Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Cultapp

Sperimentare applicazioni di realtà aumentata per il patrimonio culturale nel settore dell'istruzione e formazione professionale (CultApp)

Progetto di apprendimento con la Realtà Aumentata -

Realizzare progetti internazionali con le scuole sul Patrimonio Culturale Europeo

Metadati dei risultati:

Risultato 3: Progetto di apprendimento con la realtà aumentata

Autori: il Partenariato del progetto Erasmus+, Sperimentare applicazioni di realtà aumentata per il patrimonio culturale nel settore dell'istruzione e formazione professionale (CultApp)

Numero di riferimento del progetto: 2018-1-DE02-KA202-005088

Programma di finanziamento: Erasmus+, Azione chiave 2 Partenariati strategici nel settore dell'istruzione e della formazione professionale

Durata del progetto: 1 Novembre 2018 – 31 agosto 2021

Rilascio del risultato: Agosto 2021

Questo lavoro gode della **licenza Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 internazionale(CC BY-NC-SA 4.0).** Questo lavoro può essere riprodotto, distribuito, comunicato al pubblico, esposto al pubblico, rappresentato, eseguito e recitato con qualsiasi mezzo e formato e può inoltre essere remixato, trasformato e usato come base per altri lavori, alle seguenti condizioni:

Attribuzione — Devi riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale.
NonCommerciale — Non puoi utilizzare il materiale per scopi commerciali.
StessaLicenza — Se remixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.
Divieto di restrizioni aggiuntive — Non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare.

Cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione europea

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea. Questa pubblicazione riflette solo le opinioni dell'autore, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

I. INTRODUZIONE:

Il progetto CultApp

Il Patrimonio Culturale è parte dell'identità personale dei cittadini europei. Lo studio del Patrimonio Culturale europeo mostra profonde connessioni storiche tra le persone, gli stati e le loro culture variegate, vivaci e uniche.

Vuoi saperne di più sul Patrimonio Culturale in modo semplice e intuitivo? Il progetto CultApp lo rende possibile portando comuni e stimate narrazioni storiche e culturali nella tua tasca!

"Sperimentare applicazioni di realtà aumentata per il patrimonio culturale nel settore dell'istruzione e formazione professionale", o in breve "CultApp", è un progetto co-finanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea.

CultApp contribuisce ad accrescere consapevolezza sul Patrimonio Culturale Europeo, in particolare, tra i giovani studenti, e risponde al bisogno di presentare la nostra storia comune in modo più attraente ed entusiasmante. CultApp mira a motivare i giovani a scoprire il Patrimonio Culturale Europeo, utilizzando la Realtà Aumentata (RA).

Il progetto è innovativo perché:

- supporta gli studenti nell'acquisizione di competenze del 21esimo secolo quali comunicazione, pensiero critico, problem-solving, collaborazione transnazionale, curiosità;

- supporta gli insegnanti nell'applicazione di nuove metodologie didattiche per coinvolgere gli alunni in attività artistiche e culturali utilizzando strumenti educativi innovativi e digitali (applicazioni di RA) per un apprendimento interattivo e collaborativo;

- promuove i valori e la cittadinanza Europei in modo naturale e gioioso, attraverso Patrimonio Culturale dell'Europa, comune a tutti;

Il consorzio di CultApp

Il consorzio di CultApp è composto da 7 organizzazioni provenienti da Bulgaria, Germania, Grecia, Italia, Olanda e Polonia. I partecipanti hanno profili diversi ma tutti si impegnano per rafforzare i valori Europei attraverso la promozione del Patrimonio Culturale Europeo.

Fachhochschule des Mittelstands FHM (Germania) è un'Università privata di Scienze Applicate riconosciuta dallo stato. Fondata nel 2000 da piccole e medie imprese (PMI), FHM è al momento una delle università private di maggior successo in Germania con una forte attenzione ai bisogni delle PMI tedesche. Una delle aree chiave delle proprie ricerche e dei progetti di sviluppo comprende un focus sulle tecnologie di Realtà Virtuale e Aumentata.

Associazione Effebi (Italia) è un'organizzazione non-profit istituita a Roma nel 1978. Dalla sua fondazione Effebi è stata un punto di riferimento per persone operanti nella gestione delle Risorse Umane e nello sviluppo di modelli organizzativi, soprattutto per il settore bancario e finanziario. Inoltre, Effebi è attivamente coinvolta nello sviluppo, implementazione e gestione di progetti europei.

CrystalClearSoft Education CCS (Grecia) è un'azienda internazionale di sviluppo di software impegnata nella ricerca di utilizzo di tecnologie innovative e all'avanguardia nel settore dell'editoria digitale, nell'istruzione, nella formazione e nella divulgazione di conoscenze.
Dalla concettualizzazione e dalla progettazione didattica alla sperimentazione e all'installazione, CCS ha sviluppato applicazioni utilizzate in migliaia di classi scolastiche in tutto il mondo.

Istituto Tecnico per il Turismo Marco Polo (Italy) è una scuola pubblica secondaria di secondo grado situata a Firenze, che propone un'istruzione tecnica sul Turismo. La scuola ha investito nell'adozione di nuove tecnologie e dei relativi approcci pedagogici. Gli alunni dell'istituto sono coinvolti nello sviluppo di attività educative innovative e basate su tecnologie stimolanti quali la realtà virtuale e aumentata.

National Association of Resource Teachers NART (Bulgaria) è una ONG di coordinamento nazionale per professionisti che lavorano per un'integrazione completa e di qualità e per l'inclusione e l'istruzione dei bambini con abilità e bisogni particolari all'interno del sistema educativo tradizionale. Si pone l'obiettivo di promuovere un miglioramento continuo della qualità dell'istruzione e dei servizi sociali nel supporto all'integrazione e all'inclusione di tutti i bambini in Bulgaria.

Agora Niekée (the Netherlands) non è una scuola tradizionale ma "una piazza" dove insegnanti e alunni imparano e lavorano insieme. Ogni bambino vuole crescere e imparare. Il compito degli insegnanti è di contribuire alla crescita e allo sviluppo di ciascuno di loro. Lavorano insieme e invitano esperti e specialisti da tutto il mondo per aiutarli e mettere insieme tutte le conoscenze e competenze disponibili.

PAIZ Konsulting (Poland) fornisce servizi di formazione e consulenza su competenze di leadership, di vendita e interpersonali a organizzazioni polacche ed europee dal 1997. La gestione di progetti e l'esperienza di ricerca includono la partecipazione a consorzi all'interno di vari progetti finanziati dall'UE. L'esperienza di PAIZ nella fornitura di soluzioni didattiche basate sulle TIC è culminata nella guida di un consorzio Erasmus+ per lo sviluppo di un servizio online di supporto all'implementazione della didattica.

I risultati di CultApp:

Risultato 1: La Realtà Aumentata incontra il patrimonio culturale: un compendio di pratiche e possibili applicazioni. Il compendio mostra le possibili applicazioni della realtà aumentata nel mondo dell'arte e dei beni culturali e fornisce diversi suggerimenti su come realizzarle. Il compendio è scaricabile gratuitamente al seguente link http://cultapp.eu/compendium-of-augmented-reality-technologies/.

