



UNIVERSITÀ DI PISA

LAUREA MAGISTRALE IN  
INFORMATICA UMANISTICA

SEMINARIO DI CULTURA DIGITALE A.A. 2017/18

# XanEdu: un progetto educational purpose

*Transmedia storytelling, itinerari letterari e realtà aumentata*

*Federica Spinelli* - Matricola: 506185

*Chiara Zamberti* - Matricola: 491760

## *Sommario*

Nel presente elaborato viene tracciato il percorso affrontato per la creazione di un prototipo di un'applicazione dedicata alla promozione della lettura e alla valorizzazione del territorio. Dopo una breve parentesi sul significato di "itinerario letterario" e sulla centralità di quest'ultimo per lo sviluppo di soluzioni in grado di diffondere la letteratura tra il pubblico, sono stati approfonditi i concetti teorici correlati: la *narrazione transmediale*, i *learning objects*, il *modello BYOD* e l'apprendimento nella frontiera della realtà aumentata. Infine, attraverso l'analisi di alcune *app* dello stesso settore, si è cercato di definire quali fossero gli aspetti mancanti e si è realizzato il prototipo di *XanEdu*, uno strumento che si propone di arricchire l'esperienza di lettura, permettendo di collegare letteratura e realtà attraverso "mappe letterarie".

# Indice

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
IL BINOMIO LETTERATURA-TURISMO.....	3
IL BINOMIO TURISMO-REALTÀ AUMENTATA .....	3
<b>2. CONCETTI E PRINCIPI DI BASE.....</b>	<b>4</b>
LA NARRAZIONE TRANSMEDIALE E I PRINCIPI DI JENKINS .....	5
LA NARRAZIONE TRANSMEDIALE COME STRUMENTO EDUCATIVO.....	8
IL TRANSMEDIA STORYTELLING PER LA DIDATTICA E PER LA VITA .....	9
I LEARNING OBJECTS .....	11
IL MODELLO BYOD.....	12
OLTRE LE MURA SCOLASTICHE: L'APPRENDIMENTO NELLA FRONTIERA DELLA REALTÀ AUMENTATA.....	13
<b>3. IL PROGETTO .....</b>	<b>15</b>
L'IDEA .....	15
IL NOME: DA XANADU A XANEDU .....	15
DALL'IDEA AL PROTOTIPO.....	16
TARGET E FRUIBILITÀ .....	17
COSTRUZIONE DEGLI ITINERARI LETTERARI .....	18
<b>4. ANALISI COMPETITIVA .....</b>	<b>19</b>
APP PER ITINERARI LETTERARI.....	19
<i>Cityteller</i> .....	19
<i>APPasseggio</i> .....	20
<i>Tripline</i> .....	21
<i>Adelaide City Explorer</i> .....	22
GIOCHI IN AR .....	23
<i>Ingress</i> .....	23
<i>Pokémon GO!</i> .....	24
<i>Harry Potter: Wizards Unite</i> .....	25
UNO STRUMENTO DI VALUTAZIONE: L'ANALISI SWOT .....	25
XANEDU, UNA PROVOCAZIONE PER LA CONCORRENZA? .....	27
<b>5. IL PROTOTIPO: DAI WIREFRAME AI PROCESS FLOW.....</b>	<b>27</b>
FUNZIONALITÀ E TECNOLOGIE DI SVILUPPO .....	28
DESIGN E UX .....	29
IL SITO WEB A SUPPORTO DELL'APP .....	30
ALTRI SCREENSHOTS DEL PROTOTIPO .....	30
FEEDBACK .....	31
<b>6. CONCLUSIONI E POSSIBILI SVILUPPI.....</b>	<b>31</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....</b>	<b>33</b>
SITI WEB DELLE APP.....	33
ARTICOLI.....	33
MONOGRAFIE.....	35
TESI .....	35

## 1. Introduzione

I luoghi sono densi di storia, di suggestioni e di rinvii; visitando una città può capitare di ritornare con la memoria a un romanzo o a un autore ad essa legato. Associare un luogo o un paesaggio alla letteratura è un fenomeno piuttosto naturale e non necessariamente determinato dal fatto di essere lettori appassionati o intellettuali: basta aver sfogliato un libro di Pessoa per andare a cercare il caffè dove trascorreva il suo tempo, o avere una reminiscenza scolastica per legare Lecco a "quel ramo del lago di Como<sup>1</sup>". Le descrizioni dei luoghi contenute in un romanzo possono avere lo stesso effetto evocativo di una fotografia, ma con un potere di coinvolgimento e una suggestione maggiori, poiché vi è la narrazione di fatti e personaggi che vi interagiscono.

### Il binomio letteratura-turismo

Negli ultimi anni si va diffondendo una forma di turismo culturale che permette di esplorare il territorio a partire da testi narrativi o poetici (romanzi, racconti, poesie, diari, lettere, ecc.) che vi fanno riferimento o a quegli autori che vi sono nati, vi hanno vissuto e vi hanno soggiornato elaborando le loro opere.

Gli *itinerari letterari* sono tracciati seguendo il filo di una narrazione romanzesca, delle biografie, di temi della letteratura che si inseriscono e si snodano seguendo i contesti territoriali.

Le *mappe letterarie* guidano il turista, descrivendo i luoghi in cui si svolge l'azione di un romanzo. I *percorsi letterari* possono essere reali e/o virtuali: si traducono in esperienza concreta se danno luogo ad itinerari da percorrere fisicamente, sono virtuali se fruibili indipendentemente dalla visita. Le due tipologie di percorso non sono alternative: al contrario la loro integrazione trasforma l'esperienza reale - limitata nel tempo - in un prodotto arricchito attraverso l'ausilio di risorse digitali. Le *mappe letterarie* possono essere corredate da tappe e punti di interesse dell'itinerario, documenti di approfondimento (citazioni, notizie, cronologie storiche e biografiche, fotografie, video ecc.), elementi interattivi in *realtà aumentata* e molto altro.

### Il binomio turismo-realtà aumentata

La *realtà aumentata* consente di fornire informazioni e nozioni in maniera *immersiva* e coinvolgente: mette in moto, attraverso l'interattività, le funzioni mentali e motorie, stimolando la curiosità degli utenti nei confronti delle informazioni presentate attraverso l'interfaccia del dispositivo.

Questa tecnologia esiste da tanti anni, ma oggi, grazie alle piattaforme di sviluppo mobile di *Apple (ARKit)* e di *Google/Android (ARCore)*, essa ha avuto rapida accelerazione.

Lo *smartphone* è diventato il primo strumento di adozione della *AR*, con milioni di utenti e centinaia di *app* disponibili. Grazie all'avvento dei dispositivi portatili, l'informazione è cambiata, per rispondere alla necessità di fruirne in mobilità: si cerca la possibilità di condividere immediatamente una foto o un commento su un luogo, accedere a specifiche informazioni sulla posizione e a indicazioni su come raggiungerne un'altra, conoscere i monumenti più importanti nei dintorni, gli amici nelle vicinanze ecc. Gli *smartphone* consentono una relazione stretta tra i dati e il loro contesto. La *realtà aumentata* promette di fornirne l'informazione che serve, quando serve e dove serve,

---

<sup>1</sup> Manzoni, *I promessi sposi*, 1940.

direttamente nel campo visivo di chi la richiede. Alcuni esempi di aggiunte “contestuali” tradotte in AR sono i panorami montani su cui sono inseriti i nomi e le altitudini dei picchi principali<sup>2</sup> o le istruzioni di montaggio con frecce, didascalie, etichette.

È questo il potenziale rivoluzionario della AR. A partire da questo contesto e questa *vision* sorgono spontanee alcune domande legate alla cultura del territorio, alla promozione della lettura e alle risorse informative disponibili nell’epoca del digitale. Sulla base di queste riflessioni si è pensato di tradurre le idee in qualcosa di concreto, realizzando il prototipo di un’applicazione *location based* per gli *itinerari letterari*, che si differenziasse dalle concorrenti per funzionalità e introducesse elementi innovativi nel mondo del turismo letterario.

Lo sviluppo di un progetto concreto ha reso necessario l’approfondimento delle diverse discipline e dei principi che le caratterizzano. Per la realizzazione del prototipo dell’applicazione si è ritenuto necessario studiare i fondamentali della *narrazione transmediale*, dei *learning objects*, del *modello BYOD* e della *realtà aumentata*. Ai fini dello sviluppo delle funzionalità è stato essenziale approfondire le conoscenze riguardo le tecnologie di *augmented reality* e i servizi *location based*. Per la configurazione e l’ideazione del *mockup* dell’applicazione si è rivelato indispensabile lo studio del *target* e della fruibilità.

## 2. Concetti e principi di base

Tutto ciò che offre e che genera conoscenza ha da sempre suscitato fascino nell’uomo sin dall’antichità, dalle prime forme rudimentali di tavole scritte ai supporti analogici tuttora in voga (libri cartacei, documenti, dipinti, ecc), fino ad arrivare alle moderne forme di divulgazione dei contenuti, caratterizzanti i dispositivi in evoluzione al passo delle nuove tecnologie.

Basta ricordare, ad esempio, le collezioni antiquarie del Settecento che, se pur prive di criteri espositivi cronologici o classificatori, costituivano per l’uomo del tempo una forma di attrazione che poteva servire loro, tramite l’interazione diretta, alla comprensione o all’approfondimento di argomenti che –magari– erano all’interno di un libro o appartenevano a un determinato contesto storico o artistico.

Consultando materiale che andasse oltre il singolo esemplare che si aveva a disposizione, le frontiere culturali si ampliavano e l’interesse, in questo modo, cresceva e portava alla creazione di contenuti secondari, come forme alterate della stessa opera e molto altro.

Tale operazione conduceva spesso alla nascita di reti di appassionati e di divulgatori che, tramite i più svariati tipi di *media* (completamente analogici, al tempo) e le strategie più disparate, arrivavano a diffondere veri e propri culti o “fasci” di interesse.

Attorno a un argomento si creava così una sorta di “religione”, un collante in grado di accomunare per interesse un grande numero di appassionati.

Tra questi, è bene ricordare il culto del mondo dell’antico Egitto, esploso durante il XIX secolo, a seguito dell’importazione in Europa di reperti egizi per mano delle truppe napoleoniche, e ancora oggi molto sentito e manifestato<sup>3</sup>.

Come si evince dalle righe precedenti, si stanno utilizzando dei tempi verbali al passato: niente di più errato, in quanto il fenomeno descritto è estremamente attuale e costituisce una materia di ricerca che conta moltissimi studiosi e appassionati.

---

<sup>2</sup> PeakFinder <https://www.peakfinder.org/it/mobile/>.

<sup>3</sup> Digitalia, Anno VII, Numero 1, *Rivista del digitale nei beni culturali*, 2012.

Con il sorgere dei nuovi *media*, i contenuti (o meglio, tutto ciò che può essere “raccontato” o definito con il termine “narrazione”) si sono poi diramati attraverso ulteriori canali, espandendosi in maniera esponenziale, proporzionalmente alla velocità di trasmissione, che con le ultime tecnologie è arrivata ad essere riconducibile alla frazione di secondo.

A differenza dei supporti analogici, la narrativa destinata unicamente al digitale –sotto forma di applicazioni, ad esempio– ha il rischio di deperire in pochi anni, essendo che il progresso tecnologico è in continua evoluzione e tutto, o quasi, finisce presto in preda all’oblio.

Dunque, è sempre importante partire da un supporto fisico come un libro, una collezione, una pellicola cinematografica, una mappa cartacea o una guida di un museo e poi destinarlo ai svariati *media* responsabili della loro diffusione e rielaborazione.

Al giorno d’oggi, è normale avere a disposizione e “fare” *narrativa digitale*: proprio questo diffondersi senza sosta di nuove strategie di comunicazione ha portato ad un nuovo campo di studio, quello, appunto, del *digital storytelling* (incluso nell’ampio spettro della *narrazione transmediale*, di cui si tratterà nel paragrafo seguente).

Con la *narrazione transmediale* (in formato digitale o meno), l’uomo può entrare in contatto con il nocciolo dell’opera: riesce a fare luce su aspetti che gli sono risultati sempre ostici o di cui non ne avrebbe mai scoperto l’esistenza. È proprio da questo che viene fuori la *curiositas* che, passo dopo passo, lo conduce a crearsi una serie di interessi, che poi sente il bisogno di condividere con altri appassionati.

