

Istituto Istruzione Superiore “VINCENZO MORETTI”

Via Castellammare Adriatico, 3 – 64026 Roseto degli Abruzzi

Tel.: +039 085 8990291 | Mail: teis00400a@istruzione.it | PEC: teis00400a@pec.istruzione.it

Progetto

AppAR(è)

Un'applicazione di realtà aumentata che vive il patrimonio che è stato per tornare a essere

SOGGETTO PROPONENTE

L'Istituto Statale d'Istruzione Superiore “Vincenzo Moretti” è una scuola è la scuola secondaria di secondo grado più antica del territorio che opera nel comune di Roseto degli Abruzzi (TE) dal 1968, inizialmente come sede distaccata dell'Istituto Tecnico Commerciale "V. Comi" di Teramo e dal 1978 come Istituto autonomo. Dagli anni Ottanta colloca la sua sede nell'attuale struttura situata in Via Castellammare Adriatico, 3.

La scuola, che opera da sempre per favorire l'interazione tra istituzione scolastica, mondo del lavoro e università, oggi vanta dieci possibilità di scelta, tutte altamente professionalizzanti e propedeutiche a percorsi universitari di alta specializzazione. Gli indirizzi presenti sono:

- Istituto Tecnologico Tecnologico: Costruzione Ambiente e Territorio; Grafica e Comunicazione; Chimica, Biotecnologie e Materiali.
- Istituto Tecnologico Economico: Amministrazione Finanza e Marketing (con l'opzione classico, sportivo e quadriennale); Turismo; Sistemi Informatici Aziendali.
- Istituto Professionale: Manutenzione e Assistenza Tecnica; Industria Artigianato per il Made in Italy.

Il Moretti negli anni è stata anche una delle poche scuole in provincia di Teramo che ha coltivato continuamente gli scambi culturali con le scuole straniere e oggi esistono quattro diverse lingue d'insegnamento (oltre l'Inglese – obbligatorio per tutti i corsi – vengono insegnati Francese, Spagnolo e Tedesco).

Tutti gli interventi hanno sottolineato l'importanza e la lungimiranza nella scelta di introdurre in una scuola rosetana con un bacino d'utenza provinciale un piano di studi capace di formare ragazze e ragazzi con una spiccata propensione verso le tecniche e le scienze applicate, potenziata da una sensibile attenzione verso il territorio, l'apprendimento delle discipline caratterizzanti il settore tecnologico, economico, turistico e delle biotecnologie sanitarie.

COLLABORAZIONI CON SOGGETTI ESTERNI

Il territorio presenta varie attività imprenditoriali, prevalentemente legate al turismo, principale risorsa economica della città e al settore sanitario, farmaceutico e alimentare. Diverse sono le aziende e istituzioni, pubbliche o private, con cui l'Istituto Moretti si è trovata a collaborare per la partecipazione a progetti e nelle attività di PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento), alcune fra queste: Comune di Roseto degli Abruzzi, Comune di Notaresco, Italfabbricati Spa, Associazione Albergatori, OmniaSoft Group, Uffici tecnici di progettazione e commercialisti, Cordivari, Imprese di costruzioni, IAT di Roseto degli Abruzzi, IAT di Pineto, Liofilchem, Rolli-Paren, Braderm, Magrini, Health Progress, Clinilab, Radiosanit.

REFERENTE DEL PROGETTO

Prof.ssa Ana Domenica Di Evangelista, Laureata a pieni voti in Architettura, e in seguito anche in Ingegneria, consegue il titolo di dottore di ricerca in Progettazione e ingegneria del sottosuolo e dell'ambiente costruito e apporta il proprio contributo nelle attività tecnico-scientifiche nel proprio Dipartimento. Opera nel settore civile e edile e si occupa di progettazione architettonica, calcoli strutturali e valutazione acustica, nonché del sistema di gestione della qualità aziendale. L'impegno nella professione e le responsabilità derivanti non hanno comunque pregiudicato la sua dedizione all'insegnamento, sia in ambito accademico, come cultore della materia, che scolastico e dell'istruzione come insegnante nella scuola statale secondaria.