Risultato 2: Programma di formazione per insegnanti: la Realtà Aumentata nell'istruzione sul Patrimonio Culturale (in inglese: Augmented Reality for Cultural Heritage Education - AR4CHE). Il programma è rivolto agli insegnanti di arte, storia o design dei media che vogliono testare strumenti e tecnologie relativi alla Realtà Aumentata (RA) per invogliare i loro studenti ad imparare di più sul Patrimonio Culturale. AR4CHE aiuta gli insegnanti a capire il valore pedagogico della RA, ad imparare come utilizzare questa tecnologia per insegnare arte, storia o design dei media e a creare e implementare semplici progetti basati sulla RA con i loro studenti. Il corso AR4CHE è accessibile gratuitamente al link www.ar-cultapp.eu.

Risultato 3: Progetto di Realtà Aumentata: Questo progetto rappresenta una vera avventura, una ricerca e un'indagine per scoprire il Patrimonio culturale attraverso la RA. Durante il progetto, gli insegnanti e gli studenti selezionati, provenienti da Paesi facenti parte del partenariato di CultApp (Italia, Germania e Olanda), lavoreranno insieme virtualmente per la creazione di alcune città di fantasia e per sviluppare le loro mappe utilizzando la RA, mostrando così il passato, il presente e il possibile futuro di questi siti culturali selezionati nelle città di Firenze, Bielefeld e Roermond. Tutti sono invitati ad esplorare le mappe delle città realizzate in RA e a creare nuove storie leggendo sia questa pubblicazione sia la descrizione di tutte le fasi del progetto, disponibile sulla piattaforma di apprendimento "aumentato" www.cultapp.erasmusplus.space!

Riguardo alla pubblicazione:

Con questa pubblicazione, il partenariato di CultApp vuole mostrare un nuovo modo di esplorare il patrimonio culturale Europeo attraverso un progetto di apprendimento che utilizza la Realtà Aumentata nelle scuole e negli istituti professionali.

La pubblicazione descrive l'idea di fondo, le fasi e i principali elementi del progetto di apprendimento attraverso la RA, che è stato realizzato dagli studenti e gli insegnanti che hanno partecipato in prima persona al progetto CultApp. La pubblicazione è arricchita da diversi elementi visivi, che sono stati creati dai partecipanti al progetto. Gli elementi grafici aiutano a capire come il progetto è stato implementato e che cosa è stato creato alla fine di ogni fase progettuale.

La pubblicazione ha lo scopo di suscitare l'interesse degli insegnanti e degli studenti in tutta Europa verso il Patrimonio Culturale e incoraggiare lo sviluppo di nuove competenze e capacità negli istituti di istruzione e formazione professionale. Il corpo docente riceverà ispirazione e idee per la creazione dei propri progetti pedagogici con la RA e per la loro integrazione durante le lezioni.

Gli studenti possono essere allettati dall'idea di esplorare siti culturali sia nelle loro città e regioni che all'estero in modo collaborativo, digitale e divertente. Alla fine, tutti possono trarre beneficio da questa pubblicazione ed esplorare reali siti di interesse culturale nelle città di fantasia create attraverso la RA!

Ci auguriamo che tu possa divertirti leggendo questa pubblicazione e scoprendo i siti culturali europei!

Il partenariato di CultApp

Progetto di formazione sulla Realtà Aumentata: una panoramica.

a. **Gli obiettivi del progetto di formazione sulla Realtà Aumentata**

Seguendo la struttura generale del progetto CultApp, il progetto di formazione sulla Realtà aumentata (da ora in avanti RA) mira a suscitare l'interesse dei giovani studenti degli istituti professionali riguardo al patrimonio culturale attraverso la RA.

Puntavamo a creare delle scene di RA su siti culturali che potessero essere selezionati da tutti i partecipanti dei Paesi del partenariato di CultApp e trasferiti nella RA. Così facendo, ci siamo impegnati a promuovere competenze trasversali rilevanti per i giovani, come la creatività, le conoscenze digitali, l'inglese, il pensiero critico e capacità di risoluzione dei problemi.

Ovviamente, tutti questi elementi del progetto di formazione dovevano essere ancora messi in pratica. All'inizio, infatti, tutto ciò era solo un'idea...

b. **Partecipanti e ruoli:**

Il partenariato di CultApp è diviso in due gruppi. Il primo gruppo, formato da FHM, Agora Niekée (AN) con la scuola BC Broekhin e ITT MP, è costituito da organizzazioni che hanno coinvolto in prima persona i loro studenti e insegnanti nel progetto di apprendimento sulla RA. Il secondo gruppo, formato da Effebi, Paiz e Nart, ha rappresentato una sorta di "ufficio di supporto": senza partecipare direttamente alle attività di progetto hanno fornito un supporto diverso al team coinvolto nel progetto di RA, come ad esempio condurre attività di ricerca nella fase iniziale, eseguire una valutazione intermedia e finale del progetto, documentare i risultati del progetto, etc.

L'organizzazione CCS è stata invece coinvolta nella progettazione e nello sviluppo di una piattaforma per l'apprendimento attraverso la RA. Questa piattaforma era stata concepita per essere un luogo per conservare e documentare tutto il materiale disponibile sul progetto di AR. La piattaforma per l'apprendimento attraverso la RA è accessibile gratuitamente a tutti: devi solo registrarti al link www.cultapp.erasmusplus.space e restare aggiornato sugli sviluppi del progetto.

Una delle cose più sorprendenti è stata che un'organizzazione tedesca, il Vocational College Senne (VCS Bielefeld), si è unita al progetto sulla RA volontariamente! VCS collabora da diversi anni con FHM nel campo delle tecnologie digitali. Quindi, per gli studenti e gli insegnanti di VCS il progetto di apprendimento sulla realtà aumentata ha rappresentato una grando opportunità per

accrescere le proprie competenze digitali, ma anche imparare qualcosa in più riguardo il patrimonio culturale.

Gli insegnanti e gli studenti dei tre Paesi presenti nel progetto di apprendimento con la RA sono stati coinvolti nella seguente misura:

- Germania: 3 insegnanti dal VCS, 1 insegnante da FHM, 20 studenti da VC;
- Olanda: 2 insegnanti e 9 studenti dalla scuola di BC Broekhin;
- Italia: 3 insegnanti e 6 studenti da ITT MP.

Insegnanti e studenti delle scuole sopra menzionate hanno diversi profili, cioè ad esempio VCS si focalizza sulla progettazione e produzione multimediale, ITT MP su arte e turismo, BC Broekhin sulla storia. Questa combinazione si adatta in maniera ideale al contesto del progetto di RA, che richiede conoscenze interdisciplinari per creare nuovi modi di utilizzare la RA nel contesto del patrimonio culturale!

A questo punto, potresti chiederti: come abbiamo gestito la comunicazione e la collaborazione tra così tanti studenti internazionali? Spiegheremo la nostra strategia nei prossimi capitoli!