In questo modo, non solo i contenuti arrivano alla portata della maggior parte delle fasce di utenza, ma diventano parte integrante della vita di un individuo: “fare narrazione” nel nuovo modo conduce anche a trovare strategie utilizzabili nella quotidianità e applicabili ad ogni ambito, dalla didattica, al mondo del lavoro e anche alla definizione di *itinerari letterari* (di cui si tratterà più avanti).

In poche parole, generare contenuti a partire da un “qualcosa” che dà un input, porta sì, alla creazione veri e propri alberi di conoscenza (i cui rami sono costituiti dalle varie forme che vengono a crearsi dall’originale, che funge da tronco), ma può anche riuscire a migliorare drasticamente la qualità della vita, abbattendo barriere e semplificandone i problemi.

## La narrazione transmediale e i principi di Jenkins

Per *narrazione transmediale* (dall’inglese, *transmedia storytelling*, uno dei nomi con la quale essa è conosciuta) si intende una forma narrativa che si sviluppa attraverso *piattaforme medial*; alcuni dei suoi scopi principali sono quello di migliorare l’esperienza dell’utente e di aiutarlo nell’apprendimento di concetti che, per le vie tradizionali, risultano talvolta ostici da comprendere<sup>4</sup>. Nella *transmedia storytelling*, infatti, l’utente è guidato passo passo: ogni *media* costituisce una “porta di accesso” differente, attraverso le quali egli può entrare in modo immersivo nella narrazione e può, in modo guidato, ricostruire il significato di un’opera.

Esiste molta frammentazione nel mondo della *narrazione transmediale*: basti pensare a quanti mezzi di comunicazione e supporti esistano al giorno d’oggi per capire quanti modi di avvicinarsi ad un contenuto possano esserci; questa disparità di *medium* è dovuta alla vastità di tipi di contenuto disponibili: non è sempre possibile, infatti, utilizzare il medesimo canale per fruire di un’opera letteraria e di una architettonica, ad esempio.

---

<sup>4</sup> Medium, *Narrazione transmediale e mondo narrato* <https://medium.com/@RobertaCitroni/narrazione-transmediale-e-mondo-narrato-17872bfc64d>.

Ogni canale può intersecarsi con un altro e dare il suo contributo alla creazione di *reti mediali*, nelle quali l'utente può muoversi e arrivare alla lettura di un contenuto in un modo totalmente coinvolgente e "vivo".

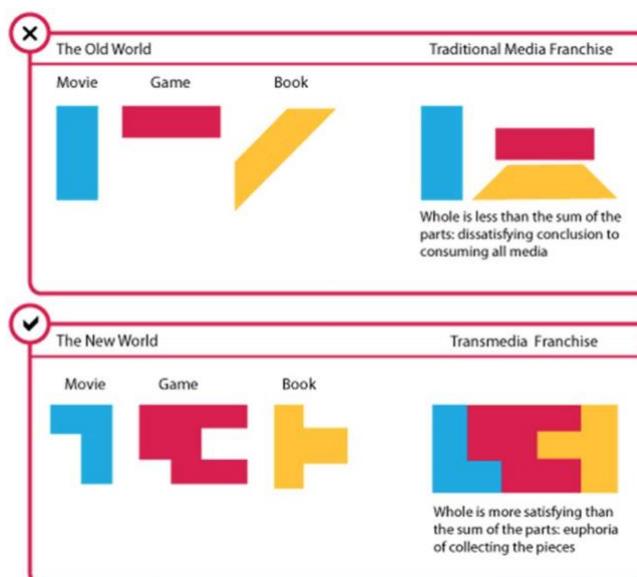


Figura 1. Rappresentazione del funzionamento della narrazione transmediale.

Le origini della *narrazione transmediale* risalgono a Samuel Richardson<sup>5</sup>, dunque al 1740, e, successivamente, si riconducono alla strategia narrativa e distributiva del mercato dei manga e degli anime in Giappone, agli inizi degli anni Sessanta<sup>6</sup>.

Tuttavia, il grande impulso al suo sviluppo gli viene dato negli anni Novanta, con la diffusione di Internet.

Proprio a partire dai primi anni in cui il *World Wide Web* entra nelle case e diventa alla portata di (quasi) tutte le fasce di utenza; si sente, infatti, il bisogno di trovare un modo per raccontare storie tramite non solo i mezzi analogici da sempre a disposizione, ma attraverso dei metodi che permettessero alla narrazione di diventare viva e interattiva.

Tra i primi esperimenti, si citano i cosiddetti *ARG*, *Alternate Reality Games*<sup>7</sup>, ovvero dei giochi che offrivano una storia in una realtà digitale e collegata ad Internet, con i quali si poteva interagire con il mondo reale.

Tra le storie che si sono diffuse proprio grazie all'impiego di differenti media ricordiamo nomi come *Ong's Hat*, *The Beast* e la serie *Matrix*.

Proprio a proposito di quest'ultima, ricordiamo Henry Jenkins, che la utilizza per spiegare il concetto di *narrazione transmediale*.

*Matrix*, infatti, costituisce un esempio perfetto di *transmedia storytelling*, in quanto caratterizzata da contenuti di diverso genere, disponibili per altrettanti *media*: film, cortometraggi, storie, fumetti, giochi e altro.

Essendo che tutto ciò che riguarda *Matrix* è diviso a seconda del mezzo di destinazione, non esiste una fonte unica da dove attingere per comprenderne l'intero universo: per capire davvero tutto, l'utente deve esplorare tutte le ramificazioni dello stesso, una dopo l'altra.

<sup>5</sup> Online library [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0022-3840.2001.3404\\_75.x](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0022-3840.2001.3404_75.x).

<sup>6</sup> Wikipedia, *Narrazione transmediale* [https://it.wikipedia.org/wiki/Narrazione\\_transmediale#cite\\_note-10](https://it.wikipedia.org/wiki/Narrazione_transmediale#cite_note-10).

<sup>7</sup> Leganerd, *Reality games* <http://leganerd.com/2015/01/23/alternate-reality-games-cosa-sono-e-perche-giocarci/>.

Il già citato Henry Jenkins, accademico, saggista e ricercatore statunitense della *University of Southern California*, è il maggior promotore della *narrazione (e comunicazione) transmediale*.

Egli è ricordato per aver dato una definizione accurata al termine *transmedia storytelling* e ad altri sinonimi da lui conati<sup>8</sup>, per averne analizzato i fattori di sviluppo e individuato sette principi che ne costituiscono le fondamenta.

Per Jenkins, la *comunicazione transmediale* si alimenta di due principali fattori: la proliferazione dei media (videogames, Internet, applicazioni e tecnologie per dispositivi mobili) e l'incentivo economico dei creatori di questi ultimi che, tramite la condivisione delle risorse, riescono ad abbassare notevolmente i costi di produzione. Secondo il saggista, infatti, essere "ipersociali" è importante, soprattutto perché ciò permette la creazione di storie anche da parte di chi non vi è direttamente coinvolto in produzione.

Alla luce dei suoi studi, Jenkins è riuscito a stilare sette principi chiave della *narrazione transmediale*, all'interno dei quali egli riassume i principali concetti che caratterizzano la stessa: *spalmabilità vs penetrabilità, continuità vs molteplicità, immersione vs estraibilità e costruzione di mondi, serialità, soggettività e performance*.

Per *spalmabilità*, termine coniato da Jenkins stesso, si intende la capacità di diffusione di un determinato contenuto tramite reti sociali; ciò che racchiude il termine può, all'apparenza, ricordare il concetto di *viralità*, ma ne differisce nel fatto che la diffusione di una certa tematica, in questo caso, avviene in maniera controllata dalla volontà dei partecipanti e non si estende "a macchia d'olio" senza alcun controllo. In questo caso, infatti, il pubblico svolge il ruolo fondamentale di "controllore" dei contenuti: non funge da spettatore passivo del fenomeno (come nel caso della *viralità*), ma ha il pieno governo nella circolazione degli stessi.

Alla nozione di *spalmabilità*, si collega il termine *penetrabilità*, concetto proposto da J. Mittell in precedenza, che sta ad indicare proprio la capacità di un certo contenuto di riuscire ad invogliare l'utente ad approfondire la storia, permettendogli di scavare in profondità tramite i vari prodotti medialità che mette a disposizione. I due concetti sono collegati tra loro ma, allo stesso tempo, sono opposti dal punto di vista di impegno culturale: solitamente i *medium* spalmabili puntano su grandi comunità di utenti più "passivi", mentre quelli penetrabili riguardano un pubblico che si interessa attivamente alla condivisione e/o alla realizzazione di un certo prodotto.

Altri due principi chiave per Jenkins sono la *continuità* e la *molteplicità*, ovvero rispettivamente l'idea di coerenza di più contenuti aventi in comune lo stesso dominio e la creazione di racconti alternativi in un unico universo narrativo. La *continuità* è, logicamente, apprezzata dai fan perché dà senso a tutte le parti di una serie di contenuti, dandovi un filo logico; la *molteplicità* resta qualcosa più di "nicchia", ma grazie alla quale si è in grado di generare sempre più contenuti, di modificarli e di rendere l'utente capace di andare oltre le barriere imposte dalla corrente prospettiva di narrazione.

A proposito del rapporto tra *narrazione transmediale* e l'esperienza del fruitore, vi sono i concetti di *immersione e estraibilità*.

Per *immersione* si intende la capacità di entrare nel contesto della narrazione a "360 gradi", perdendo quasi contatto con la realtà; proprio da quest'ultima ne deriva l'*estraiibilità*, ovvero la raccolta di elementi propri al mondo "finto" di cui si è stati spettatori e la loro importazione nella vita effettiva.

Per quanto riguarda, invece, la *costruzione di mondi*, si parla della capacità di creare delle opere affini a quella principale, partendo dall'immersione in quest'ultima e creando una trama che riprende almeno un suo elemento e lo sviluppa, seguendo una traiettoria differente.

---

<sup>8</sup> Nel 2003, su *Technology Review* e poi, nel 2007 in *Cultura Convergente*.

Sempre a proposito di ciò, si ha l'idea di *serialità*, che nasce –per l'appunto– dalla capacità di distinguere la storia (la costruzione mentale di un percorso, a partire da elementi immagazzinati durante l'“esplorazione” del prodotto) dalla trama (il vero susseguirsi degli elementi informativi in un percorso, all'interno del racconto). Il compito della *serialità* è quello di fungere da *trait d'union* per evitare di disperdere il filo logico della storia complessiva intrinseca nella trama di un racconto *transmediale*, solitamente diviso in episodi.

Ogni storia, inoltre, essendo una creazione umana, dispone di diversi punti di vista e qui viene in gioco, dunque, il concetto di *soggettività*. Ogni storia è, infatti, soggettiva, e può creare una rete intricata di estensioni affini al racconto principale, ognuna delle quali è in grado di “viaggiare”, autonomamente, attraverso differenti tipologie di *media*.

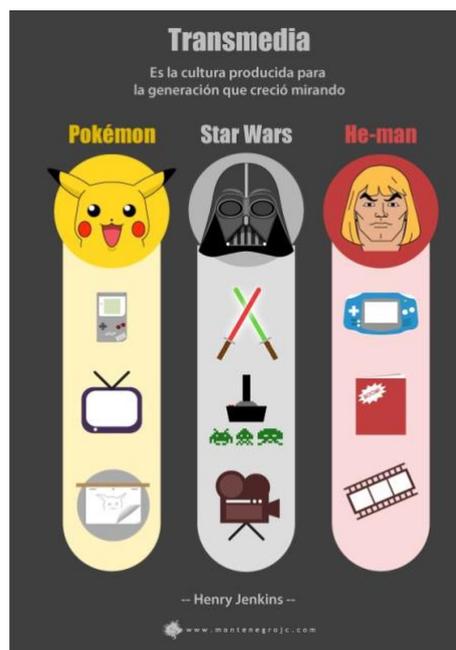


Figura 2. Esempi di prodotti transmediali.

Infine, Jenkins si sofferma sulla *performance*: grazie alla *transmedia storytelling*, i *fan* possono produrre i loro contenuti su spinta di un dominio o un dettaglio di esso, appartenente all'universo finzionale di cui si interessano.

