

## **“IO AMO I BENI CULTURALI”: scheda di documentazione**

<b>Anagrafe</b>
<b>Titolo del progetto:</b> Comunicare in ... Beacons!!! Una nuova frontiera per la comunicazione al Museo del Cielo e della Terra
<b>Scuola:</b> Liceo Statale “Morando Morandi” di finale Emilia (MO)
<b>Museo</b> Museo del Cielo e della Terra di San Giovanni in Persiceto (BO)
<b>Altri partner</b> Dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università degli Studi di Bologna, Comune di Finale Emilia e di San Giovanni in Persiceto, Consorzio della Bonifica Burana, Agen.Ter., Istituto Comprensivo “E. Castelfranchi” di Finale Emilia
<b>Classi coinvolte:</b> 7 classi terze del Liceo Statale “Morando Morandi”, in particolare n. 3 classi del Liceo Scientifico, n. 2 classi del Liceo Linguistico, n. 2 classi del Liceo delle Scienze Umane e un gruppo interclasse di ragazzi dell’Istituto con diverse abilità
<b>Studenti coinvolti:</b> 133 studenti
<b>Link web riferiti al progetto:</b> <a href="http://www.museocieloeterra.org">www.museocieloeterra.org</a> ; <a href="http://www.liceomorandi.gov.it">www.liceomorandi.gov.it</a> , Facebook
<b>E-mail dei referenti:</b> Prof. Marco Marchesini - <a href="mailto:marco.marchesini@liceomorandi.it">marco.marchesini@liceomorandi.it</a> ; dr. Silvia Marvelli - <a href="mailto:smarvelli@caa.it">smarvelli@caa.it</a>

### **1. Contesto di partenza e obiettivi**

- Qual è il bene culturale scelto? Quali sono, in sintesi, la sua storia e le sue caratteristiche?

Creazione di un percorso di visita con sistemi di comunicazione innovativi ed originali per valorizzare in particolare le strumentazioni scientifiche storiche del Museo del Cielo e della Terra/sezione FisciLAB, un vero e proprio laboratorio di storia e didattica della Fisica, nato nel 1995 da un progetto di divulgazione scientifica del Museo di Fisica dell'Università di Bologna per comunicare in maniera fluida i contenuti scientifici, ma anche la passione e la curiosità degli uomini di scienza, trasformando gli stessi visitatori in veri e propri scienziati alle prese con esperimenti, domande e costruzione di strumenti. Il progetto propone l'attivazione di un percorso di visita interattivo presso la sezione FisciLAB del Museo del Cielo e della Terra mediante "Beacons", tecnologica modalità di divulgazione che interagisce con smartphone e tablet, offrendo così ai visitatori un'esperienza unica mediante un "audio tour", con contenuti multimediali, testi ed approfondimenti specifici, percorsi tematici e personalizzati, anche per diversamente abili, oltre alla possibilità di giochi/quiz interattivi. Obiettivo primario del progetto è l'esperienza formativa per gli studenti che si cimenteranno nella formazione dei contenuti delle realtà museali, implementando e rinnovando il sistema di comunicazione e la fruibilità dei percorsi guidati inerenti il mondo della fisica, universo misterioso e affascinante ma spesso di non semplice approccio per il grande pubblico.

- Come è nato il progetto e con quali motivazioni? In quale contesto sociale e culturale?

Il contesto sociale e culturale in cui è nato il progetto scaturisce dalla collaborazione fra il Liceo Morando Morandi di Finale Emilia e il Museo del Cielo e della Terra di San Giovanni in Persiceto con vari Enti territoriali e istituzioni universitarie e non. Le collaborazioni costituiscono una risorsa di notevole valore per l'Istituto scolastico in quanto favoriscono la conoscenza delle realtà locali con un ritorno utile sul piano formativo, progettuale e strumentale. Al fine di valorizzare le risorse e le strutture del Museo del Cielo e della Terra è stato individuato un ambito di sviluppo nelle esperienze museali assistite che prevede l'uso di moderne soluzioni tecnologiche al fine di rendere accattivante e coinvolgente la visita alle esposizioni. Tali soluzioni prevedono l'utilizzo di applicazioni che si basano sulla nuova tecnologia di localizzazione dei Beacons (BLE: Bluetooth Low Energy) per offrire un servizio di audioguide per musei, mostre, esposizioni, con la possibilità di integrare tale applicazione con un sistema di geo-localizzazione esterna per condurre il visitatore alla scoperta delle diverse sezioni del Museo nel territorio di San Giovanni in Persiceto: l'area astronomica, il Laboratorio di Fisica, l'Orto Botanico e il Laboratorio dell'Insetto. Il progetto, iniziato nel 2015, vede ad oggi completato l'acquisto del programma di gestione, l'applicazione audio guidata nei due sistemi operativi (iOS7 e android 4.3), lo sviluppo e il posizionamento dei Beacons nell'area astronomica e nel FisciLab.