Vale la pena menzionare che il personale impiegato su CultApp dalle organizzazioni FHM, AN e ITT MP è stato anche coinvolto nel progetto di apprendimento sulla realtà aumentata come consulente o supervisore. Il personale, infatti, ha monitorato che l'implementazione procedesse secondo i tempi previsti, si è occupato di mantenere una buona e chiara comunicazione, ha fornito supporto tecnico quando necessario ed è stato il principale contatto in caso di problemi.

c. **Risultati attesi:**

Quale è il risultato tangibile del progetto di formazione sulla RA? Dobbiamo confessare che c'è stato un lungo processo di raccolta di tutte le idee dei nostri partners, che alla fine è risultato nella seguente definizione:
"una mappa interattiva di tre diverse città utopiche creata con la RA che mostra delle scene/informazioni riguardo oggetti/monumenti del patrimonio culturale nelle città di Firenze, Bielefeld e Roermond nel presente, passato e futuro".
Ciascun oggetto selezionato sarà riconosciuto utilizzando la fotocamera del cellulare, un'applicazione e un marcatore di RA. Le scene di RA rappresenteranno non solo la storia di

quegli oggetti, ma anche la loro evoluzione nel tempo, arrivando ad immaginarli nel contesto di una moderna città europea (in accordo con gli obiettivi delle c.d. EuroCities: https://eurocities.eu/goals/).
Quindi, all'interno di ciascuna scena di RA, gli utenti potranno trovare contenuti che riguardano quell'elemento del patrimonio culturale in termini di:

- Architettura ed estetica,
- Funzione a livello urbano ed evoluzione,
- Opportunità di sviluppo future.

La mappa stessa deve essere concepita come una tela che può essere pubblicata e distribuita come un documento PDF.

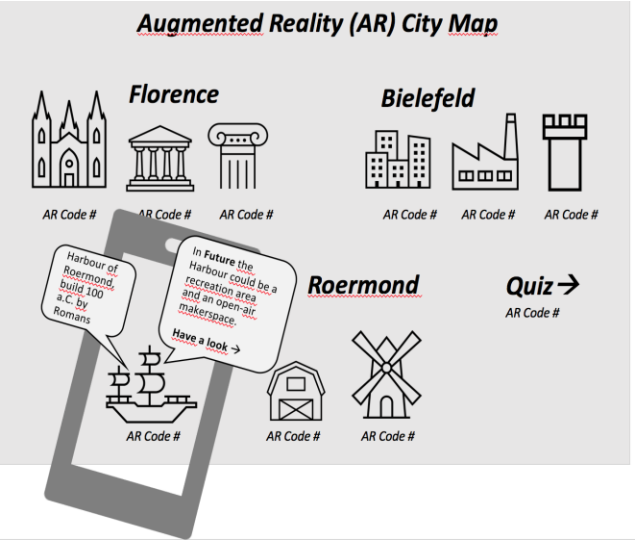


Fig. 1: Rappresentazione grafica del progetto di apprendimento di RA

I nostri studenti dovevano quindi svolgere una serie di compiti sfidanti e creativi, come ad esempio:

- Sviluppare una ricerca teorica riguardo gli obiettivi delle Eurocities;
- Studiare gli esempi di rifunzionalizzazione delle città (basati sui risultati della ricerca dei partner NART, Effebi e PAIZ);
- Selezionare oggetti/ monumenti/ siti di interesse culturale nelle loro città di provenienza;
- Creare contenuti digitali per questi oggetti/ monumenti/ siti che spiegano il loro passato, la loro evoluzione e che forniscono una visione di quell'elemento nel contesto di una moderna città europea (per esempio testi, immagini, disegni);
- Trasferire gli oggetti/monumenti/ siti sulla mappa della città creata con la RA;
- Testare la versione finale delle mappe delle città create con l'applicazione di RA scelta;

Inoltre, dovevano ovviamente lavorare insieme a studenti provenienti da altri Paesi e comunicare con loro in inglese!

d) **Approccio usato per la realizzazione del progetto di formazione della RA:**

Anzitutto, i partners del progetto hanno optato per un approccio partecipativo: ciò significa che i giovani studenti dovevano essere coinvolti in tutte le fasi del progetto, iniziando dalla selezione dei siti culturali, passando per la creazione di elementi di RA, fino al lancio del prodotto finale. Inoltre, gli studenti dovevano svolgere un ruolo proattivo nello sviluppare e implementare tutte le fasi del progetto! Il fine ultimo era quello di aumentare il loro coinvolgimento nel progetto.

Infine, l'approccio scelto voleva promuovere tra gli studenti lo sviluppo di più competenze trasversali possibili. Considerando ciò, per l'implementazione dell progetto di formazione abbiamo attivamente

utilizzato un approccio legato al mondo della progettazione (chiamato “Design Thinking”, cioè “Pensiero progettuale”).

Cos’è il pensiero progettuale?

L’approccio del cd. “Pensiero Progettuale” è nato nell’ambito dell’architettura, del design e dell’arte. Si riferisce ad un processo iterativo che cerca di capire gli utenti, testare gli assunti, ridefinire i problemi e creare soluzioni innovative da prototipare e testare. Il metodo si applica fondamentalmente quando si affrontano problemi mal definiti o sconosciuti.

Al giorno d’oggi, questo metodo viene applicato in molti campi, tra i quali l’istruzione, dal momento che si sposa perfettamente con l’approccio che pone al centro lo studente. Il pensiero progettuale può migliorare la creatività, l’innovazione, e la collaborazione tra gli studenti. Questo approccio aiuta a focalizzarsi sui bisogni degli studenti e, quindi, a coinvolgerli in ogni progetto di apprendimento. Il pensiero progettuale comprende 5 fasi: enfatizzare, definire, ideare, prototipizzare e testare.

e) **Tempistiche:**

Poiché il progetto di apprendimento sulla RA era parte integrante del progetto CultApp, abbiamo dovuto armonizzare le tempistiche di implementazione dello stesso con quelle del resto del progetto. Quindi, i nostri studenti e insegnanti hanno avuto 2 mesi (Marzo e Aprile 2021) per poter effettivamente produrre dei risultati. Tuttavia, a causa della chiusura delle scuole per 2 settimane durante i mesi in questione, la durata effettiva del progetto di apprendimento è stata estesa, arrivando a durare 6 settimane in totale. Per essere ancora più chiari: queste sei settimane sono state dedicate all’attuazione effettiva del progetto, ma non comprendono il tempo speso nella progettazione e nello sviluppo concettuale di esso.

Preparazione del progetto di apprendimento di RA:

In questo capitolo spiegheremo come abbiamo selezionato insegnanti e studenti per la partecipazione al progetto, quali canali di comunicazione sono stati scelti e come il progetto è stato portato avanti.

Selezione degli insegnanti:

In circostanze normali, gli insegnanti dovrebbero essere capaci di creare e implementare un progetto di apprendimento del genere senza il supporto dei membri di CultApp, ma poiché si tratta di un progetto-pilota, insegnanti e studenti sono stati supportati e aiutati dal team.