A partire proprio da questi elementi *trigger*, che l'accademico chiama *cultural activators*, ne deriva una spinta per lo spettatore, che viene indirettamente invogliato ad espandere l'universo narrativo.

## La narrazione transmediale come strumento educativo

La *narrazione transmediale* nasce sì, come qualcosa di connesso all'universo di prodotti letterari e cinematografici ma trova, soprattutto ultimamente, impiego all'interno di molteplici campi, come quelli del marketing, della radio, di Internet, dell'editoria, dell'educazione e della formazione<sup>9</sup>.

In questa sezione ci si focalizzerà soprattutto su questi due ultimi ambiti, che utilizzano la *narrazione transmediale* come strumento pedagogico, adatto alle più svariate circostanze<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Transmediaexperience, *Transmedia* <http://transmediaexperience.com/transmedia-3/what-is-transmedia/>.

<sup>10</sup> TandFonline, *Exploring audience involvement with an interactive narrative: implications for incorporating transmedia storytelling into entertainment-education campaigns* <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02560046.2013.766977?src=recsys>.

Per educazione si intende tutto ciò che serve ad istruire attivamente un individuo: non ci si sofferma soltanto sul lato della didattica tradizionale, ma si spazia fino ad arrivare a riviste, guide, istruzioni e itinerari, in grado di instradarlo verso un determinato scopo.

Nell'educazione, fare *transmedia storytelling* è molto utile, poiché porta il soggetto ad immergersi completamente all'interno di un campo, tramite dimostrazioni attive; ciò è possibile farlo utilizzando, ad esempio, piattaforme sociali o applicazioni che presentano itinerari controllati che portano alla scoperta di autori con le relative opere, luoghi con le relative caratteristiche e storia e molto altro. Attraverso l'intreccio di più *media*, si viene a creare una pluralità di punti di vista che porta, di conseguenza, ad un profondo *brainstorming*<sup>11</sup>, una modalità di apprendimento collaborativo relativamente nuova, stimolante e ricca di benefici per la crescita culturale, e non solo.

Con questo termine anglosassone, conio del pubblicitario Alex Osborn<sup>12</sup>, si intende una vera e propria “tempesta di cervelli”, una sorta di “assalto mentale” che si verifica quando più idee vengono allo scoperto, si confrontano tra loro e portano alla costruzione, passo dopo passo, di un flusso di conoscenza.

La coordinazione dei vari punti di vista spetta ad un *educatore*, in grado di fornire una serie di istruzioni che stimolino a pensare in modo critico, ad approfondire il materiale di studio e a migliorare le capacità interpretative del soggetto. La *narrazione transmediale* viene in aiuto proprio in questo: spaziare tra diversi *media* in fase di conoscenza di contenuti, in una situazione in cui vi sono tante idee e c'è bisogno di fare chiarezza, è davvero molto utile al raggiungimento di un fine o di una tesi solida.

La consultazione di libri di testo durante una classica lezione frontale è, ad esempio, *evergreen* e utile in ogni caso, ma se si hanno a disposizione metodi che possono assicurare un miglioramento della didattica come l'integrazione di strumenti interattivi, perché non utilizzarli?

È molto più divertente e, di conseguenza, stimolante, “viaggiare” tra diversi tipi di supporto per poi estrarne contenuti che diventano oggetto di discussione e producono situazioni di *brainstorming*.

La *narrativa transmediale* si ricollega benissimo, infatti, al concetto di *flipped classroom*<sup>13</sup>, dove sono gli studenti a creare contenuti, approfondendo gli argomenti a casa e poi discutendone (anche con vena critica) a lezione producendo, ancora una volta, una “tempesta di cervelli”.

## Il transmedia storytelling per la didattica e per la vita

Come già accennato, il *transmedia storytelling* nella didattica rappresenta un punto di svolta nel tradizionale concetto di lezione. In ambito scolastico, esso spesso si lega al concetto di *digital storytelling*, ovvero una forma di *transmedia storytelling* legata all'impiego di mezzi unicamente digitali e/o virtuali.

La tecnologia semplifica le azioni dove l'uomo, per qualsiasi motivo, non riesce ad arrivare facilmente; al giorno d'oggi, gran parte delle scuole è dotata di connessione ad Internet e di laboratori multimediali, anche se la strada per poterne usufruire ovunque è ancora tortuosa (soprattutto a causa dei costi da coprire per l'acquisto e la manutenzione dei dispositivi richiesti)<sup>14</sup>. In ogni caso, il termine “interattivo” non deve far pensare esclusivamente al “digitale”: è giusto dare a questo termine

<sup>11</sup> Aretepiattaforma, *Il brainstorming nelle classi* <https://aretepiattaforma.it/news/47/il-brainstorming-nelle-classi:-una-modalit%C3%A0-didattica-di-apprendimento-collaborativo>.

<sup>12</sup> Giovanni Lucarelli, *Tutto quello che avreste voluto sapere sul brainstorming*

<http://www.giovannilucarelli.it/wordpress/2014/03/tutto-quello-che-avreste-voluto-sapere-sul-brainstorming/>.

<sup>13</sup> Roncaglia, *L'età della frammentazione, Cultura del libro e scuola digitale*, “*Flipped classroom: capovolgere senza frammentare*”, pp. 72-76.

<sup>14</sup> Particolare analizzato da Chiara Zamberti in ambito della stesura della tesi di laurea triennale in Informatica Umanistica dal titolo “*Incapsulare la complessità per offrire uno strumento semplice: rendere interattivo l'insegnamento della lingua inglese nella scuola primaria utilizzando NLTK*”.

una connotazione anche analogica e intenderlo anche come “scambio dinamico di contenuti”, di cui si è parlato anche nella sezione dedicata al *brainstorming*.

Fare didattica in modo gratificante è, purtroppo, difficile e spesso poco efficace: ci si annoia subito, l'attenzione cala molto rapidamente e i messaggi sono spesso di impatto medio/basso.

Grazie, però, all'impiego di più canali, sia analogici che digitali, questi problemi possono attenuarsi e l'efficacia della comunicazione dei contenuti può diventare tale da rendere le lezioni sufficienti ad immagazzinare i concetti, senza dover ricorrere (o quasi) a studio postumo e ai compiti da svolgere a casa.

In ambito educativo, la pedagogia si è interessata allo *storytelling*, in particolar modo per facilitare la “costruzione di significati interpretativi della realtà”, tramite l'impiego di diversi mezzi.

In particolar modo, ritornando al concetto di *digital storytelling*, gli studiosi si sono soffermati sulle tecnologie impiegabili per creare narrazioni *transmediali* in modo semplice e alla portata di tutti, come i servizi e le applicazioni basati sulle tecnologie per il Web, in particolare quelli fruibili anche tramite dispositivi mobili.

Esistono innumerevoli modi per “fare” *digital storytelling*: tra questi ricordiamo la creazione di *timeline*, la *narrazione transmediale*, la *video storytelling*, la *visual storytelling* e lo *storymapping* (del quale vi è un esempio pratico nel capitolo in cui si tratta del prototipo di applicazione realizzato)<sup>15</sup>. Tali strategie sono utili, in particolare nelle classi di scuola, ma sono applicabili ad ogni fascia di utenza e ad ogni ambito in cui si è in presenza di un fine educativo.

Nella vita si è continuamente messi alla prova e, di fronte alla necessità di cambiare a livello formativo o professionale, ci si iscrive a corsi accademici, si seguono lezioni di aggiornamento e si è continuamente alla ricerca di “sapere”. Si leggono istruzioni, si vedono film, si sfogliano libri: tutto ciò che costituisce la quotidianità dona qualcosa a livello educativo.

Il detto “non si smette mai di imparare”, che potrebbe riassumere quanto detto, gli esperti in pedagogia lo sintetizzano in un termine composto chiamato *apprendimento permanente*, il famigerato *lifelong learning*, di cui negli ultimi anni si sente spesso parlare.

Stando a Wikipedia<sup>16</sup>, con questo termine si intende “l'educazione durante tutto l'arco della vita, dalla vita alla morte, quell'educazione che inizia ancor prima della scuola e si prolunga fin dopo il pensionamento”; da tale definizione si può intuire come l'utilizzo di diversi tipi di *media* possa contribuire a perfezionare l'esperienza dell'utente in ogni ambito o situazione a cui si sottopone.

Proprio da questo si può dedurre che la *narrazione transmediale* è soprattutto utilizzata per portare semplificazione, oltre che innovazione nelle strutture scolastiche, accademiche e nella vita di tutti i giorni; per tale motivo essa trova impiego, ad esempio, anche quando ci si trova a contatto con soggetti portatori di disabilità.

Nella società tradizionale, tali individui – a seconda del grado di difficoltà che trovano nell'approccio al mondo circostante e in base al disturbo che presentano – sono spesso costretti a seguire programmi o soluzioni con obiettivi diversi da quelli destinati ai normodotati e, spesso, finiscono per restare impantanati all'interno di limiti predeterminati, senza poter avere la possibilità di spaziare oltre. Fornendo a queste persone, però, uno stesso contenuto tramite un *medium* più accessibile, ogni tipo di barriera viene abbattuta.

Se ci si trova, ad esempio, di fronte ad un soggetto con *disturbi dello spettro visivo* che si trova in un contesto in cui si deve leggere un libro, basterà permettergli di ascoltare un audiolibro equivalente alla forma cartacea. Problemi come quello della latenza a causa del tipo di supporto differente

---

<sup>15</sup> Insegnanti due punto zero, *Digital storytelling: come utilizzarlo nella didattica e con quali strumenti si realizza* <https://insegnantiduepuntozero.wordpress.com/2015/02/18/digital-storytelling-cose-come-utilizzarlo-nella-didattica-con-quali-strumenti-si-realizza/>.

<sup>16</sup> Wikipedia, *Lifelong Learning* [https://it.wikipedia.org/wiki/Lifelong\\_learning](https://it.wikipedia.org/wiki/Lifelong_learning).

possono restare (una persona a cui viene somministrata una traccia audio con del testo o un video può aver bisogno di tornare indietro più volte per riascoltare/vedere, perché alcuni passaggi si comprendono meglio se letti), ma offrire un contenuto in più forme può favorire, a lungo termine, un netto miglioramento della vita.

Tecniche e approcci simili sono già in parte utilizzati nelle scuole (che si impegnano a fornire anche piattaforme di supporto interattive, dove poter reperire i contenuti in più formati) e si spera che, presto, porteranno all'abolizione dei *programmi ad obiettivi minimi* per chi presenta, ad esempio, *disturbi specifici dell'apprendimento* e non ha la necessità di seguire le lezioni con contenuti differenti<sup>17</sup>.

Come diceva lo scrittore *fantascientifico/cyberpunk* William Gibson durante la trasmissione radiofonica di *NPR Talk of the Nation* del 30 novembre 1999<sup>18</sup>, “il futuro è già qui, è solo distribuito male”: i nuovi stratagemmi per favorire il benessere di tutti i giorni l'uomo li ha già a disposizione; tuttavia, c'è molta frammentazione e rumore, che spesso rendono poco chiaro come poterne fruire per entrare in contatto con i più svariati campi.

Si spera che con il tempo l'uomo potrà assumere un approccio sempre più *immersivo* con le nuove tecnologie e che, senza nemmeno volerlo e in maniera “indolore”, si adatterà con sempre meno ostilità alle innovazioni volte a rendere la vita più semplice.

## I Learning Objects

In connessione alla diffusione dei contenuti a scopo didattico tramite sempre più forme di *media*, vi è il tema dei *learning objects*, una qualsiasi risorsa digitale o analogica impiegabile come supporto all'apprendimento strutturata in modo tale da raggiungere efficacemente un obiettivo.

Ogni *learning object* (d'ora in poi, abbreviato in *LO*) ha la caratteristica di essere corredato di *metadati* con i dettagli sul contenuto e suggerimenti sulle modalità di impiego; esso costituisce una sorta di “unità di apprendimento”, volta a coprire dai 2 ai 15 minuti di una lezione, e è completamente versatile e riutilizzabile. In poche parole, un *LO* è un agglomerato di contenuti che segue un filo logico prestabilito, utile a sviluppare la didattica in modo omogeneo, ordinato e, soprattutto, dinamico.