Attualmente è docente di ruolo nella classe di concorso A037 – Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica, e presta servizio presso l'Istituto d'Istruzione Superiore "Vincenzo Moretti" di Roseto degli Abruzzi (TE). Appassionata di tecnologia e dell'utilizzo di strumentazione digitale nella didattica, nel 2020 consegue la certificazione Google Certified Trainer for Education. Vanta della partecipazione a diversi concorsi, anche in ambito nazionale, tra cui il Premio nazionale "Inventiamo una Banconota", indetto dalla Banca d'Italia e dal Ministero dell'Istruzione e del Merito, per il quale è arrivata insieme ai suoi studenti a contendersi per ben due edizioni il primo premio alla selezione finale.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO

Titolo

AppAR(è). Un'applicazione di realtà aumentata che vive il patrimonio che è stato per tornare a essere

Team

Classe 3A-CAT (16 ragazzi e 2 ragazze); referente scolastico: Ana Domenica Di Evangelista; referente aziendale: Francesco Guerrieri; referente associazione: Vincenzo Casolani; altri: familiari.

Abstract

Individuato un elemento del patrimonio artistico e architettonico non più esistenti nella città di Roseto degli Abruzzi (TE), gli studenti ne hanno realizzato il modello numerico tridimensionale, partendo dalla sua rappresentazione bidimensionale. A questa ricostruzione si possono aggiungere altri approfondimenti, quali la tipologia costruttiva, storia dei personaggi che ne hanno reso possibile la loro costruzione. Contemporaneamente si analizzano gli ambienti, le reciproche connessioni e le funzioni che al loro interno si svolgevano, gli usi e i costumi. Gli approfondimenti, realizzati in modalità digitale, potranno essere visualizzati con AppAR(è), un'applicazione di realtà aumentata, appositamente creata, a tour virtuali, adoperando gli ambienti del modello realizzato come 'target'. Questa attività può contribuire a costruire una planimetria tridimensionale interattiva della città che tutti potranno fruire con l'uso dei device personali.

Parole chiave

Roseto degli Abruzzi, Ville storie, Realtà Aumentata, Modellazione, Attribuzione, Geolocalizzazione, Disegno3D.

Compendio delle informazioni essenziali

<i>Compendio delle informazioni essenziali</i>	
Disciplina	Progettazione Costruzioni e Impianti, Storia, Storia dell'arte.
Tema	La ricostruzione di elementi del patrimonio artistico e architettonico della città di Roseto degli Abruzzi come scenario dell'evoluzione della storia della città.
Età degli studenti	16-17 anni
Tempo di preparazione	2 ore
Tempo di insegnamento	20 ore
Materiale didattico online	Classroom https://classroom.google.com/ Power point https://office.live.com/start/PowerPoint.aspx?omkt=it-IT AutoCAD https://www.autodesk.com/products/autocad/overview Thinklink https://www.thinglink.com/
Materiale didattico offline	Smartphone, Personal Computer, Digital Board.
Risorse usate	Documenti testuali e iconografici (disegni tecnici, illustrazioni, fotografie), rilievo.

Licenze

Attribution CC BY: Questa licenza consente ad altri di modificare, copiare e distribuire il lavoro a patto che venga citato il nome dell'autore.

Integrazione nel curricolo

La presente attività è stata strutturata per favorire lo sviluppo delle competenze previste dalle indicazioni nazionali per la disciplina "Progettazione, Costruzioni e Impianti" per la secondaria di secondo grado.

Obiettivi scolastici

Attivare modalità di collaborazione e di indagine con metodologia scientifica. Massimizzare lo studio attraverso la ricerca e l'analisi critica. Stimolare la curiosità degli studenti per accrescere la loro passione verso ambiti rispettivamente più congeniali. Studiare le trasformazioni storiche del tessuto architettonico e urbano della città. Personalizzare le conoscenze e lo sviluppo delle competenze.

Obiettivi generali

Avvicinare le persone alla conoscenza del patrimonio artistico-culturale del territorio, attraverso l'uso di tecnologie legate alla realtà aumentata (AR). Incrementare l'indotto turistico per amplificare la qualità dei servizi offerti sul territorio.

Obiettivi generali

Conservare e trasmettere la memoria storica del patrimonio scomparso. Coinvolgere le famiglie, veicolando l'immagine della città come ponte di collegamento tra scuola e territorio. Realizzare scenari di vita reale abbinando le informazioni teoriche ad attività pratiche.