Quindi, prima di elaborare in dettaglio le caratteristiche del progetto, abbiamo selezionato gli insegnanti di ITT, MP, AN e VC che hanno coordinato il progetto presso le rispettive scuole e supportato gli studenti nello svolgimento dei compiti assegnati. Nel svolgere il processo di selezione abbiamo considerato i seguenti aspetti:

- Competenze digitali (in particolare relative alla RA);
- Esperienza di insegnamento;
- Conoscenza della lingua Inglese;
- Possibilità di integrare il progetto nelle lezioni scolastiche;
- Entusiasmo e interesse verso pratiche di insegnamento innovative.

CONSIGLIO PER GLI INSEGNANTI: quando pianificate il vostro progetto di apprendimento sulla RA, cercate di incorporarlo in altre materie/lezioni che state insegnando: questo porterà a diversi benefici dal punto di vista sia organizzativo che pedagogico, come ad esempio un uso del tempo e delle risorse disponibili più efficiente e un maggiore coinvolgimento degli studenti.

In aggiunta, per aiutare gli insegnanti a partecipare in maniera efficace al progetto di RA, ci siamo raccomandati con loro di iscriversi e completare il corso online gratuito "Realtà Aumentata per l'insegnamento del Patrimonio Culturale", elaborato dal team di CultApp e disponibile al seguente link www.ar-cultapp.eu. Questo corso è stato pensato per migliorare le capacità degli insegnanti di progettare e implementare progetti basati sulla RA nelle loro classi, e comprende argomenti legati al valore del patrimonio culturale in Europa, alla tecnologia e alle sue applicazioni, alla creazione di semplici scene di AR e alla creazione di progetti di RA su piccola scala.

Primo incontro con gli insegnanti

Dopo la fase di selezione, abbiamo organizzato - precisamente il 4 febbraio 2021 - un meeting internazionale online, dove gli insegnanti provenienti da 3 Paesi si sono incontrati per la prima volta per confrontarsi e discutere sull'implementazione del progetto. Ciò è stato molto utile per accordarsi su una visione comune degli obiettivi del progetto.

Selezione degli studenti

Nella fase successiva, gli insegnanti già selezioni hanno raccolto e analizzato diversi dati riguardanti potenziali studenti delle loro scuole che avrebbero potuto prendere parte al progetto. Ciò è stato fatto per comprendere meglio i loro bisogni e la loro situazione attuale rispetto alle tematiche del progetto. Avendo l'idea generale del progetto in mente, dovevamo assicurarci che ciò incontrasse l'interesse degli studenti, le loro conoscenze pregresse, abilità e competenze, abitudini, modalità di apprendimento. Gli insegnanti hanno osservato ad esempio: come preferiscono comunicare gli studenti? Qual è il loro livello di inglese e le loro competenze digitali? Preferiscono lavorare in gruppo, a coppie o individualmente? Ci sono studenti che potrebbero ricoprire il ruolo di leader del gruppo? Rispondere a queste domande ha aiutato gli insegnanti a creare gruppi di studenti con diverse competenze e attitudini.

Incontro iniziale con gli studenti

Il 22 Febbraio 2021, è stato organizzato un incontro online a livello transnazionale con tutti gli insegnanti e gli studenti selezionati dalla Germania, dall'Italia e dai Paesi Bassi. E' stata una grande opportunità per i giovani provenienti dai 3 paesi europei per imparare dai loro compagni, parlare di loro stessi e comunicare in inglese. Siamo stati molto felici di vedere che gli studenti hanno accettato di buon grado la collaborazione transnazionale!

Fig. 2: Primo incontro transnazionale con studenti e insegnanti (foto scattata durante l'evento).

Durante questo meeting, ci siamo accordati sulla composizione dei gruppi di lavoro come segue:

- 3 gruppi di lavoro transnazionali composti da 6 studenti - "leaders";

- Per aumentare la collaborazione transnazionale, ogni gruppo era composto da 2 studenti provenienti dall'Italia, 2 dalla Germania e 2 dai Paesi Bassi;
- Ogni squadra di 6 studenti è stata supportata da una sorta di "ufficio di supporto": significa che anche altri studenti delle 3 scuole partecipanti sono stati coinvolti nel progetto. Il loro compito era di supportare e assistere i gruppi mentre svolgevano i loro compiti. Inoltre, gli studenti facenti parte dell'ufficio di supporto facevano a scambio con i leader ogni settimana. Facendo questo, ciascuno studente aveva l'opportunità di svolgere ruoli diversi, aumentando ciascuno il proprio interesse verso il progetto.
- Ogni gruppo di studenti è stato guidato da un insegnante responsabile dall'Italia, dalla Germania o dai Paesi Bassi.

Insegnanti e studenti si sono anche accordati su alcune questioni organizzative, quali ad esempio:

- Meeting online una volta a settimana (sempre di Lunedì dalle 15:00 alle 16:00)
- Canali di comunicazione: lo strumento usato per comunicare è stato Wonder https://www.wonder.me/. Questa piattaforma permette uno scambio virtuale divertente e dinamico, esattamente ciò di cui hanno bisogno i giovani. Gli studenti potevano vedere chi stava parlando, muovere i loro avatar, partecipare ad un incontro o passare ad un altra riunione. Inoltre, gli studenti usavano WhatsApp Messenger e di Social Media per comunicazioni più informali.
- Scambio e archiviazione dati: per questo scopo è stato utilizzato Google Drive e, in seguito, la piattaforma di realtà aumentata.

Sbaglieresteste a credere che abbiamo dato agli studenti delle chiare istruzioni su cosa esattamente dovevano fare, come dovevano procedere o comunicare. Abbiamo deliberatamente presentato solo il risultato finale, che è la mappa di una città "utopica" realizzata con la RA, il suo scopo e le principali caratteristiche, descrivendo possibili modi per raggiungere lo stesso e stabilendo anche scadenze e tempistiche. Bisogna ricordare, infatti, che il nostro scopo era che gli studenti fossero i creatori di questi contenuti, prendendo in prima persona decisioni a riguardo e collaborando insieme agli altri! Per questo abbiamo cercato di garantire loro la maggiore libertà possibile. Gli insegnanti hanno agito quindi in qualità di tutor, fornendo agli studenti supporto tecnico e pedagogico, quando necessario.
Vediamo com'è andata!

II. FASE 1 - SCOPERTA

Dopo l'incontro iniziale, gli studenti hanno iniziato a lavorare in gruppi.

La prima fase del progetto consisteva in una ricerca: gli studenti hanno analizzato le risorse disponibili riguardo le Eurocities e i loro obiettivi. Sviluppando questa ricerca, hanno imparato quali sono i valori che accomunano le Eurocities e gli scopi del creare un futuro sostenibile nei contesti urbani.

Inoltre, gli studenti hanno guardato alcune testimonianze ed esempi riguardo il processo di "rifunzionalizzazione" (destinare ad altro uso uno spazio urbano e riqualificarlo) di alcuni monumenti collocati in diverse città Europee, forniti loro dal team di CultApp (Effebi, NART, PAIZ).

Risultato di questa attività: gli studenti hanno compreso che ogni oggetto o spazio delle loro città può essere riutilizzato per raggiungere gli obiettivi di Eurocities e quindi per fare un passo in avanti verso un futuro più sostenibile.

Che cosa è Eurocities?