L'esigenza dell'impiego dei *learning objects* nelle tradizionali lezioni frontali nasce dalla necessità di standardizzare e rendere riutilizzabile il materiale formativo, al fine di progettare percorsi adattabili alle esigenze di ogni utente.

Secondo Gino Roncaglia, i *LO* “dovevano rappresentare i contenuti d'elezione per l'apprendimento del futuro, e il frutto più maturo dell'incontro fra il mondo della formazione e il mondo digitale”; tuttavia, con il passare degli anni e con l'avvento delle nuove tecnologie e, in particolare, con l'introduzione di dispositivi sempre più avanzati all'interno di scuole e università, la cultura del *LO* si è piano piano affievolita, fino a perdersi quasi.

Infatti, dal momento in cui le istituzioni sono state soggette alle operazioni di incentivo previste dal *Piano Nazionale Scuola Digitale* del MIUR<sup>19</sup>, si è dato spazio soprattutto alle nuove tecnologie portatili come i *tablet*, oggi largamente impiegati da alunni e docenti per la somministrazione di materiale interattivo a corredo delle lezioni e per la gestione del registro elettronico.

---

<sup>17</sup> Contenuti trattati in itinere dalle lezioni del corso di *Tecnologie Assistive per la Didattica* dell'Università di Pisa, a cura della professoressa Susanna Pelagatti.

<sup>18</sup> Npr <https://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=1067220?storyId=1067220&t=1531395418127>.

<sup>19</sup> Istruzione, *Scuola digitale* [http://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf).

Da un lato, l'introduzione di dispositivi mobili all'interno del contesto "classe" ha semplificato notevolmente la didattica e ha abolito limiti quali la necessità di avere obbligatoriamente un laboratorio corredato di PC e di dover provvedere a manutenzione continua delle macchine<sup>20</sup>, dall'altro ha fatto cadere sempre più in disuso l'impiego dei *LO*, poiché è più "comodo" consultare al momento i contenuti multimediali di interesse. Questo, perché ormai si è sempre più connessi ad Internet e, soprattutto per il docente, è ritenuto spesso superfluo preparare dei pacchetti preconfezionati di materiale riutilizzabile da somministrare durante le lezioni, dato che è molto più semplice aprire all'occorrenza – ad esempio – l'app *YouTube* e far partire il video di un documentario, invece che inserirlo in un percorso determinato a priori.

Tale approccio non è sbagliato, anzi, è ritenuto un metodo efficace per generare conoscenza a partire dai contenuti più disparati (e sempre aggiornati), riprodotti su altrettanti innumerevoli tipi di *media*. La frammentazione che si viene a creare sotto questo aspetto è, certo, tanta, ma può essere estremamente costruttiva per la massiccia quantità di *brainstorming* a cui può portare.

## Il modello BYOD

Come accennato nel paragrafo precedente, al giorno d'oggi nelle scuole o, comunque, nelle istituzioni che provvedono alla formazione, si sta sempre più diffondendo l'utilizzo di dispositivi portatili per il miglioramento della didattica. Molto spesso, però, non si hanno fondi a disposizione per l'acquisto di *tablet* o di qualsiasi tipologia di supporto per permettere la somministrazione di materiale interattivo in mobilità.

Grazie –si potrebbe dire, anche se è un aspetto non del tutto positivo per l'indicatore di sanità fondiaria dello Stato– proprio a questo, negli ultimi anni la sigla *BYOD* è diventata "di moda" nel mondo dell'istruzione.

Questo acronimo è costituito dalle iniziali dell'espressione inglese "*Bring Your Own Device*", ovvero "*porta con te il tuo dispositivo*" e fa riferimento ad una situazione in cui studenti e docenti portano con sé i propri dispositivi digitali, per farne uso durante la didattica.

Ciò non vuol dire, però, che la scuola per forza non disponga di tali strumenti o delle tecnologie per fruirne: il modello si pone, infatti, di trovare impiego in luoghi che forniscono una buona connessione di rete, di prese elettriche o di stazioni di ricarica, di *LIM* e di tutto ciò che è necessario a rendere possibile e a misura d'uomo il loro utilizzo.

Portare con sé un *tablet* o uno *smartphone* per poter seguire attivamente la parte interattiva che viene somministrata a lezione ha diversi punti di forza: viene alimentato il senso di responsabilità nel custodire meticolosamente il proprio dispositivo (in particolare, per i più piccoli), è più facile svolgere lavori comuni (che con pochi *device* sarebbe poco fattibile), gli studenti disabili possono utilizzare al meglio le *tecnologie assistive* per interagire con il gruppo classe, è più semplice prendere appunti e, non per ultimo, fa tirare un respiro di sollievo al portafogli della scuola.

Questi elencati costituiscono solo una parte dei vantaggi che il *modello BYOD* può portare; tuttavia, esso non è esente da critiche: c'è chi sostiene che i dispositivi possano essere solo fonte di distrazione, che portino a problemi riguardo il senso di responsabilità in caso di rottura/avaria degli stessi, che debbano essere forniti –in ogni caso– dall'Istituto, che l'istruzione debba rimanere fedele al libro, alla carta e alla penna e molto altro.

Inoltre, i critici affermano che la granularità che si viene a formare in seguito all'utilizzo di device corredati di sistemi operativi diversi tra loro crea spesso situazioni di spaesamento e rallenta il ritmo della lezione. A venire in contro a un problema del genere ci sono, però, numerose applicazioni

---

<sup>20</sup> Non sempre le scuole hanno a disposizione sufficiente personale tecnico, per problemi di fondi insufficienti o di gestione interna all'Istituto. Aspetto analizzato in ambito di tesi di laurea da Chiara Zamberti, nel caso ristretto dell'istruzione primaria, in particolare nelle pp. 3-7.

*multiplatforma* o simili tra un S.O. e l'altro: un esempio ne è *Kahoot!*<sup>21</sup>, che permette di rendere interattive le lezioni tramite l'impiego di attività ludiche e consente al docente di raccogliere, in tempo reale, le risposte e i risultati degli esercizi somministrati (Roncaglia).

Con il tempo, si spera che il modello possa portare sempre più vantaggi e favorire, tramite i numerosi effetti benefici che apporta alla didattica, l'eliminazione delle ostilità che presentano –purtroppo– molte persone nei confronti della tecnologia.

È assurdo pensare nel 2018 che un *tablet* possa disturbare l'apprendimento e creare innumerevoli disagi, ma purtroppo chi demonizza la tecnologia è onnipresente, soprattutto le vecchie generazioni, spesso “incompatibili” sotto molti aspetti con i *nativi digitali*, perché tendono a demonizzare tutto ciò che ha un bottone con su scritto *I/O*.

Il problema c'è e ci sarà ancora per anni, ma presto tutti sentiranno l'esigenza di adattarsi al progresso: ognuno prima o poi si renderà conto che la tecnologia sta facendo passi da gigante, in primis, per migliorare la vita (e non per corromperla, come molti purtroppo pensano).

Da grandi idee possono nascere grandi progetti e proprio grazie a questi, si è giunti ad ampliare i campi dello scibile fino ad un livello che non ci si sarebbe mai aspettati di poter arrivare a conoscere.

## Oltre le mura scolastiche: l'apprendimento nella frontiera della realtà aumentata

Come si è visto, l'impatto della tecnologia nel nuovo millennio è molto forte: la sua influenza si percepisce ovunque e comprende i più svariati campi.

Essa trova impiego in praticamente ogni circostanza e è volta a semplificare l'uomo in ogni sua mansione: dall'educazione (vista in senso ampio) alla coordinazione delle attività quotidiane, anche le più semplici.

Il principale dei compiti di questa grande ondata di innovazione è –appunto– educare l'uomo, non solo formandolo tra i banchi di scuola, ma anche fornendogli strumenti davvero efficaci per permettergli di conoscere “tutto ciò che è cultura” e in grado di farlo completamente immergere in una realtà che, quasi per osmosi, lo istruisce.

Uno di questi strumenti è quella che oggi chiamiamo *realtà aumentata* (*augmented reality*, in inglese), ovvero una tecnologia che permette di arricchire la percezione sensoriale umana mediante informazioni, solitamente manipolate e convogliate elettronicamente<sup>22</sup>.

In altre parole, la *realtà aumentata* (d'ora in poi, *AR*, acronimo dall'espressione equivalente in inglese) fornisce un sesto senso all'uomo, permettendogli di vedere, sentire e percepire ciò che non è in grado di avvertire con i suoi naturali “mezzi in dotazione”. Utilizzando un termine proprio al mondo dell'informatica, la *VR* costituisce un'estensione dell'uomo, una sorta di *plugin* che “gli aggiunge funzionalità”.

Nella letteratura fantastica la *AR* la incontriamo per la prima volta nel 1901, in un racconto di L. Frank Baum (autore de *Il Mago di Oz*) dal titolo *The Master Key: An Electrical Fairy Tale, Founded Upon the Mysteries of Electricity and the Optimism of its Devotees*, nel quale i protagonisti indossano speciali occhiali che permettono di “vedere” il carattere delle persone. Questo, in pura fantascienza e teoria; tuttavia, la prima forma di *AR* fa la sua comparsa intorno al 1958, grazie alle tecnologie impiegate nei visori utilizzati in ambito aeronautico.

Successivamente, il conio di *augmented reality* lo si fa risalire al 1990, quando l'ingegnere della *Boeing* Tom Caudell utilizza il termine per descrivere un dispositivo per l'assistenza agli operai nella disposizione dei cavi durante l'assemblaggio degli aerei.

---

<sup>21</sup> Kahoot <https://kahoot.com/>.

<sup>22</sup> V. Di Bari, P. Magrassi, Edizioni Il Sole 24 Ore, *Weekend nel futuro*, 2005.

A questo primo esperimento seguono poi diversi progetti, quali *ARToolkit* (1996), una libreria di *tracking open source* della *University of Washington* e i primi tentativi di *Location Based AR* (2008/2009).

Con quest'ultima espressione si intende la *realtà aumentata* basata su coordinate geografiche, nata a partire dall'introduzione dei moduli hardware *GPS* per la localizzazione sui primi *smartphone*, tecnologia che ha fatto passi da gigante, soprattutto nell'ultimo periodo.

In questi anni, infatti, la diffusione dei moderni dispositivi *smart* sta inducendo aziende come *Metaio*, *Qualcomm*, *Wikitude* e *Layar* (esperte di tecnologie basate sulla *location based AR*) a migliorare i loro prodotti e a crearne di nuovi.

Nel 2016 poi, c'è stata una sorta di vero e proprio "boom" delle *app* che utilizzano l'*AR*, grazie al lancio del gioco della *Pokémon GO!*, che ha costituito una vera e propria esplosione e che ha condotto milioni di persone ad uscire su strada alla ricerca delle note creature dell'anime di Satoshi Tajiri, distribuite su un enorme database geografico di scala planetaria.

Tuttavia, dopo un picco massimo avuto nell'estate de 2016, in cui è diventato *mainstream*, il gioco ha iniziato a perdere fama e ora è solo utilizzato da appassionati più di nicchia.

Questo è accaduto non solo perché "tutto ciò che è virale decade presto", ma anche perché molti utenti, ormai annoiati dal *gameplay* ripetitivo, dagli aggiornamenti che lo rendevano incompatibile e estremamente esoso di risorse su alcuni *devices* e dal fatto che alcuni eventi o *Pokémon* fossero disponibili solo in alcuni paesi, sono passati a disinstallarlo. I più "smanettoni", hanno invece continuato a giocare tramite *escamotage* che permettessero loro di esplorare gli itinerari tramite posizioni simulate restando comodamente seduti a casa (comportamento che, spesso, conduceva al *ban* dal server), ma ben presto anche molti di loro hanno mollato le redini e hanno deciso di passare ad altro.

Successivamente, l'innovazione nella *AR* è passata in mano ad *Apple* che, nel giugno del 2017, ha annunciato al mondo *ARKit*, un sistema per il *tracking AR* per *iOS*, che promette di far avvicinare milioni di persone alla *realtà aumentata*.

Come spesso accade, una volta presentata una tecnologia, i rivali "spuntano fuori" e vogliono proporre subito un prodotto che le faccia concorrenza e arrivi a superarla.