Risultati attesi

Il modello numerico tridimensionale di un elemento del patrimonio artistico-culturale del territorio. Questo modello sarà il 'target' che raccoglierà tutti i contributi multimediali prodotti dagli studenti secondo i vari ambiti disciplinari e che diventeranno fruibili tramite mobile device secondo la filosofia della Augmented Reality. Creazione di una rete tra gli studenti, le famiglie e le istituzioni pubbliche e no profit presenti sul territorio, al fine di sviluppare una planimetria tridimensionale e interattiva della città che tutti potranno fruire con l'uso dei device personali. Maggiore consapevolezza degli studenti verso la conoscenza del proprio territorio. Maggiore coinvolgimento delle ragazze nei settori tecnologici e scientifici valorizzando la loro presenza nel gruppo classe. Integrazione dei contenuti nella piattaforma Europea.

Metodologie

Project Based Learning, Collaborative Learning, Classe capovolta, Pear to Pear, Cloud Based Learning, Outdoor Education, Game Based Learning & Gamification, BYOD, Realtà Aumentata.

Focus

Lo scenario di apprendimento contribuisce a far acquisire negli studenti competenze sui modi di pensare (creatività, innovazione, pensiero critico e problem solving), sui modi di lavorare (comunicazione e lavoro in team), sugli strumenti di lavoro (usando software di modellazione tridimensionale, uso di piattaforme per la ricerca, uso di software per il confezionamento di documenti multimediali, uso dei BYOD per la fruizione del prodotto) e sul vivere nel mondo (cittadinanza e competenze personali e professionali).

Attività

Nome dell'attività	Procedura	Tempo
Presentazione	Il docente presenta alla classe il progetto descrivendone il percorso e indicando gli obiettivi. Viene condivisa con la classe la planimetria della città con i luoghi di interesse, ricordando agli studenti di citare la fonte.	2h
Scelta	Gli studenti, divisi in gruppo, si accordano sull'attribuzione delle singole attività da svolgere, come tema di studio per i rispettivi componenti	2h
Digitalizzazione	Una parte degli studenti si dedica alla modellazione tridimensionale in AutoCAD-di Autodesk, partendo dalla rielaborazione di materiale iconografico (come disegni tecnici, fotografie, illustrazioni), nonché	8h

Nome dell'attività	Procedura	Tempo
	dalle informazioni di un rilievo del 2004 (anno di demolizione dell'edificio).	
Ricerca	La rimanente parte degli studenti si dedica alla ricerca di contenuti sulla piattaforma Europea, facendo accesso a documentazione storica presso l'Archivio di Stato, attraverso interviste a persone del luogo	4h
Produzione	Predisposizione dei documenti multimediali che illustrano l'edificio.	6h
Attribuzione	Il modello tridimensionale diventa il 'target' in un'applicazione di Realtà Aumentata al quale vengono associati, mediante un software dedicato (ThingLink) tutti i contenuti multimediali prodotti.	8h
Geolocalizzazione	Una volta effettuata l'implementazione del modello tridimensionale viene dato avvio al processo di geolocalizzazione con le opportune/i tecniche/strumenti di digitalizzazione (tipo AR Core).	6h

Valutazione

Per documentare i diversi livelli di qualità raggiunti durante il lavoro degli studenti viene predisposta una rubrica di valutazione. I criteri usati nella costruzione della rubrica sono stati: la capacità di eseguire una ricerca in internet; la capacità di usare gli strumenti digitali (software dedicati, device personali); la capacità di lavorare in team; la capacità di comunicare; la capacità di sviluppare il pensiero critico.

Dimensioni	Livello di competenza		
	Pienamente Raggiunto	Raggiunto	Parzialmente Raggiunto
Capacità di eseguire una ricerca in internet	Sa attingere alle informazioni in rete in modo soddisfacente	Sa attingere alle informazioni in rete in modo discreto	Sa attingere alle informazioni in rete in modo poco soddisfacente
Capacità di usare gli strumenti digitali (software dedicati, device personali)	È in grado di utilizzare gli strumenti digitali autonomamente	È in grado di utilizzare gli strumenti digitali se sollecitato	È in grado di utilizzare gli strumenti digitali se affiancato
Capacità di lavorare in team	Sa interagire con il gruppo e offre spontaneamente il proprio aiuto	Sa interagire con il gruppo e offre se sollecitato il proprio aiuto	Sa interagire con il gruppo ma non offre il proprio aiuto
Capacità di comunicare	Sa comunicare il proprio pensiero rispettando quello degli altri	Sa comunicare il proprio pensiero ma talvolta non rispetta quello degli altri	Non sempre sa comunicare il proprio pensiero e talvolta non rispetta quello degli altri