Eurocities è una rete di 190 città distribuite in 39 Paesi. La loro missione comune è di migliorare la qualità della vita dei loro residenti (più di 130 milioni di persone) attraverso un'azione ad ampio spettro, come ad esempio azzerare le emissioni di carbonio, accogliere i rifugiati e i migranti, governare facendo del dialogo con i propri cittadini un punto di forza.

Esempi di obiettivi della comunità di Eurocities: inclusività, tecniche governative innovative, far prosperare l'economia locale.

Per saperne di più, visita il sito Eurocities – Home!

A questo punto gli studenti hanno esplorato ed esaminato i siti storici e culturali delle loro città, tenendo a mente gli obiettivi di Eurocities. Il loro compito era identificare una serie di elementi "urbani" la cui funzione poteva essere modificata e resa più in linea con gli obiettivi di Eurocities, discuterne con gli altri membri del gruppo e selezionare quelli finali. Questa fase può essere definita come "brainstorming".

In seguito, gli studenti hanno cercato alcune immagini e foto gratuite che rappresentassero quel monumento o quell'oggetto nel passato, e hanno scattato altre foto per far mostrare come invece appare oggi.

Uno dei compiti degli insegnanti è stato spiegare agli studenti come rispettare le regole riguardanti il diritto d'autore o copyright. Ci siamo raccomandati con gli studenti di usare immagini e foto a cui fosse riconosciuta la licenza Creative Commons (Creative Commons Public License, o CCPL).

Risultati della fase di scoperta: siamo stati sorpresi dal grande entusiasmo dei nostri alunni! Ogni gruppo ha infatti identificato fino a 5 oggetti di interesse storico culturale nelle loro città, e ha preparato delle presentazioni e del materiale visivo per motivare la loro scelta. Poiché il tempo per la realizzazione di questo progetto era limitato, ogni team ha optato per lavorare su 3 oggetti/monumenti per ognuna delle città.
Sono stati selezionati i seguenti monumenti/ oggetti/ siti:

Gruppo 1:

- Bielefeld: Alte Bogefabrik, Giardino Botanico;
- Firenze: Limonaia di Villa Strozzi, gasometro;
- Roermond: Cattedrale Christoffel, ECI, Manhatten.

Gruppo 2:

- Bielefeld: Barracks, Sparrenburg;
- Firenze: Caserma di Vittorio Veneto, Villa Ombrellino, Fabbrica Campolmi;
- Roermond: Rattentoren, Munsterkerk, il Cuypershuis.

Gruppo 3:

- Bielefeld: Centro commerciale dei telai, Viale, Parco cittadino,
- Firenze: Ospedale Banti, Stazione di Santa Maria Novella, Ex Supercinema;
- Roermond: Stazione dei treni, Arresthuis, il Cuypershuis.

FASE 2: COMPRENDERE

Durante questa seconda fase, gli studenti di ciascun gruppo hanno analizzato in dettaglio i diversi dati disponibili riguardo il passato e il presente degli elementi selezionati, come ad esempio quando e da chi sono stati costruiti, a quale scopo, quale sia stata l'evoluzione funzionale nel tempo, quale la destinazione attuale. Questi dati sono stati presentati sotto forma di brevi scritti corredati anche da immagini.
Inoltre, gli studenti dovevano valutare criticamente se le funzioni attuali che quell'edificio/monumento svolgeva fossero in linea con gli obiettivi di Eurocities. Se ciò non era verificato, il loro compito era di elaborare un'idea su come queste potevano essere modificate e adattate alle raccomandazioni di Eurocities.

Svolgendo questo compito, gli studenti hanno utilizzato delle “tavole di stile” (chiamate “mood board”) per illustrare graficamente le loro idee.

Che cosa sono le tavole di stile?

Una tavola di stile (o moodboard) è una rappresentazione visuale, un collage, di immagini, testo, oggetti ed altri elementi che creano una composizione. Può essere basata su un argomento prestabilito o può essere qualsiasi materiale scelto a caso. Una tavola di stile può essere utilizzata per trasmettere una certa idea o uno stato d’animo riguardo un argomento (Mood board - Wikipedia).

Risultato: i 3 diversi gruppi hanno rispettivamente creato 3 storie che raccontano degli edifici selezionati, arricchite da immagini. Lo scopo era rappresentare visivamente il modo in cui pensavano di migliorare alcune caratteristiche di quegli edifici e renderli così più sostenibili.

FASE 3: PROGETTAZIONE

Questa fase è stata dedicata alla progettazione di città di fantasia e dei loro edifici. Basandosi sui precedenti lavori svolti, ogni gruppo ha elaborato una mappa di una città futuristica, utopistica, che includeva gli elementi urbani selezionati in Bielefeld, Firenze e Roermond e che aveva caratteristiche in linea con gli obiettivi di Eurocities. Detto ciò, gli studenti hanno definito aree e caratteristiche di 5 città di fantasia, come ad esempio:

- Infrastrutture (stazione centrale, scuole, ospedali, servizi pubblici);
- Area industriale (fabbriche, sedi delle aziende, uffici);
- Aree acquisti (centri commerciali, ristoranti, negozi);
- Centri storico-culturali (musei, club, eventi, stadi);
- Aree verdi (parchi, alloggi ecologici, etc.).

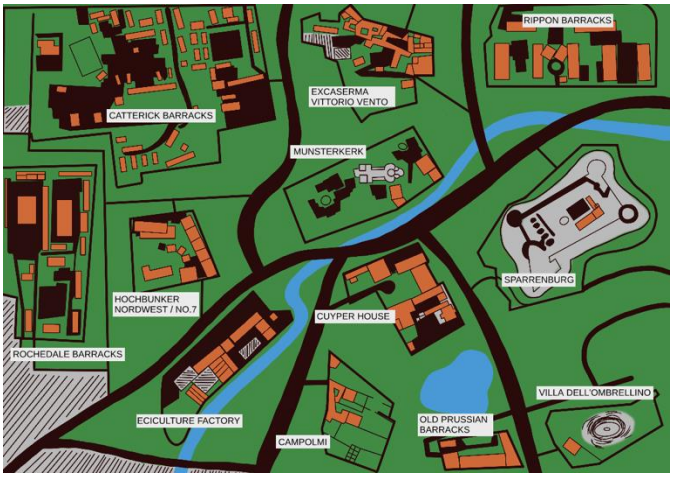
Tutti gli elementi di queste città sono stati poi trasferiti su una mappa. Gli studenti hanno progettato la struttura della mappa e creato del materiale visivo per rappresentare le loro città, come ad esempio disegni di palazzi ed edifici. Ma c’è un’altra buona notizia: puoi utilizzare tutti i materiali e gli esempi creati dai nostri alunni gratuitamente sulla piattaforma di RA!

Un compito importante era quello di creare un nome di fantasia per ciascuna delle città e motivare la scelta! I nomi che sono stati scelti sono:

- **Greenfalls**: questa città è un posto dove le persone possono entrare in contatto tra loro e con la natura. La principale caratteristica di questa città sono le sue aree verdi, i parchi e le aree gioco/sport, volti ad aumentare la biodiversità e a dare alle persone un posto dove rilassarsi e fare movimento. Greenfalls è composta da elementi storico culturali di Bielefeld (Alte Bogefabrik, Giardino Botanico), di Firenze (Limonaia di Villa Strozzi, gazometro) e di Roermond (Cattedrale Christoffel, ECI, Manhatten).