In tal caso, è stata la volta di *Google*, che subito ha controbattuto con *ARCore*, un progetto di *AR* utilizzabile su comunissimi *device* dotati di una semplice fotocamera. All'azienda di *Mountain View*, si è poi aggiunta *Facebook*, con *Camera Effects* e altre applicazioni per stimolare la condivisione di foto con l'aggiunta di elementi in *realtà aumentata*<sup>23</sup>.

Questi sono solo alcuni esempi di ciò che sta avvenendo nel mondo dell'*augmented reality*; gli sviluppi che si stanno avendo nel campo viaggiano a velocità elevatissima ed è quasi impossibile tenerne traccia in tempo reale.

Nonostante svariate aziende si stiano impegnando ogni giorno nel lanciare sul mercato prodotti innovativi (per i quali gli sviluppatori sono continuamente in fase di ricerca e *testing*), si potrebbe dire che la storia della *AR*, per alcuni versi, è appena iniziata e sta viaggiando di pari passo con le nuove tecnologie montate sui più moderni dispositivi mobili.

Tale evoluzione sta avendo sempre più influsso sulla quotidianità e potrebbe costituire un invito ad esplorare il mondo più attivamente, osservandolo attraverso uno "schermo" che ne raccoglie tutta la conoscenza.

---

<sup>23</sup> Montagna, *Realtà virtuale e realtà aumentata*, pp. 52-54.

### 3. Il progetto

#### L'idea

Cosa manca al lettore per uscire dai flussi del *tour standard* e scoprire nuove realtà?

Come si può integrare il compito di promozione della lettura e della cultura del territorio nell'epoca del digitale?

Quali attività coinvolgono l'utente e consentono di scoprire le risorse informative tradizionali e digitali?

Sono queste le domande sorte spontanee –dopo aver analizzato diversi progetti legati al mondo del turismo e della letteratura– e che ci hanno accompagnato nello sviluppo del progetto.

Per prima cosa si è definito come fornire al lettore uno strumento per conoscere le città, raccontate da scrittori attraverso le loro storie. Si è sviluppata l'idea di una piattaforma basata su *mappe letterarie* in cui luoghi citati, descritti dagli autori nelle loro opere, sono geolocalizzati.

L'obiettivo è quindi fornire al *lettore digitale* una mappa per conoscere (o conoscere con altri occhi) i luoghi attraverso la voce di autori classici e contemporanei.

Inizialmente, quindi, si è pensato ad uno strumento per allargare l'esperienza di lettura, permettendo di collegare letteratura e realtà. Un tale approccio può trasformare un semplice percorso in un'avventura conoscitiva, appassionante per chi ne usufruisce, ma allo stesso tempo un arricchimento per il territorio che vede così allargarsi la propria offerta culturale. La promozione della lettura e la cultura del territorio non sono più percepiti come due compiti distinti, ma sono integrati all'interno della stessa esperienza.

L'analisi del contesto si è quindi concretizzata nell'ideazione di uno strumento concreto: un'applicazione mobile in grado di fornire all'utente *percorsi letterari* reali, integrando mappe, un navigatore e contenuti multimediali legati al mondo della letteratura.

L'ultimo tassello che mancava all'applicazione era un elemento di innovazione rispetto a prodotti dello stesso settore già realizzati. Gli *itinerari letterari* in formato *cartaceo* o *digitale* che si sono analizzati non introducono elementi propriamente *virtuali*, o meglio, *immersivi*.

Si è quindi pensato di proporre itinerari accattivanti e divertenti –rendendoli accessibili anche ai più piccoli–, introducendo nelle mappe degli *oggetti virtuali* collezionabili. Per concretizzare questa funzionalità, l'applicazione si basa sulla tecnologia di *realtà aumentata* e geolocalizzazione *GPS*.

Grazie alla *realtà aumentata* i testi della letteratura e i loro autori escono dai libri e popolano la città, prendendo vita con documenti, foto, citazioni, video, che apriranno gli occhi e la mente dell'utente su un nuovo affascinante mondo.

#### Il nome: da Xanadu a XanEdu

Dallo sviluppo dell'idea si è passati alla definizione dei motivi per cui la teoria dovrebbe trasformarsi in un vero e proprio progetto pratico, con conseguente ricerca del *naming* adatto.

Gino Roncaglia – professore universitario, scrittore di numerosi saggi sul settore dei nuovi *media* e sulla storia della logica - per pura casualità ci ha fornito uno spunto interessante nel suo ultimo libro "*L'età della frammentazione, Cultura del libro e scuola digitale*".

Il terzo capitolo, intitolato “*Alla ricerca di Xanadu*” affronta il tema della complessità delle conoscenze gestibili attraverso strumenti digitali, attraverso la metafora della meravigliosa complessità architettonica della città di Xanadu. Sono dedicate alla metafora di Xanadu diverse pagine, che descrivono la storia di questo nome a partire da Marco Polo fino ad arrivare alla sua definizione in un’epoca più vicina a noi.

Oggi il nome Xanadu è collegato al concetto di edificio di conoscenze e all’architettura dell’informazione; il pioniere di questa visione è Ted Nelson, che negli anni Ottanta battezzò così il suo progetto di *ipertesto* globale. Il progetto di Nelson nasce con lo scopo di organizzare una grande quantità di informazioni e conoscenze digitalizzate e interconnesse, “in modo da portare –attraverso gli ipertesti– la letteratura, l’arte e la civiltà a nuovi livelli di comprensione”<sup>24</sup>.

Nella scelta del nome per l’applicazione non si poteva che rimanere suggestionati e influenzati dalla storia di Xanadu. Si è scelto, per questo, di riprendere la metafora di Xanadu intesa come città di contenuti informativi –immaginata da Nelson– e modificarne una lettera, ottenendo *XanEdu*.

*XanEdu* sintetizza gli scopi dell’applicazione: da un lato realizzare un deposito di contenuti testuali e *multimediali* in formato digitale legati ad un determinato territorio, dall’altro promuovere la lettura e la valorizzazione dei territori che definiscono il profilo educativo del progetto.

Il nome *XanEdu* –salvo non si conosca la storia dell’*ipertesto* e Nelson– non indica subito a quale settore specifico appartenga l’applicazione sviluppata.

Si è scelto, pertanto, di inserire a complemento del titolo un sottotitolo, in grado di contestualizzare e indicare l’idea alla base del progetto: *City Sightlearning*.

Il nome potrà sembrare un po’ difficile da pronunciare, ma sicuramente richiamerà alla mente il concetto di *City Sightseeing*. Tradotto in italiano si tratta semplicemente di un “giro turistico della città” diffuso in molte città d’arte italiane, europee e del mondo e che prevede spostamenti con i tipici bus a due piani. Questi bus effettuano dei giri prestabiliti nelle principali città d’arte, toccando i punti di maggior interesse e le attrazioni principali.

Proprio come questa tipologia di itinerario “prestabilito”, l’applicazione *XanEdu* prevede diversi percorsi, che seguono il filo narrativo di un romanzo o la biografia di un autore, inserendo nell’itinerario, oltre alla componente “visiva”, anche una consistente parte di “apprendimento”, in inglese appunto *learning*.

L’applicazione infatti può essere utilizzata –ai fini dell’apprendimento– nel contesto specifico della didattica almeno in due diverse direzioni: da una parte, conduce alla collocazione spaziale e temporale dei fenomeni letterari, dall’altra utilizza i testi letterari per raccontare o descrivere un determinato territorio.

## Dall’idea al prototipo

*XanEdu* raccoglie *percorsi letterari* arricchiti attraverso testi, immagini, video, voce e effetti sonori, combinando così il valore della narrativa tradizionale con le potenzialità dei mezzi digitali.

L’aspetto contenutistico principale del percorso, è quindi l’interesse letterario.

A questo punto, ci si potrebbe chiedere per quale ragione non limitare la fruizione dell’applicazione ai soli studiosi e appassionati di letteratura, ad un pubblico fortemente specialistico o esclusivamente al settore dell’istruzione. Ma è anche vero che la disponibilità di risorse accessibili direttamente dal

---

<sup>24</sup> Roncaglia, *L’età della frammentazione, Cultura del libro e scuola digitale*, “*Alla ricerca di Xanadu*”, pp. 18-21.

proprio *smartphone* offre la possibilità di divulgazione ad un pubblico di “non addetti ai lavori”, interessato agli accadimenti intorno ad autori e città di cui già esiste ampia documentazione.

Si è deciso, quindi, di sfruttare il modello dell'applicazione *mobile* per rendere partecipe il grande pubblico che, attraverso l'ambiente digitale, può esplorare sia il testo sia le immagini, entrando nel vivo della letteratura.

## Target e fruibilità

Come già ripetuto diverse volte, gli obiettivi che *XanEdu* si prefigge sono proprio la promozione della lettura, l'avvicinamento dei bambini e dei cittadini in generale alla letteratura e la visita delle città secondo un'altra prospettiva, sfruttando la narrativa.

Pertanto, pensare che questa applicazione sia rivolta sostanzialmente a coloro che amano la letteratura o esclusivamente a studenti e insegnanti, rischia di essere riduttivo.

Una *passeggiata letteraria* può essere alla base di un viaggio d'istruzione e entrare a far parte del programma scolastico o anche della visita del semplice utente che vuole percorrere le strade di una città attraverso gli occhi del suo autore preferito.

*XanEdu* ha l'ambizione di rendere la letteratura accessibile a un pubblico ampio e non necessariamente di specialisti, non è sviluppata pensando ad utenze di nicchia, ma piuttosto alla vasta schiera dei lettori potenziali.

Premesso dunque che, per ragioni svariate, chiunque può essere spinto a scaricare l'applicazione per fare una passeggiata letteraria, e che non si deve presupporre una conoscenza di alcun tipo dell'argomento che si andrà a trattare, si è ipotizzato a quale *target* e *personas* (utenti reali con esigenze specifiche), in particolare, *XanEdu* si rivolge:

- al turista che ama esplorare il territorio anche attraverso altri punti di vista;
- a chi ama ritornare su un'opera o un autore che ha letto tempo prima;
- a chi ama un autore e vuole approfondirne alcuni aspetti;
- a chi non ha tempo di leggere o non riesce a concentrarsi nella lettura, ma ne è attratto;
- a chi abita in un determinato territorio e vuole conoscerlo attraverso nuovi occhi;
- agli studenti che si avvicinano a un'opera del programma scolastico e trovano un valido supporto alla sua comprensione.

In questi casi –e in altri possibili e non elencati– il risultato potrebbe essere, oltre a quello di riportare in primo piano l'interesse per un libro e/o il suo autore, un'opportunità di socializzazione per tutti gli utenti che partecipano alla passeggiata condivisa. L'utilizzo dell'applicazione nel percorrere l'*itinerario letterario* ha una forte valenza aggregante, in quanto rappresenta un momento di condivisione di esperienze, in cui si mettono in comunicazione gli utenti –che formano una vera e propria *community*, non solo virtuale ma anche, e soprattutto, reale–.

La cooperazione tra utenti sarà stimolata da diversi fattori:

- gli utenti che non si conoscono si incontreranno, grazie alla geolocalizzazione dei dispositivi;
- gli utenti che si conoscono e stanno svolgendo la visita in gruppo potranno condividere esperienze;
- la dimensione dinamica e interattiva consentirà, non solo maggior coinvolgimento del singolo utente, ma anche dei gruppi;

*XanEdu* è utilizzata dagli utenti attraverso il proprio *smartphone*, ma l'itinerario può essere percorso sia individualmente che in gruppo.

L'applicazione è stata progettata tenendo conto delle competenze dell'utente finale, sia esso un generico utente che la utilizza, sia un insegnante che intende utilizzarla durante un viaggio d'istruzione (sfruttando il *modello BYOD*<sup>25</sup>).

## Costruzione degli itinerari letterari

Nello sviluppo del prototipo dell'applicazione si è previsto di inserire diversi itinerari, adatti alle varie tipologie di utente e fasce di età.

Al contempo, è stato necessario definire le diverse modalità di costruzione degli itinerari; un percorso nasce dall'intreccio tra l'argomento e *punti di interesse* del territorio in cui si svolge.

Gli itinerari sono delineati sulla base di:

- un testo letterario (o parte di esso), che tocca luoghi in cui è realmente ambientato;
- la biografia di uno o più autori, raccontati nel luogo in cui sono nati, vissuti o hanno soggiornato e da cui sono scaturite le loro opere (museo, casa-museo, targa, cimitero, ecc.);
- un testo letterario, che non sia collegato con il territorio reale, ma in cui quest'ultimo possa fare da sfondo alla narrazione.

