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

Project Location

Country: Italy
City: Pescara

Organization

Organization Name: Associazione Riqua
Organization Type: Association

Website

www.hi-storia.it

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 15 years

Project Description

Description Frase (max. 500 characters):

Hi-Storia è un progetto dedicato all'uso consapevole delle **nuove tecnologie** e alla **promozione del patrimonio culturale** italiano. Svolgiamo **laboratori didattici** nelle scuole primarie e secondarie, nei quali realizziamo dispositivi tattili accessibili ai non vedenti. I dispositivI hi-Storia sono costituiti da una stampa 3D che riproduce un monumento e una scheda hardware programmabile che consente di accedere alle informazioni audio mediante il tocco delle dita sulla superficie del modello 3D.

Project Summary (max. 2000 characters):

Hi-Storia è nato nel 2013 con il lavoro di **Emanuela Amadio**, storica dell'arte e della fotografia, e **Stefano Colarelli**, informatico e maker, con l'obiettivo di valorizzare il patrimonio culturale abruzzese realizzando prodotti d'innovazione tecnologica, accessibili anche ai disabili sensoriali. Nella fase iniziale il progetto prevedeva la creazione di un markerplace per coinvolgere "dal basso" makers, storici dell'arte e traduttori per la realizzazione di riproduzioni tattili e interattive di beni culturali su tutto il territorio italiano. Seguendo questo paradigma abbiamo creato nel 2014 i primi dispositivi: la mappa tattile del Parco Nazionale del Gran Sasso e i dispositivi della Basilica di San Bernardino a L'Aquila e del Duomo di Teramo. Come diretta conseguenza delle **licenze open source** utilizzate per hardware e software, abbiamo deciso di coinvolgere gli istituti scolastici di ogni ordine e grado nella creazione dei prodotti e di semplificare il più possibile la tecnologia utilizzata. In questo modo **ogni scuola può "adottare" monumenti-simbolo del proprio territorio**, contribuendo a rendere **accessibile ai disabili visivi** il patrimonio culturale mediante prodotti e servizi tecnologici sviluppati da studenti e docenti. Le classi sono coinvolte in fase di progettazione, attuazione e divulgazione, mediante la partecipazione a fiere e convegni e la valutazione dei feedback ricevuti dagli utenti. Oggi hi-Storia è un progetto partecipato, sviluppato da diversi Istituti scolastici e Fablab da tutta Italia.

How long has your project been running?

2013-09-01 00:00:00

Objectives and Innovative Aspects

Il team di hi-Storia ha individuato cinque obiettivi raggiungibili attraverso i laboratori didattici e gli eventi di divulgazione aperti alla cittadinanza:

1)**Scuole al centro**

Con gli hi-Storia Labs la scuola diventa un centro di produzione culturale, in grado di valorizzare il territorio condividendo i prodotti realizzati durante le attività didattiche e diffondendo le buone pratiche in merito all'uso consapevole delle tecnologie, allo studio del contesto e all'accessibilità.

2) **Accessibilità**

Le scuole sviluppano e attuano soluzioni tecnologiche per rendere accessibile il patrimonio storico-artistico e archeologico ai disabili sensoriali. Durante i laboratori si svolgono test di usabilità coinvolgendo le sezioni provinciali dell'UIC (Unione Ciechi e Ipovedenti) ed esperti di tiflologia. I dispositivi prodotti durante gli hi-storia Labs sono a disposizione di cittadini, turisti e enti del territorio che desiderano attivare partnership con la scuola per offrire servizi culturali tecnologici all'insegna dell'accessibilità.

3) **Valorizzazione dei Beni Culturali**

Le scuole contribuiscono allo studio e alla promozione del patrimonio culturale minore, occupandosi non solo delle città d'arte, ma anche dei piccoli centri urbani e delle periferie.

4) **Riduzione dello skill gap**

La realizzazione di prodotti tecnologici consente agli studenti di acquisire competenze chiave per entrare nel mondo del lavoro, riducendo in questo modo lo skill gap tra competenze richieste dalle imprese e quelle sviluppate in ambito scolastico.

5) **STEM al femminile**

Hi-Storia contribuisce a ridurre il gender gap incentivando la partecipazione delle studentesse nei laboratori tecnologici incentrati su coding e prototipazione, modellazione e stampa 3D.

STRUMENTI

1)**STAMPANTI 3D**

Il principale strumento di fabbricazione digitale degli hi-Storia Labs è la stampante 3D. Grazie alla facilità di utilizzo e all'estrema versatilità, consente di creare modelli tridimensionali di monumenti, oggetti, mappe urbane e paesaggistiche in tempi brevi. I laboratori prevedono lezioni pratiche di stampa 3D e post produzione, l'uso di penne 3D per realizzare prototipi e test, scanner 3D per effettuare rilievi di piccoli oggetti, frese CNC, tagli laser, plotter e termoformatrici per realizzare la postazione del dispositivo hi-Storia.

2)GRAFICA 3D

I software per il disegno 3D sono indispensabili per creare i file da stampare in 3D. Partiremo dai software adatti agli studenti del primo ciclo d'istruzione, come Tinkercad o Sketch-up, fino ai software professionali di modellazione CAD/CAM.