Greenfalls: schizzo della mappa della città

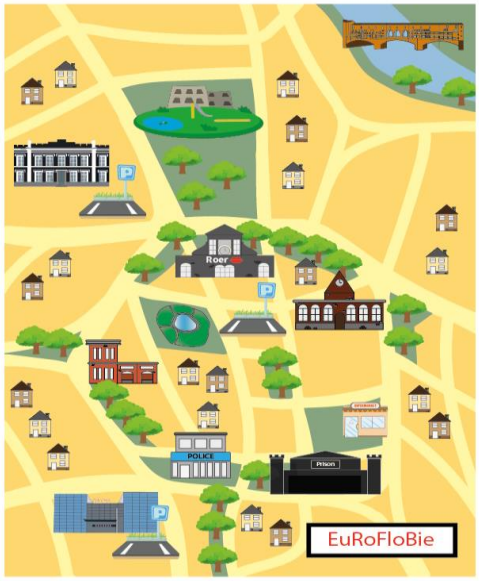
- **Tribustown** (dalla parola latina "tribus", cioè tribù): è una città multiculturale, che preserva e riconnette la cultura con la natura. Tribustown cerca anche di colmare il divario tra età e classi sociali diverse, includendo le tradizioni nello stile di vita moderno e rendendo tutto accessibile a tutti. Tribustown è composta da elementi storico culturali di Bielefeld (Barracks, Sparrenburg), Firenze (Caserma di Vittorio Veneto, Villa Ombrellino, Fabbrica Campolmi) e Roermond (Rattentoren, Munsterkerk, il Cuypershuis).



Tribustown: schizzo della mappa della città

- **EuRoFloBie**: il nome della città è l'unione di "EU" che si rifà al patrimonio culturale EUropeo e agli spazi verdi e le aree abbandonate di Roermond (RO), Firenze (in inglese Florence, FLO) e Bielefeld

(BIE); da qui il nome EuRoFloBie. Lo scopo di questa città è quello di riqualificare spazi abbandonati e offrire alle persone spazi verdi inclusivi e accessibili, da preservare anche per le future generazioni.



EuRoFloBie: Schizzo della mappa della città

Come potete vedere, la creatività degli studenti è senza limiti!

Risultato: 3 schizzi delle mappe delle città di fantasia create con diversi materiali (le mappe sono visibili sulla piattaforma di RA: www.cultapp.erasmusplus.space).

FASE 4: PROTOTIPO

Le bozze delle mappe delle città e il materiale integrativo sono stati completati: ora è il momento di renderli interattivi attraverso la creazione di scenette con la Realtà Augmentata (RA). Il compito degli studenti era di creare apunto semplici scene di AR per gli oggetti selezionati nelle 3 diverse città. A questo scopo, è stata anzitutto scelta un'appropriata applicazione per la realtà aumentata.

Per il progetto di AR, abbiamo deciso di utilizzare BlippBuilder https://www.blippar.com/build-ar, creato dalla compagnia Blippar (https://www.blippar.com/, UK). Blippbuilder è uno strumento semplice ma efficace per creare elementi di RA. Include funzioni come il riconoscimento di oggetti, la creazione di contenuti nuovi, la simulazione, la creazione di oggetti 3D. Per utilizzare

Blippar è necessario iscriversi gratuitamente al sito; ecco un video che mostra come può essere utilizzato Blippbuilder https://www.youtube.com/watch?v=2MCs7UpSGyc&t=2s.

Dopo aver imparato ad utilizzare Blippar, gli studenti hanno cominciato a creare le loro scene di realtà aumentata con il supporto degli insegnanti e degli specialisti di RA del team di CultApp. Gli studenti con capacità grafiche avanzate hanno dimostrato maggiore creatività nel sviluppare le scene di RA. Guarda il risultato del loro lavoro nel prossimo capitolo!

Risultato: mappe di città sviluppate con la RA e/o singoli marcatori di RA.

FASE 5: TEST

In questa fase gli studenti hanno testato ciò che avevano creato utilizzando la realtà aumentata e, quando necessario, hanno apportato dei miglioramenti. Ti consigliamo sempre di testare le scene di RA dopo averle create!

Di cosa hai bisogno per svolgere questo test? Qui sotto abbiamo riportato un algoritmo, ma vogliamo far notare che le componenti più rilevanti dell'esperienza in RA sono:

- un dispositivo mobile (cellulare) con l'App di RA installata (nel nostro caso Blippar);
- accesso ad internet (WLAN o cellulare);
- immagini che svolgono il ruolo di "attivatori" (marcatori di RA);
- codici di prova per ciascun marcatore di RA.

Abbiamo qui di seguito riportato tutti i marcatori di RA e i relativi codici di prova per le 3 città:

TRIBUSTOWN: per tutte le immagini „trigger", utilizzate il codice **tribustown**

Sparrenburg

ex caserma vittorio Veneto

Old barracks

ECI

Campolmi

Villa dell’ombrellino

Cuypershuis

Munsterkerk

GREENFALLS: per tutte le immagini „trigger“, utilizzate il codice **greenfalls**

Gazometro & Casa dei limoni (Firenze)

Neighborhood
lake
train
Station
Industrial
Park
lake
Stadium
Culture
lake
houses
Park
houses
hospital
Fire
Culture
Park
Jeaps
Culture
Police
Green area
Neighborhood