I *punti d'interesse* coincidono con luoghi significativi per la narrazione (storici, biografici, architettonici, ambientali) e vengono estrapolati dai testi. I collegamenti tra un *punto di interesse* e l'altro costituiscono l'ossatura del percorso.

*XanEdu* consente una visita turistica "potenziata", che sfrutta la fotocamera dello *smartphone* per fornire informazioni sulle *risorse digitali* associate ai *punti di interesse* in tempo reale.

---

<sup>25</sup> Cfr. Capitolo 2, *Concetti Teorici, Il modello BYOD*.

## 4. Analisi competitiva

Sul mercato delle applicazioni e delle piattaforme per dispositivi mobili esistono innumerevoli soluzioni che impiegano la realtà aumentata nel raggiungimento dell'obiettivo per il quale sono state progettate; dopo aver spiegato in cosa consiste il prototipo realizzato, sono di seguito analizzate le applicazioni classificate come potenziali concorrenti, in base alle funzionalità e alle caratteristiche che offrono<sup>26</sup>.

### App per itinerari letterari

#### Cityteller

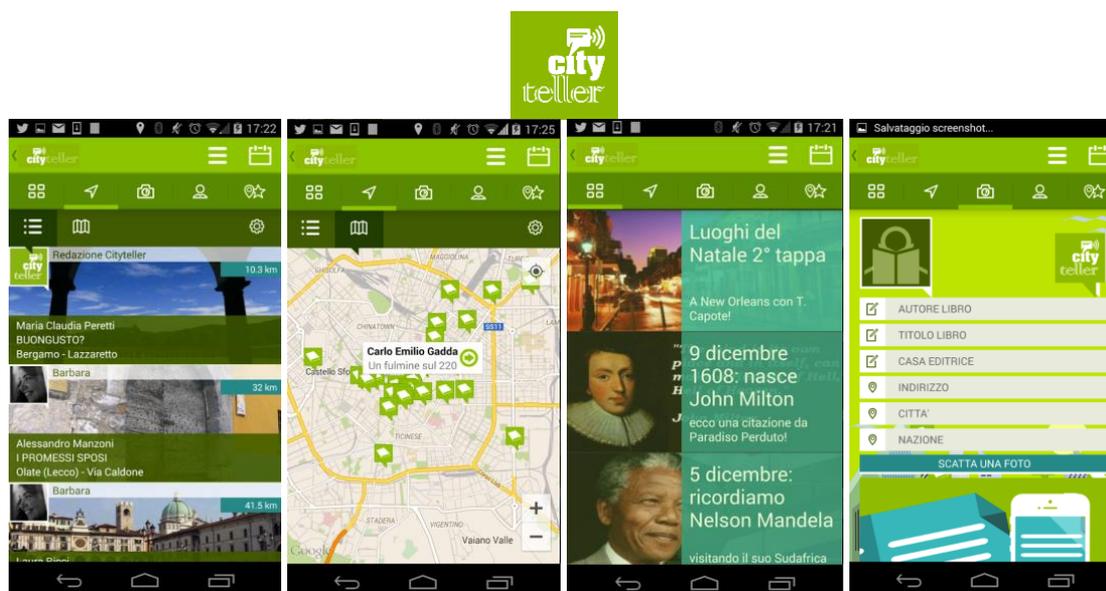


Figura 3. Screenshots dell'app Cityteller per Android.

La prima applicazione che è opportuno citare è *Cityteller*<sup>27</sup> (di *Studioand Mobile*), una *piattaforma social* italiana per *Android* e *iOS* dedicata alla condivisione e *geolocalizzazione* dei luoghi più noti e delle relative attrazioni, attraverso la narrativa e la storia dei più grandi scrittori nati e ivi vissuti. Essa potrebbe costituire, per alcune funzionalità e modi d'uso, il primo rivale in cima alla lista per *XanEdu*.

L'app si avvale dell'interazione tra gli utenti per crescere: è possibile condividere le storie e associarvi i luoghi in cui sono ambientate per creare degli itinerari che permettono di scoprire "con occhi nuovi" le città e il mondo dei libri, tra realtà e immaginazione.

Essa si pone, dunque, come un vero e proprio esperimento di *digital storytelling*: costituisce un modo innovativo per divulgare conoscenza su piccola scala, utilizzando uno strumento capace di rendere immersiva l'esperienza dell'utente.

Tra le funzionalità di *Cityteller* si ricordano le possibilità di impostare una vista per elenco o per mappa, di definire il raggio di visualizzazione, di stabilire dei filtri di navigazione per interesse e, non per ultimo, di definire dei percorsi personalizzati.

<sup>26</sup> Alcune di esse non impiegano la *AR*, ma sono state comunque citate perché con caratteristiche fortemente competitive al prototipo di applicazione.

<sup>27</sup> Sito Web dell'applicazione *Cityteller*: <http://www.cityteller.it/>.

La *mappa letteraria*, così come ogni altra parte dell'applicazione, può essere arricchita da citazioni e itinerari a cura degli *user*, comunicabili tramite *e-mail* o *social network* alla redazione.

*Punti di forza*: gratuita, *multiplatforma*, gli itinerari e le storie sono molto curati, interfaccia minimale, ottimo tentativo di *narrativa digitale*, permette agli utenti di interagire e si avvale di una *community* davvero solida.

*Debolezze*: cura itinerari su piccola scala, non ha una parte in *AR*, di scarsa diffusione, manca una parte ludica che potrebbe renderla più accattivante e accessibile anche ai più piccoli.

## APPasseggio



Figura 4. Screenshots dell'app APPasseggio per Android.

APPasseggio<sup>28</sup> è un'app multiplatforma nuovissima a cura dell'Associazione Culturale GoTellGo che ha come obiettivo la promozione della "cultura della passeggiata", al fine di conoscere il territorio e di interagire con le comunità del posto favorendo, allo stesso tempo, l'esercizio fisico e il benessere di mente e spirito.

All'interno di essa è possibile trovare diverse sezioni, in continuo aggiornamento.

In primis, è possibile consultare i programmi di passeggiate, cammini e escursioni in programma e prenotarsi, tramite la sezione "Passeggiate, cammini e escursioni".

Si possono poi definire itinerari su misura per scuole o gruppi di appassionati che vogliono, non solo esplorare le realtà urbane, ma sentono il bisogno di conoscere anche la parte più nascosta di queste, come zone di periferia o paesaggi rurali antropizzati.

Al suo interno sono anche presenti delle schede (chiamate *roadbooks*) che illustrano gli itinerari proposti secondo uno schema precostruito, creabili dagli utenti e inviabili alla redazione di APPasseggio per l'integrazione.

L'applicazione non si presenta come una tradizionale guida, ma pone molta attenzione all'interazione tra i "camminatori" che, grazie a questo strumento, possono socializzare, riunirsi e creare piccole comunità.

<sup>28</sup> Sito ufficiale dell'applicazione APPasseggio: <http://www.appasseggio.it/>.

Inoltre, *APPasseggio* è molto adatta ad essere introdotta nella didattica: tra le attività proposte, infatti, sono disponibili percorsi tematici personalizzabili su misura delle esigenze degli Istituti, utili per approfondire in modo stimolante gli argomenti trattati a lezione.

*Punti di forza*: gratuita, *multiplatforma*, itinerari personalizzabili e strutturati in modo accattivante, ottima iniziativa per promuovere il benessere fisico e mentale, prona alla socializzazione e adatta ad essere utilizzata a fini didattici.

*Debolezze*: assenza di elementi in *realtà aumentata*, ancora “acerba” sotto alcuni aspetti software, grafica troppo minimale per alcune fasce di utenza.

## Tripline

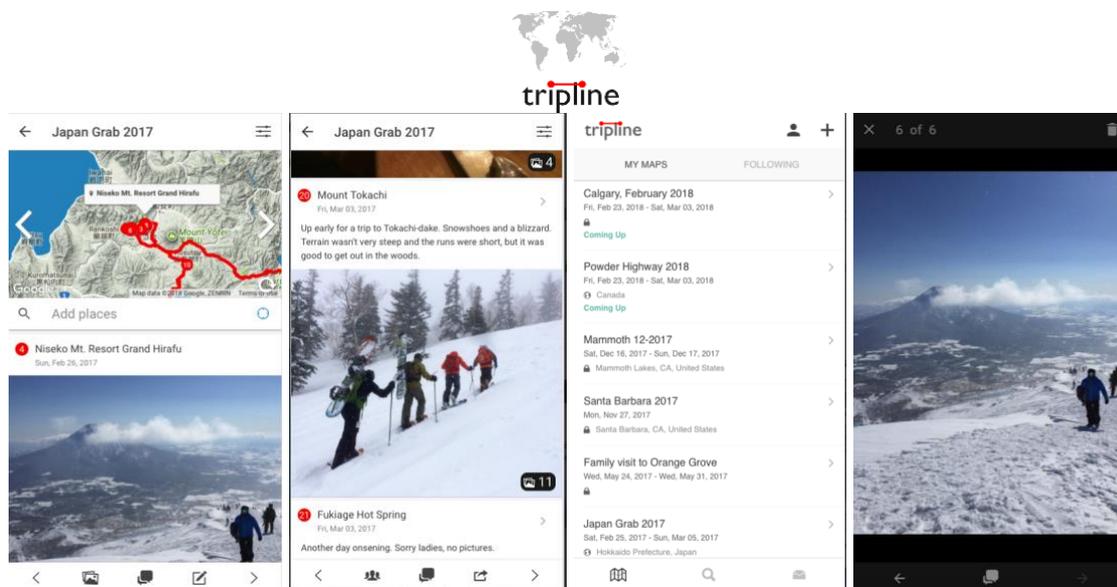


Figura 5. Screenshots dell'app *APPasseggio* per Android.

*Tripline*<sup>29</sup> è un'applicazione (disponibile sul Web, ma anche in formato *app* per *Android* e *iOS*) dell'omonima compagnia, che consente di realizzare di percorsi interattivi sfruttando i dati forniti dall'API di *Google Maps*.

Il suo principale obiettivo è condividere i racconti dei viaggi degli utenti ed è utilizzabile come una valida risorsa impiegabile in ambito didattico, in particolare nelle lezioni di storia e geografia.

Grazie a *Tripline*, infatti, è possibile creare dei percorsi personalizzati, selezionandoli nella mappa di un itinerario; una volta indicate le varie località di interesse, l'applicazione farà partire un'animazione che condurrà l'utente attraverso i luoghi indicati.

L'app consente, inoltre, di aggiungere contenuti multimediali ad ogni luogo presente sulla mappa e, a corredo di tutto, è possibile riprodurre una traccia musicale che farà da sottofondo durante il viaggio virtuale.

*Punti di forza*: gratuita, *multiplatforma*, ricca di materiale multimediale, creazione degli itinerari molto semplice e intuitiva, ottimo strumento per la didattica.

<sup>29</sup> Sito Web dell'applicazione *Tripline* <https://www.tripline.net/>.

*Debolezze:* strumento alimentato da solo una nicchia di utenti (appassionati di avventura), sarebbe interessante integrarvi una parte con AR per renderlo più dinamico e accattivante.