Dimensioni	Livello di competenza		
	Pienamente Raggiunto	Raggiunto	Parzialmente Raggiunto
Capacità di sviluppare il pensiero critico	È in grado di pensare in modo chiaro e razionale, comprendendo la connessione logica tra le idee	È in grado di pensare in modo chiaro e razionale, ma non sempre comprende la connessione logica tra le idee	Non sempre è in grado di pensare in modo chiaro e razionale. Non comprende la connessione logica tra le idee

Feedback

L'obiettivo dello scenario di apprendimento è quello di creare un ambiente di lavoro stimolante, creativo e collaborativo. Il lavoro degli studenti è condotto con metodologie didattiche incentrate sulla ricerca, la risoluzione di problemi e il lavoro di gruppo. In questo modo si genera un ambiente in grado di assicurare agli studenti l'apporto di un efficace feedback di tipo intrinseco, limitando al minimo il feedback estrinseco dell'insegnante, che diventa un facilitatore che segue il lavoro degli studenti in maniera defilata lasciando la scena ai ragazzi.

Lo scenario di apprendimento è basato su una serie di attività di carattere pratico che saranno in grado di far acquisire a ciascuno studente una serie di competenze in base alle proprie inclinazioni e interessi. Le attività sono svariate e principalmente incentrate sull'uso della tecnologia in ambiti diversi: dall'uso di internet, all'uso di software specifici a seconda delle diverse attività messe in campo.

Il risultato atteso è quello di aver costruito uno scenario di apprendimento stimolante e coinvolgente capace di fornire utili strumenti in maniera diversificata che possano far crescere le competenze di tutti gli studenti, senza lasciare indietro nessuno. Ognuno potrà fare proprio l'aspetto dello scenario che sente prossimo ai propri interessi. Quindi uno scenario che non è progettato sullo studente medio (ideale) della classe ma punta ad appassionare chi non ha buone capacità di studio teorico e a non annoiare chi si sente più avanti, favorendo, al tempo stesso l'inclusione e ridimensionando il gender-gap in ambito STEM.

Sintesi del progetto

Nome scuola	Istituto d'Istruzione Superiore "Vincenzo Moretti" Via Castellammare Adriatica, 3 - Roseto degli Abruzzi (TE)
Nome progetto	AppAR(è), un'applicazione di realtà aumentata che vive il patrimonio che è stato per tornare ad essere
Categoria	Digital enablers: le nuove tecnologie per lo sviluppo dell'innovazione nei settori dell'economia e nella società

<p>Azienda ICT partner</p>	<p>OmniaSoft Group Via Senarica, 11, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)</p>
<p>Ente/associazione culturale/ITS</p>	<p>Italicum Guardie Ambientali ETS ODV Via S. Pellico, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)</p>
<p>Presenza una o più studentesse</p>	<p>2 (due) studentesse su 17 (diciassette) studenti in totale</p>
<p>Descrizione sintetica del progetto (breve testo – non oltrepassare il box adiacente)</p>	<p>Da alcuni decenni gli strumenti di modellazione tridimensionale digitale sono proficuamente utilizzati nell'ambito della ricostruzione virtuale di architetture, paesaggi ed elementi che non esistono più. La rapida diffusione di dispositivi con apposite applicazioni (App) insieme alle più recenti tecnologie di realtà aumentata (AR) offrono nuove opportunità di visualizzazione, condivisione e fruizione dei modelli interpretativi del patrimonio che è stato per tornare ad essere (è).</p> <p>Il presente lavoro, che nasce nell'ambito di un progetto multidisciplinare più ampio, contempla la ricostruzione virtuale, sostenuta dalla ricerca bibliografica e archivistica, di una villa storica sita nel comune di Roseto degli Abruzzi (TE), risalente ai primi anni del '900 e abbattuta negli anni 2000. La morfologia del manufatto è testimoniata da documenti testuali e iconografici (disegni tecnici, vedute, illustrazioni, fotografie), nonché da un rilievo risalente a poco prima della sua demolizione.</p> <p>Gli obiettivi che si intendono perseguire sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo studio delle trasformazioni storiche del tessuto architettonico e urbano della città; - la creazione di un indotto turistico che amplifichi la qualità dei servizi offerti; - la conservazione e trasmissione della memoria del patrimonio architettonico scomparso.