Botanical Garden BlippAR

Testcode: Greenfalls

2

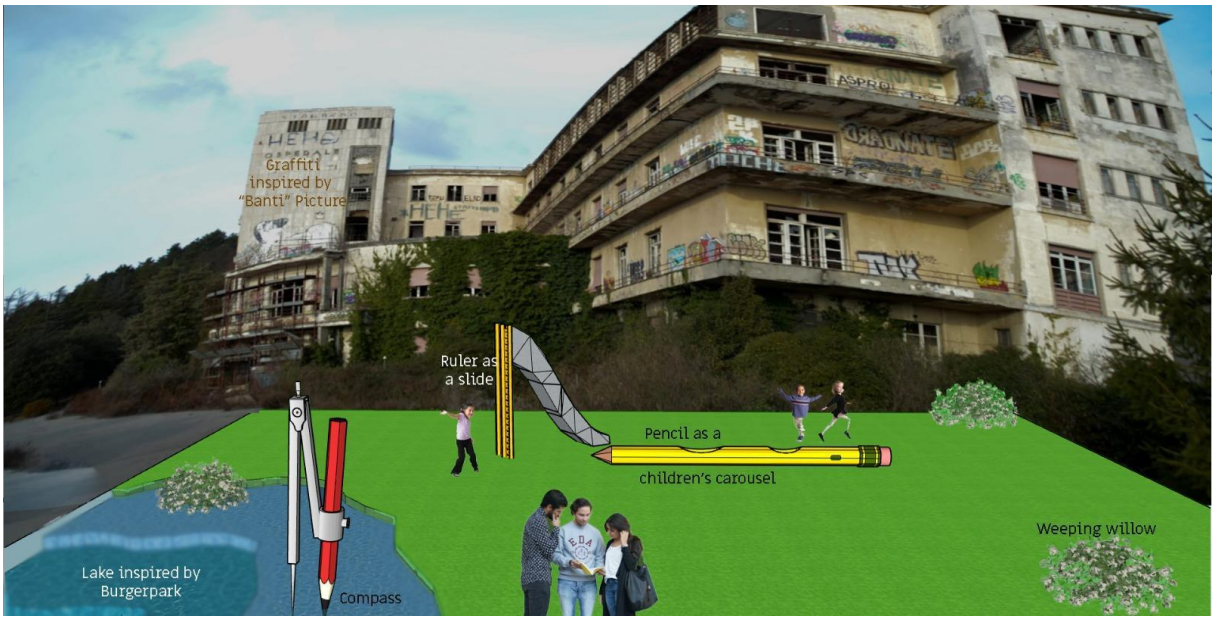
ECI

Christophel Cathedral

EuRoFloBie: dovranno essere usati dei codici differenti!
codici: trainstation

Arresthius
codice: 123456789

Luoghi all'aperto
codice: outdoorplaces



Cinema
codice: 12345

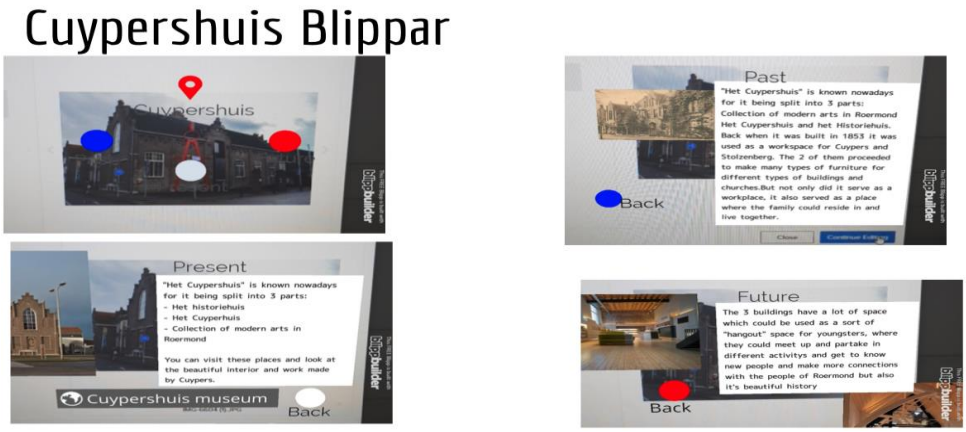
Come si interagisce con la mappa in RA della città?

1. Scarica la app di Blippar (gratuitamente) sul tuo telefono cellulare. Consigliamo di utilizzare i seguenti link per scaricarla:

- for IOs: Blippar - The AR browser on the App Store
- for Android: Blippar - The Augmented Reality browser – Apps on Google Play

2. Apri la app ed inserisci il codice di prova dell'oggetto di RA che vuoi vedere
3. Inquadra l'oggetto con la fotocamera del tuo smartphone (accertati di aver inserito il codice di prova corrispondente al marcatore di RA che vuoi vedere).
4. Premi il tasto "Scannerizza" e aspetta fino a quando la scena di AR ("Blipp") non è completamente caricata.

5. A questo punto dovresti essere in grado di interagire con la scena di AR che vedrai sul tuo smartphone. Se tutto va come dovrebbe, vedrai diversi punti sullo schermo come mostra l'immagine sottostante:



Tribustown: sperimentando una visita del Cuypershuis con la AR

L'utente può navigare attraverso diverse fasi di sviluppo e utilizzo della struttura, passando dal presente, al passato al futuro. Ti basterà solo cliccare e goderti l'esperienza!

6. Nel caso in cui il processo di caricamento non dovesse iniziare, assicurati di aver utilizzato solo lettere minuscole e di aver usato il codice di prova corretto. Inoltre, assicurati che l'immagine che fa da "attivatore" sia ben inquadrata dalla fotocamera.

Buon divertimento!

Screenshot delle scene AR visualizzate in Blippar

FASE 6: LANCIO

La fase di lancio è quella che fa riferimento all'ampio processo di disseminazione delle tre mappe delle città realizzare con la RA. Crediamo che la presentazione dei risultati del progetto al grande pubblico possa contribuire enormemente all'entusiasmo degli studenti, ma anche ad incoraggiare altri insegnanti e studenti a provare a sperimentare progetti di RA simili!

Al riguardo, il nostro team ha organizzato alcuni eventi (eventi moltiplicatori) proprio per condividere i risultati del progetto a livello locale e regionale.

Il primo evento è stato l'incontro plenario tenutosi online su MS Teams il 17 Maggio 2021. All'incontro hanno partecipato tutti i mentori, insegnanti, studenti di ITT Marco Polo, Berufskolleg Senne e BC Broekhin. Ogni gruppo di studenti ha presentato la propria città di RA, la loro visione e l'idea dietro la creazione di quella città e ha parlato dell'esperienza di lavorare in gruppo con studenti di altri paesi europei.

Nelle settimane successive sia le scuole che hanno partecipato al progetto di RA che i membri del progetto CultApp (NART, Paiz, Effebi, ITT Marco Polo, FHM e Agorà Nieke) hanno organizzato numerose attività di disseminazione, dalla pubblicazione delle presentazioni delle città realizzate con la RA sui propri siti internet e social media, alla condivisione di queste con alcune persone potenzialmente interessate a livello locale (giornalisti, insegnanti di altre scuole, presidi, università, etc.).

Soprattutto grazie all'organizzazione degli eventi di disseminazione nazionali è stato possibile raggiungere un gran numero di persone. Inoltre, questi eventi hanno stimolato una discussione a proposito dei vantaggi

che questa esperienza a livello europeo ha avuto sugli studenti sia riguardo il loro percorso di apprendimento individuale che relazionale.

Grazie al coinvolgimento di attori potenzialmente interessati al progetto a livello locale e ai loro commenti sono emerse nuove idee riguardo possibili azioni per continuare a monitorare il progetto.

Inoltre, i dibattiti hanno incoraggiato altri istituti di formazione professionale ad adottare strumenti basati sulla RA per aumentare il livello di coinvolgimento degli studenti in classe.

FASE 7: VALUTAZIONE

La valutazione del progetto di RA è stata un elemento fondamentale per il suo miglioramento: tale processo, infatti, ha migliorato le attività portate avanti durante il progetto, ha evidenziato elementi positivi e punti di forza, ma anche elementi che potevano essere migliorati.

Le valutazioni sono state necessarie per dare ai partecipanti un'idea rispetto all'andamento del progetto. Inoltre, anche agli studenti dovevano essere offerta l'opportunità di dare la loro opinione sulle attività svolte ed offrire suggerimenti.