### Adelaide City Explorer

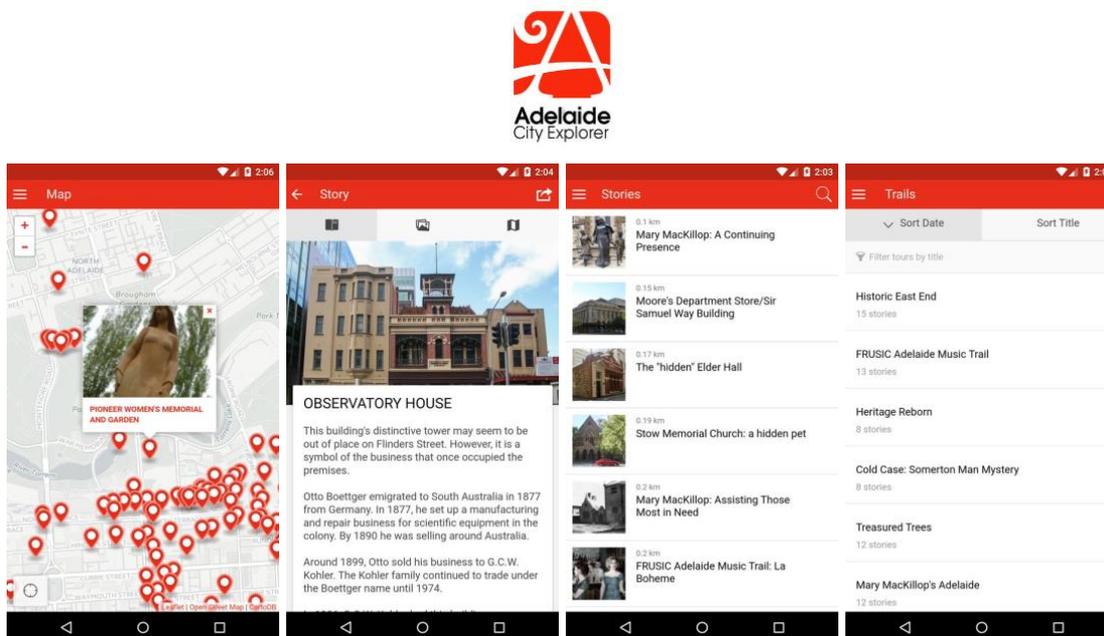


Figura 6. Screenshots dell'app Adelaide City Explorer per Android.

*Adelaide City Explorer*<sup>30</sup> è una guida interattiva disponibile sul Web e progettata per dispositivi *Android* e *iOS*, utile all'utente per permettergli di conoscere il patrimonio, l'architettura e le curiosità relative ad essi che offre la città di Adelaide, situata in sud Australia, in modo semplice e completo.

L'applicazione è stata realizzata del *National Trust of South Australia*, con la *partnership* dell'*Adelaide City Council*; essa mette a disposizione dell'utente una serie di sentieri (*trails*) che, se selezionati, offrono la possibilità di percorrere svariati itinerari guidati sul patrimonio architettonico, artistico e sociale della città. Ogni *trail* è corredato di materiale multimediale, come foto, audio e video, condivisibile su piattaforme sociali come *Facebook* e *Twitter*.

Il motore dell'app è *Curatescape*<sup>31</sup>, un *framework* nato dall'idea degli storici pubblici Mark Tebeau e Mark Souther del *Centre for Public History and Digital Humanities* della *Cleveland State University*, progettato per permettere alla tecnologia dei dispositivi mobili di integrarsi nel modo più naturale possibile con gli ambienti urbani<sup>32</sup>.

*Punti di forza:* semplice, versatile, multiplatforma, in pieno sviluppo.

*Debolezze:* limitata alla sola città di Adelaide, non ampliabile, navigazione tra i punti di interesse a volte macchinosa, narrazione dispersiva in alcuni punti.

<sup>30</sup> Sito Web del progetto *Adelaide City Explorer*: <http://adelaidecityexplorer.com.au/>.

<sup>31</sup> Sito Web del framework *Curatescape*: <https://curatescape.org/>.

<sup>32</sup> Jstor

<https://www.jstor.org/stable/pdf/10.20851/j.ctt1t304qd.11.pdf?refreqid=excelsior%3A48eddb83153ab5c4c6f266f53f3546c4>.

## Giochi in AR

## Ingress

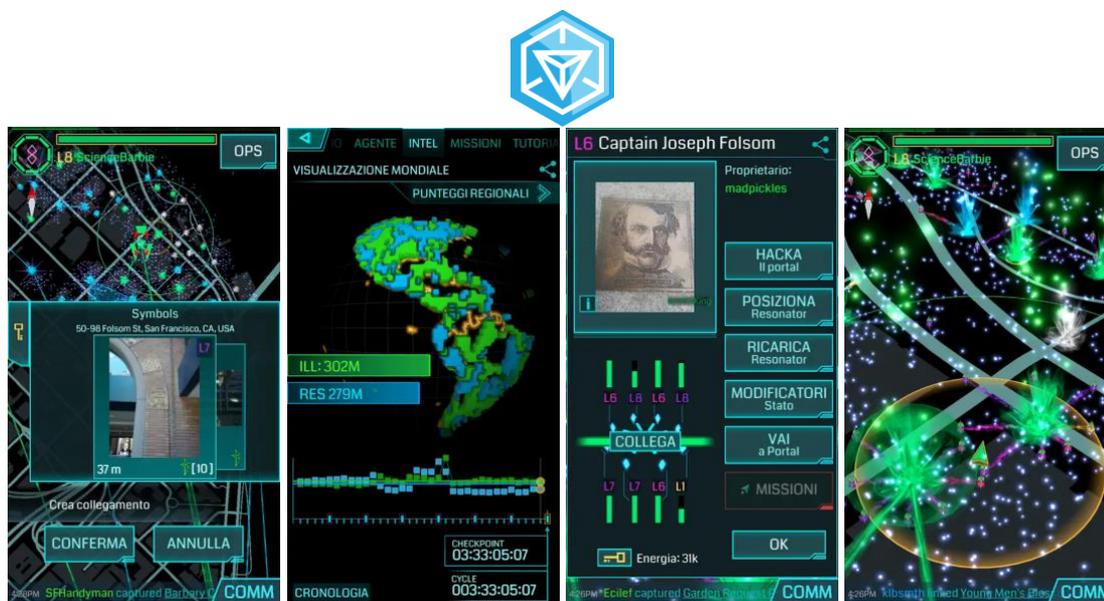


Figura 7. Screenshots dell'app Ingress per Android.

*Ingress*<sup>33</sup>, lanciata da Niantic verso la fine del 2012 sugli *smartphone Android* (ma ora disponibile anche per i dispositivi *Apple*), è un'applicazione che sfrutta la AR per giocare con la città.

La trama si basa sul tema dell'invasione aliena e racconta di una razza extraterrestre che ha disseminato sulla Terra una forma di energia, chiamata "materia esotica" ("XM"); lo scopo del gioco è quello di unirsi ad una delle due fazioni messe a disposizione ("enlightened" e "resistenza") e di diventare agente segreto.

Per svolgere qualsiasi azione, il giocatore necessita di XM, che può raccogliere spostandosi fisicamente (a piedi o in bici) per la città, attraverso portali virtuali distribuiti in alcuni punti di essa. In *Ingress* è possibile collezionare, inoltre, oggetti speciali, conquistare portali e creare veri e propri "campi di controllo"<sup>34</sup>.

A differenza di altre *app*, questa è strutturata come un gioco di ruolo: non è una semplice guida alla scoperta di un punto nella città, ma consente di creare veri e propri capannelli di appassionati che, grazie all'interazione possibile *in-app*, possono scendere in strada a raccogliere XM e a conquistare gli spazi dedicati.

**Punti di forza:** gratuita, multiplatforma, in sviluppo; ottimo esempio di come la AR può ben integrarsi nel *gameplay* e permettere di scoprire punti (magari sconosciuti) di una città con il pretesto del gioco.

**Debolezze:** poco diffusa, resa un po' più nota grazie alla *release* di *Pokémon GO!*, da parte della stessa azienda nel 2016 (con la quale condivide la tecnica di *gameplay*), non offre molto a livello "culturale".

<sup>33</sup> Sito Web dell'applicazione *Ingress*: <https://www.ingress.com/>.

<sup>34</sup> La stampa, *Ingress il gioco a cui si ispira Pokémon GO* <http://www.lastampa.it/2016/07/19/tecnologia/cosa-ingress-il-gioco-a-cui-si-ispira-pokemon-go-S6tEhAkOgSaiuTkpK05iZM/pagina.html>.

## Pokémon GO!

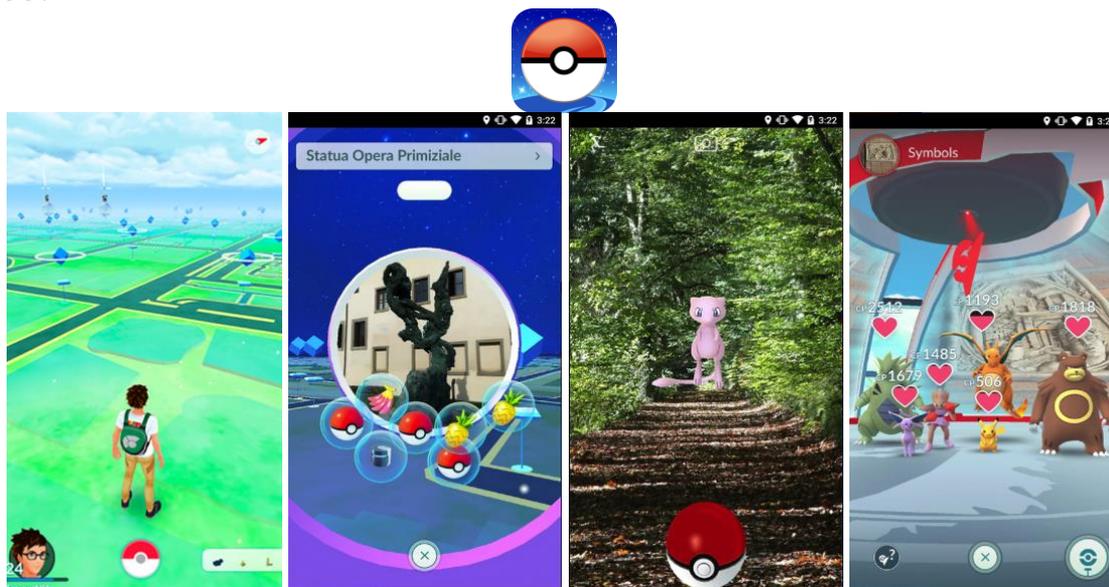


Figura 8. Screenshots dell'app Pokémon GO!

Sulla scia della poco conosciuta *Ingress*, la *Niantic* (in collaborazione con la storica *Game Freak*, *The Pokémon Company* e *Nintendo*) ha rilasciato nel 2016 *Pokémon GO!*<sup>35</sup>, app per i *S.O. Android* e *iOS* che non ha bisogno di grandi presentazioni, divenuta virale nel corso dell'estate dello stesso anno e che ha avuto un impatto di enorme portata su tutti gli appassionati del manga e dell'anime –e non solo–.

L'applicazione è diventata molto famosa grazie alle enormi community di fans dei “mostri tascabili” già sparse per il mondo: essa ha costituito “solo” un ulteriore medium su cui fare *storytelling* e permettere ancora ad altre fasce di raggiungere i contenuti tramite un nuovo approccio, quello della *AR*.

In sintesi, *Pokémon GO!* (abbreviato spesso in *PoGO* dai fans) è un videogioco basato su *realtà aumentata geolocalizzata*, il cui *gameplay* consiste nel girare in città al fine di incontrare e catturare *Pokémon selvatici*, affrontare i rivali nelle *palestre* e raccogliere elementi di potenziamento e *Pokéball* dai *PokéStop*, spesso posizionati accuratamente in punti strategici del posto (che diventano veri e propri punti di ritrovo per i giocatori).

Con gli aggiornamenti, l'applicazione si è arricchita di funzionalità, ha subito diversi cambiamenti grafici e sono stati risolti molti problemi di fondo, quali l'elevatissimo consumo della batteria che la caratterizzavano durante le prime release (e che incentivava, di certo, i produttori di *powerbank*) e la macchinosità della sezione “*zaino*”, ad esempio.

Sono stati poi creati eventi disponibili solo in alcuni continenti o paesi e altri a tempo limitato e è stato completamente rivisitato il funzionamento delle sfide in *palestra*.

Nonostante il grandissimo lavoro degli sviluppatori per gli aggiornamenti proposti per i miglioramenti per quanto riguarda stabilità e funzioni, l'app ha subito un veloce declino in termini di utilizzo, a causa della monotonia del *gameplay*, della pesantezza e l'esosità in termini di risorse e –si può dire– della naturale decadenza a cui un po' tutto ciò che è virale è destinato.

Sebbene si possa affermare che l'applicazione non sia servita a molto dal punto di vista educativo (non sono state poche le lamentele sulla **della** stessa, ad esempio, in seguito a diversi incidenti accaduti a ragazzi che eludevano le insidie delle strade trafficate per catturare le creature), si può

<sup>35</sup> Sito Web dell'applicazione *Pokémon GO!*: <https://www.pokemongo.com/>.

comunque dire di aver permesso a tanti appassionati di diventare per la prima volta, sfruttando la AR, dei “veri” *allenatori di Pokémon*.