Le lezioni di modellazione 3D servono ad apprendere i comandi base del software, approfondire le conoscenze di grafica e disegno (pattern, ritmo, layout), studiare architettura e storia dell'arte.

3)ELETTRONICA PROGRAMMABILE

Il modello 3D diventa interattivo grazie all'uso dei circuiti elettronici, inseriti all'interno della stampa.

Il circuito viene realizzato in classe utilizzando schede elettroniche programmabili, scelte in base all’età e al curricolo degli allievi, come LittleBits, BBC Micro:bit, Arduino, Raspberry pi. Gli studenti che non trattano l'elettronica a scuola possono assemblare l'hardware con l’Hi-Storia starter kit e concentrarsi maggiormente sulle altre attività laboratoriali.

4)Coding e programmazione

Per programmare l'hardware dell'audioguida tattile gli studenti usano linguaggi di

programmazione standard o a blocchi, come Scratch, Bocky e Snap!. Gli studenti più esperti possono realizzare solidi con BlocksCAD in sostituzione alla modellazione CAD e usare linguaggi di programmazione C#,J AVA o Javascript con l'uso di Unity3D o Processing. Come per l'elettronica, questa fase può essere ridotta o esclusa negli indirizzi umanistici e linguistici.

5)Strumenti per la creazione contenuti

La fase dedicata alla realizzazione di contenuti digitali (testi, audio, immagini) prevede l'uso dei seguenti software: Google Docs / G Suite per la stesura dei testi, Audacity per

la registrazione e post-produzione di file audio, Gimp e Inkscape per le immagini raster e vettoriali, Transifex per le traduzioni individuali o di gruppo. Lo speakeraggio delle tracce audio sarà gestito all'interno di studi di registrazione o cabine di speakeraggio.

6)**Progettazione partecipata**

Fase fondamentale dei laboratori è la progettazione partecipata, mediante la quale gli studenti prendono decisioni operative. La metodologia, mutuata dai laboratori di urbanistica, consente di coinvolgere gli studenti e opzionalmente i genitori nella progettazione del percorso laboratoriale. Attraverso i processi e strumenti previsti dall'Hi-Storia Lab DEV è possibile personalizzare il percorso di apprendimento introducendo nuovi argomenti, tenendo conto del curricolo della classe e degli interessi individuali degli studenti.

Results

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

Creazion
inserito il
Hi-Storia
termine, p
gli istituti
Misuriam
di docent
interscola
finora abl
convenzi
unità. L'a
posizione
hi-Storia
universita
secondar
questiona
uscita, co
classi III s
studentes
misurate
studenti e

4500). Misuriamo la partecipazione con la compilazione delle schede e misurando il numero di accessi tramite l’app.

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

Monitoria
schede n
partecipa
Storia.
Le nostre

- **300**
- **450**

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?: Grants
Is your project economically self sufficient now?: No
Since when?: 2015-09-01 00:00:00

Transferability

Has your project been replicated/adapted elsewhere?: No
Where? By whom?: Hi-Storia è un progetto open-source, pensato per essere condiviso e replicato in d
contesti. Finora 12 istituti scolastici hanno replicato il progetto e circa 60 scuole in
hanno proposto il nostro percorso in occasione del PON MIUR sul Patrimonio Cult

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

La replicabilità è garanti

- la piattaforma web
gratuiti per docent
territorio ed abbas
- sito GitHub, su cui
- eventi e mostre ap
organizzate dalle s
- sito web delle scu
che consentono la
consultare e sopra

Mediante gli hi-Sto
dell’accessibilità, l
e l’applicazione de
progetto come Hi-
effettivamente attu
mostrino il lato um

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

Background Information

Barriers and Solutions (max. 1000 characters): Il team di hi-Storia ha individuato due aspetti su cui vale la pena concentrarsi, affinché il progetto possa crescere e coinvolgere un maggior numero di persone, tra studenti, cittadini e turisti: 1- user experience: siamo consapevoli che i nostri dispositivi tattili non sono esenti da difetti. Per questo attuiamo cicli continui di miglioramento e coinvolgiamo gli studenti nella fase di progettazione e, successivamente, nei testi di usabilità da svolgere in collaborazione con i membri dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti. 2 - piattaforma di e-learning: crediamo che il progetto abbia bisogno di un adeguato spazio virtuale in cui i docenti e studenti possano trovare risorse gratuite per avviare nuovi progetti, caricare il materiale prodotto durante i laboratori, confrontarsi sulle metodologie e le difficoltà.

Future plans and wish list (max. 750 characters): Il primo obiettivo è sicuramente lo sviluppo della pia professionisti della cultura. Lo scopo è fornire strun tutta Italia, coinvolgere gli attori del territorio e racc didattica. In secondo luogo vorremmo concentrarci sensoristica per consentire ad un sempre maggior sui progetti hi-Storia, di cui sono disponibili dispens lavoro. Entrambi gli obiettivi si riferiscono ad un las team di hi-Storia sarà in grado di portare a termine un kit di base per lo svolgimento dei laboratori.

Attachments: hi-storia_labs.pdf [1]
Innovazione Sociale [2]

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/historia-labs

Links
[1] https://gjc.it/sites/default/files/hi-storia_labs.pdf
[2] https://gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/innovazione-sociale