In particolare, abbiamo convenuto che era fondamentale effettuare la valutazione in due momenti differenti: una durante lo sviluppo del progetto e una alla fine. Abbiamo deciso di valutare le attività svolte anche durante il progetto perché sapevamo che sarebbe stata utile per dare una direzione più decisa al lavoro di gruppi così numerosi e composti da partecipanti con diverse culture, tradizioni e approcci di insegnamento/apprendimento. Inoltre, abbiamo adottato un approccio pedagogico innovativo, che ha messo al centro dell'intero progetto gli studenti. Era quindi essenziale capire durante lo svolgimento del progetto come i singoli incarichi erano stati recepiti dagli studenti, come procedeva la comunicazione tra loro, etc.

Valutazione intermedia del progetto di apprendimento sulla RA:

Il questionario di valutazione intermedia ha interessato sia gli studenti che gli insegnanti dei Paesi che hanno implementato il progetto, quindi Germania, Paesi Bassi e Italia ed è disponibile al seguente link https://forms.gle/JJU78522tREWZxay7.

In totale sono stati compilati 28 questionari, 23 dagli studenti e 5 dagli insegnanti.

I risultati di questa valutazione hanno mostrato che studenti e insegnanti erano un pò confusi sull'approccio da adottare, dato che era stata data ampissima autonomia ai partecipanti ("*...l'dea generale era*

probabilmente chiara per i manager del progetto, ma non lo era per gli studenti e gli insegnanti. Questo ha creato confusione.”). Un altro punto non molto chiaro riguardava i ruoli all’interno del gruppo, e ciò ha generato disorientamento tra gli studenti.

D’altra parte, la maggior parte degli studenti ha sottolineato che far parte del progetto è stata un’esperienza stimolante e interessante che ha permesso loro di acquisire nuove conoscenze

riguardo le proprie città, di sviluppare nuove competenze relazionali e di migliorare il loro livello di lingua inglese. Tutto ciò ha rappresentato sicuramente un valore aggiunto per il progetto.
La valutazione intermedia ci ha permesso di migliorare il lavoro nelle fasi successive.

Valutazione finale del progetto di apprendimento sulla RA:
La valutazione finale ha permesso di sondare la qualità dell’esperienza di apprendimento attraverso la RA nel suo complesso.
Il questionario finale ha coinvolto nuovamente studenti e insegnanti delle scuole coinvolte in Italia, Paesi Bassi e Germania. Idue questionari, quello per studenti e quello per insegnanti sono disponibili ai seguenti link: https://forms.gle/qwEgvezaVBWrLyZL8 (questionario per gli studenti), https://forms.gle/hDAYPdV6AAsRXqHQA (questionario per gli insegnanti).

Eravamo interessati a ricevere dei commenti da parte loro sui seguenti aspetti del progetto di RA:

- Grado di soddisfazione generale rispetto al progetto;
- Competenze e conoscenze acquisite;
- Cambiamenti nei comportamenti e nelle attitudini riguardo il patrimonio culturale;
- Cosa è stato appreso.

In totale 7 insegnanti e 14 studenti hanno completato il questionario di valutazione.
Per quanto riguarda l’impatto sul corpo docente, possiamo concludere che l’uso di strumenti digitali ha fornito loro nuovi input per rafforzare alcune competenze professionali. Inoltre, comunicare in lingua Inglese in diversi contesti e con diverse organizzazioni è stato molto apprezzato. La risposta degli insegnanti, a parte l’iniziale perplessità sull’organizzazione, è stata generalmente positiva; l’85% raccomanderebbe ad altri di partecipare ad iniziative di questo tipo che coinvolgono sia studenti che insegnanti di diversi paesi (“*...Tutti*

gli insegnanti dovrebbero avere l'opportunità di imparare di cosa sono capaci gli studenti quando sono liberi di fare le loro scelte").

Per quanto riguarda l'impatto del progetto sugli studenti, più del 70% di loro ha dichiarato di essere molto soddisfatto del progetto. Gli studenti dei Paesi coinvolti provenienti da diversi contesti culturali hanno particolarmente apprezzato la possibilità di parlare e lavorare con i loro

compagni. Si tenga presente che gli studenti erano ragazzi in media di 16-18 anni, e che per la maggior parte di loro si trattava della prima esperienza di cooperazione internazionale!

Un'altro elemento apprezzato da numerosi studenti è stata la possibilità di acquisire e/o approfondire competenze riguardanti l'utilizzo di strumenti digitali, di piattaforme online (MS Teams e Wonder.me) e del software Blippar per la creazione di elementi di RA.
Un numero molto alto di studenti (86%) vorrebbe partecipare in altre attività simili soprattutto per scambiare idee con i propri compagni e farsi dei nuovi amici, oppure per acquisire nuove competenze riguardo la risoluzione di problemi e lo sviluppo di progetti con strumenti digitali.
Per riassumere: il progetto di RA è stata un'esperienza eccitante sia per gli studenti che per gli insegnanti, che ha dato loro la possibilità di esplorare diversi contesti culturali nelle loro città e in città di altri paesi in modo divertente, dimostrando le potenzialità pedagogiche della RA.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Che cosa abbiamo imparato dal progetto di apprendimento sulla Realtà Aumentata? Prima di tutto, siamo stati molto sorpresi dell'entusiasmo e della volontà di imbarcarsi in questo esperimento totalmente virtuale mostrati sia dagli studenti che dagli insegnanti. Vogliamo ringraziare dal profondo del cuore tutti loro per l'eccezionale impegno, creatività e, ovviamente, per gli splendidi risultati raggiunti!
Ripensando all'inizio del progetto, ci siamo resi conto di aver fissato obiettivi piuttosto ambiziosi. Non solo volevamo che gli studenti scoprissero il patrimonio culturale attraverso la RA, ma anche che sviluppassero numerose competenze trasversali, che sono importantissime nella società odierna, come ad esempio la creatività, la curiosità, il lavoro di gruppo, la collaborazione, le competenze interculturali.
Considerando il poco tempo a disposizione e la crisi sanitaria in atto, i nostri studenti hanno affrontato questa sfida riuscendo comunque a dimostrare l'efficacia dell'idea progettuale e della strategia pedagogica selezionata.

Questo è il motivo per cui raccomandiamo ad altri istituti di formazione professionale di adottare il nostro approccio, proponendo progetti di insegnamento e apprendimento innovativi.

Quando abbiamo presentato i risultati del progetto di RA alle persone che potevano essere interessate a livello regionale e nazionale nei Paesi dei partner di CultApp, abbiamo parlato anche di opportunità per integrare stabilmente progetti simili nei piani formativi delle scuole. In questo senso una cooperazione tra gli istituti di formazione professionale, i municipi, le agenzie del turismo e gli educatori sarebbe molto utile e apprezzata.
Per esempio, un agente del turismo potrebbe voler promuovere un sito culturale della sua regione e cercare soluzioni innovative per farlo. In questo caso, insegnanti e studenti di un istituto professionale con corsi di studio in Media Design potrebbero creare delle scene di RA come parte di un progetto o di un tirocinio.

Siamo convinti che ci siano tanti modi e opportunità per scoprire di più sul patrimonio culturale Europeo.
L'apertura, la creatività e l'innovazione sono essenziali per realizzare questo scopo!
Speriamo ti sia divertito con noi e ti auguriamo di vivere e/o condividere questa esperienza di apprendimento indimenticabile, scoprendo nuovi posti in giro per l'Europa!

Il team di CultApp