- Quali obiettivi educativi si intendevano raggiungere?

Gli obiettivi educativi intendevano favorire la socializzazione, l'integrazione, la cooperazione, la partecipazione, dando spazio al coinvolgimento e alla collaborazione oltre ad educare i ragazzi alla convivenza civile e democratica, al senso di responsabilità individuale e collettiva. Gli studenti hanno potuto applicare le competenze acquisite in ambito scolastico all'interno di un contesto scientifico specialistico permettendo così loro di sviluppare un approccio non passivo alla cultura ed agli strumenti informatici (software, attivazione di sistemi bluetooth, applicazioni per smartphone e tablet, ecc.) verso moderne strategie di divulgazione e comunicazione.

## **2. Attività, strategie e strumenti**

- Quali attività sono state svolte per portare a termine il progetto? Quando e dove si sono svolte?

Il progetto è stato suddiviso in più fasi: nella prima fase, nel mese di gennaio 2017, sono state effettuate visite guidate al FisticLab da parte degli studenti con produzione di documentazione, foto, filmati e video; nella seconda fase, effettuata presso le aule scolastiche tra i mesi di febbraio e marzo, sotto la supervisione degli operatori del museo, sono stati elaborati dati, redatti testi e schede, impostate le traduzioni dei testi in lingua inglese ed è stato effettuato l'assemblaggio di documenti audiovisivi; nella terza fase, presso il FisticLab tra marzo e aprile, sono stati registrati i contenuti dei Beacons e configurati; nella quarta fase, sia presso l'Istituto scolastico sia presso il FisticLab, è stato prodotto il testo di una piccola guida per bambini in italiano e tradotto in lingua inglese come strumento di supporto didattico di tipo "tradizionale" destinato agli studenti delle scuole elementari e medie. Il progetto verrà presentato all'inizio del prossimo anno scolastico coinvolgendo in un evento pubblico le scuole del territorio.

- Quali collaborazioni sono state attivate?

Sono state attivate collaborazioni con il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università degli Studi di Bologna, con il Comune di Finale Emilia e di San Giovanni in Persiceto, Agen.Ter., Istituto Comprensivo "E. Castelfranchi" di Finale Emilia.

- Quali metodi didattici sono stati adottati?

Visite guidate alla sede museale, lezioni frontali con ausilio di ppt e elaborazione di testi e traduzioni in lingua inglese.

- Quali risorse logistiche e quali strumenti tecnici sono stati utilizzati?

Computer e video proiettore, rete wifi, tablet e smartphone, bluetooth, beacons.

## **3. Realizzazioni**

- Quali prodotti o iniziative sono stati realizzati? E in che modo sono stati portati a termine?

Durante la visita al FisticLab da parte degli studenti sono stati realizzati alcuni filmati, video e foto che sono stati poi rielaborati a scuola mediante attività specifiche con gli operatori del museo, elaborando dati, testi e schede propedeutiche alla predisposizione dei contenuti nei beacons; gli stessi testi sono poi stati tradotti in inglese e configurati per essere inseriti nei beacons. In totale sono stati realizzati e predisposti testi e approfondimenti per circa dieci-quindici beacons. Con gli studenti del pedagogico è stata realizzata una guida per bambini in italiano con traduzione in inglese a supporto didattico per il FisticLab, con descrizione delle diverse attività e sperimenti presenti nella sede museale. Si è scelto un personaggio, Musi, un piccolo extraterrestre che visitando il FisticLab, incontra diversi personaggi illustri (Archimede, Newton, ecc.) che gli raccontano le loro scoperte e i loro esperimenti.

Il progetto verrà presentato all'inizio del prossimo anno scolastico coinvolgendo in un evento pubblico le scuole del territorio di Finale Emilia.

- Come sono stati promossi all'esterno?

*(per es.: eventi pubblici, pubblicazioni, campagne informative; indicare, se possibile, il numero delle persone raggiunte)*

La presentazione del progetto è stata promossa nel sito della scuola, del Museo, su Facebook e altri social.

#### **4. Valutazioni**

- Quali effetti positivi sono stati registrati alla fine del progetto?

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti e il progetto è stato valutato positivamente da tutti gli enti partecipanti e dagli stessi studenti. In particolare sono state conosciute realtà museali presenti nel territorio, integrando nozioni acquisite in classe con esperienze pratiche, cogliendo l'opportunità di dialogo e collaborazione fra i diversi Enti coinvolti nel progetto, utilizzando le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per produrre testi e comunicazioni, potenziando abilità strumentali e di comunicazione verbale oltre a sviluppare metodologie operative, capacità relazionali, collaborazione fra gruppi di lavoro per la produzione di testi scientifici sintetici.

- Quali difficoltà sono state riscontrate? Nessuna difficoltà.

- Si prevede di reiterare l'esperienza? Si



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alessandro", written in a cursive style.