinkering...a scuola non avevam
portato un po' di materiali di uso comune e giocattoli
piccoli ventilatori....abbiamo così iniziato a dare sfogo
fantasia....abbiamo costruito gli Scarabot e poi i Ricic
di robotica sono stati acquistati successivamente,ma
quanto con ogni kit lavoravano 4-5 alunni,a vantaggio

Future plans and wish list (max. 750 characters): Diffondere il Progetto come stiamo facendo è il nos
partecipato a FUTURO REMOTO , Città della Scie
intervenute hanno mostrato interesse e attueranno
Siamo stati contattati dalla rivista scolastica della S
SCOLASTICA - GIUNTI) perchè interessati a pubb
innovative del Progetto . Presentarlo il nostro a que
CONCORSO è un onore...il massimo! Grazie
https://innovazionedidattica.wixsite.com/scuolaprim

(didattica inclusiva) 7. star bene a scuola 8. ripetibilità [5]

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/dal-tinkering-alla-robotica

Links
[1] https://www.youtube.com/watch?v=4JNO4lMR6Yk
[2] https://www.youtube.com/watch?v=X_atitVUiqg

[3] https://www.youtube.com/watch?v=pc4TO5YaBg4
[4] https://www.youtube.com/watch?v=tjcQsfVb6Ew
[5] https://gjc.it/en/category/keywords-separate-with-commas/didattica-inclusiva-7-star-bene-a-scuola-8-ripetibilit%C3%A0