*Punti di forza:* gratuita, *multiplatforma*, supportata dagli sviluppatori, *gameplay* coinvolgente, con un’ enorme community alle spalle, favorisce la socializzazione.

*Debolezze:* in lento declino per quanto concerne il numero di giocatori, non supportata da molti dispositivi “non all’ultimo grido”, pesante, esosa di risorse, poco educativa secondo parte della critica, più volte “bucata” da hacker (e quindi, piuttosto vulnerabile in termini di sicurezza) che ne hanno sfruttato alcune falle nel *codice sorgente* per poter catturare i mostriciattoli in modo non convenzionale o sfidarsi nelle palestre in modo illeale.

### Harry Potter: Wizards Unite



Figura 9. Immagine del teaser dell'app Harry Potter: Wizards Unite.

Nel corollario delle *app* che impiegano la AR si può citare *Harry Potter: Wizards Unite*<sup>36</sup>, un futuro nuovo gioco improntato sulla saga di *Harry Potter* che la *Niantic* sta sviluppando in collaborazione con la *Warner Bros*.

Il *gameplay* è molto simile a quello di *Ingress* e di *Pokémon GO!*; essa promette di poter utilizzare la realtà aumentata per imparare magie e scoprire e affrontare creature leggendarie esplorando il mondo.

Sull’applicazione non ci sono purtroppo ancora molte notizie solide in merito di affidabilità e utilizzo, in quanto è ancora in fase di *testing* e, dunque, destinata ai soli sviluppatori.

### Uno strumento di valutazione: l’analisi SWOT

Come si evince da quanto scritto in precedenza, sono stati messi in evidenza i punti a favore e quelli critici che, ad una prima analisi delle applicazioni, sono venuti a galla.

Ma esiste un metodo più fiscale per la valutazione di un prodotto, secondo parametri rigidi e definiti a priori, per capire come muoversi tra la concorrenza?

La risposta è “sì”, e è ciò che offre l’analisi *SWOT*<sup>37</sup>, uno strumento di marketing utile nella *pianificazione strategica*<sup>38</sup> che serve a valutare i *punti di forza* (*Strengths*), le *debolezze* (*Weaknesses*),

<sup>36</sup> Sito Web dell’applicazione *Harry Potter: Wizards Unite*: <https://harrypotterwizardsunite.com/it/>.

<sup>37</sup> SpinosiMarketing, *Matrice SWOT* <http://www.spinosismarketing.com/it/matrice-swot-analisi-swot-esempi-marketing.html> (meglio conosciuta come “matrice SWOT”).

<sup>38</sup> Wikipedia, *Pianificazione strategica* [https://it.wikipedia.org/wiki/Pianificazione\\_strategica](https://it.wikipedia.org/wiki/Pianificazione_strategica).

le *opportunità* (*Opportunities*) e le *minacce* (*Threats*) relativi alla realizzazione di un prodotto o al raggiungimento di un obiettivo.

Tali elementi sono, a loro volta, raggruppabili all'interno di due categorie: *fattori endogeni* (i punti di forza e di debolezza interni all'organizzazione) e *fattori esogeni* (le opportunità e le minacce esterne all'organizzazione).

Questa tecnica, attribuibile all'accademico Albert Humphrey e applicata dallo stesso durante un progetto di ricerca all'*Università di Stanford* svolta tra gli anni Sessanta e Settanta, si avvale dei dati forniti da *Fortune 500* (una lista annuale che classifica le cinquecento maggiori imprese societarie statunitensi), che vengono utilizzati come punti di riferimento nella valutazione.

L'analisi è divisa, in genere, in cinque fasi principali, durante le quali:

- Si definisce un obiettivo;
- Si stabiliscono i punti principali dell'analisi *SWOT* (*punti di forza, debolezze, opportunità e minacce*);
- In base ai risultati ottenuti nei punti precedenti, si stabiliscono le azioni da compiere per il raggiungimento dell'obiettivo (rappresentabili tramite una *matrice*, illustrata di seguito);
- I responsabili stabiliscono poi, in base alla *matrice SWOT* ottenuta, se l'obiettivo è raggiungibile. Se così non dovesse risultare, si valuta un diverso obiettivo e si ripete il processo dall'inizio;
- Se l'obiettivo è raggiungibile, la *SWOT* è utilizzata come punto di partenza per la generazione di strategie creative, basate sui concetti di *forza, debolezza, opportunità* e riduzione delle *minacce*.

Analisi SWOT		Analisi Fattori Endogeni	
		Forze	Debolezze
Analisi Fattori Esogeni	Opportunità	<b>Strategie S-O:</b> Sviluppare nuove metodologie in grado di sfruttare i punti di forza dell'azienda.	<b>Strategie W-O:</b> Eliminare quelli che sono definiti come punti di debolezza per attivare nuove opportunità.
	Minacce	<b>Strategie S-T:</b> Sfruttare a pieno i punti di forza per difendersi efficacemente dalle minacce.	<b>Strategie W-T:</b> Individuare piani di difesa per evitare che le minacce esterne acuiscono i punti di debolezza.

Figura 10. Matrice SWOT.

In sintesi, la *matrice SWOT* può essere utilizzata in tantissimi campi che prevedono un processo decisionale in cui c'è un obiettivo da raggiungere: dalla pianificazione preventiva nella gestione delle crisi di un'azienda, al contesto scolastico e accademico (nell'individuazione dei punti previsti dall'analisi, per la valutazione del benessere nelle istituzioni), all'identificazione dei potenziali concorrenti di un prodotto in fase di rilascio.

Tale strumento potrebbe, dunque, essere di grande aiuto per un'ipotetica immissione sul mercato di *XanEdu*, perché aiuterebbe a determinare in modo preciso le mosse da effettuare per tenere testa alla concorrenza e a stabilire alcune strategie mirate al successo della stessa, a breve e a lungo termine.

## XanEdu, una provocazione per la concorrenza?

*XanEdu* è un progetto che riunisce le caratteristiche relative alla maggior parte delle applicazioni analizzate in un unico prodotto, integrando la realtà aumentata agli itinerari letterari e fornendo, allo stesso tempo, un approccio ludico alle attività.

La novità del prodotto sta proprio in questo, fare ciò che i concorrenti non hanno saputo sviluppare: creare una sorta di applicazione capace di “narrare” come *Cityteller*, di essere educativa come *APPasseggio* e con un *gameplay* con *AR* simile a *Pokémon GO!*.



Naturalmente, quanto scritto ha il puro scopo di divertire (o provocare, a seconda dei punti di vista) il lettore: il progetto, come illustrato di seguito, includerebbe tecnologie e un’interfaccia disegnate autonomamente, senza creare problemi legali di plagio con la concorrenza.

Lo scopo è quello che si legge tra le righe: creare uno strumento completo, in grado di semplificare ulteriormente la vita dell’utente, istruendolo, permettendogli di visitare una città in autonomia servendosi di itinerari personalizzabili e, al contempo, di giocare con la realtà.

## 5. Il prototipo: dai wireframe ai process flow

Definito il *target* e indagato sulle caratteristiche delle applicazioni dello stesso settore già in commercio, si è cercato di stabilire quali fossero gli obiettivi concreti della creazione di *XanEdu* per procedere alla realizzazione di un prototipo.

*XanEdu* offre agli utenti una visione policentrica del fenomeno letterario descritto, indicando il “dove”, oltre al “quando”. Dal punto di vista metodologico, l’applicazione si fonda su un approccio critico alla letteratura: la storia e la narrazione sono arricchite dalla componente geografica, fornita attraverso una *mappa navigabile* e la tecnologia di geolocalizzazione.

Come anticipato nei paragrafi introduttivi, ai *punti di interesse* inseriti dell’itinerario e geolocalizzati nella mappa sono associati elementi *virtuali* che sfruttano la *realtà aumentata* per conferire agli autori e ai luoghi da loro descritti tridimensionalità e movimento.

Il *digital storytelling* è utilizzato in questo contesto per migliorare la valorizzazione e la fruizione della letteratura. Tutto questo stimola l’utente, che si sente così pienamente coinvolto e protagonista dell’esperienza culturale (l’itinerario letterario) e non è più uno spettatore passivo.

## Funzionalità e tecnologie di sviluppo

Dall'idea e dalla lista delle funzionalità previste in fase di analisi si è costruito il reale flusso di utilizzo dell'applicazione, individuando tutte le micro-funzionalità e le tecnologie necessarie che i *device* mettono a disposizione. L'architettura generale dell'applicazione si basa su tre tecnologie principali:

- *Servizi location based*: grazie all'integrazione della tecnologia *GPS*, l'*app* sarà in grado di condurre nel luogo scelto grazie al *navigatore* dello *smartphone*. Questa tecnologia arricchisce notevolmente l'esperienza dell'utente, coinvolgendolo in attività di ricerca. Ad esempio, i dati relativi alla posizione dell'utente sono utilizzati per individuare *punti di interesse* e percorsi nelle vicinanze<sup>39</sup>.
- *Realtà Aumentata georeferenziata*: mediante la fotocamera dello *smartphone*, viene inquadrato, in tempo reale, il mondo circostante e su questa vengono sovrapposte le risorse digitali associate ai punti di interesse del percorso che sono stati geolocalizzati (tramite *geolocation* e *geotagging*)<sup>40</sup>. Questa tecnologia permette di sovrapporre alle immagini del posto in cui ci troviamo –visualizzate attraverso la fotocamera– le immagini degli autori, delle opere e dei contenuti digitali correlati (citazioni, audioguide, narrazioni di storie, foto, mappe, manoscritti antichi digitalizzati, ecc.).
- Integrazione API di *Google Maps*<sup>41</sup>: fornisce agli utenti indicazioni sugli itinerari. Per completare il percorso letterario bisogna attraversarlo per intero ed esplorare i luoghi d'interesse segnalati sulla mappa. Grazie a *Google Maps* l'utente riceve le indicazioni stradali da seguire per spostarsi e concludere l'itinerario.

Il funzionamento di *XanEdu* è molto semplice: l'applicazione offre all'utente finale la possibilità di selezionare un itinerario tra quelli proposti. La modalità di selezione dell'itinerario è a scelta dall'utente. Sono fornite quattro modalità di navigazione, suddivise in base ai contenuti; le sezioni corrispondono ai contenuti: *Autori*, *Opere*, *Luoghi* e collegano questi ultimi ai relativi percorsi.



Figura 11. Sezioni dell'app XanEdu.

<sup>39</sup> Wikipedia, *Location Based Service* [https://en.wikipedia.org/wiki/Location-based\\_service](https://en.wikipedia.org/wiki/Location-based_service).

<sup>40</sup> Montagna, *Realtà virtuale e realtà aumentata*, pp. 52-54.

<sup>41</sup> Google Maps Platform <https://cloud.google.com/maps-platform>.

Ogni percorso è composto da:

- Informazioni generali sull'itinerario (nome, argomenti, autori, opere, luoghi trattati);
- Informazioni dettagliate sull'itinerario (durata, modalità di spostamento, accessibilità, età);
- Mappa georeferenziata;
- Elenco dei punti di interesse georeferenziati toccati dall'itinerario;
- Contenuti digitali correlati ai punti di interesse, accessibili e visualizzabili attraverso la tecnologia di *realtà aumentata*;

## Design e UX

Sfruttando le informazioni individuate in precedenza si è finalmente realizzato il *wireframe* dell'applicazione. Grazie al *software Adobe Xd* è stato possibile realizzare una rappresentazione grafica di tutta l'*app*, che ne dimostrasse il comportamento e l'utilizzo da parte degli utenti.

Questa parte è risultata fondamentale ai fini dell'integrazione di tutti i contenuti e delle funzionalità previste in fase di analisi e ideazione. Per progettare l'*interfaccia grafica* si è cercato di focalizzare le necessità del *target* di utenti individuato in precedenza per ottimizzare l'esperienza utente.

Come anticipato nel paragrafo relativo al funzionamento dell'applicazione, i contenuti sono suddivisi in sezioni e le informazioni sono visualizzate in maniera chiara, grazie la suddivisione in pannelli.

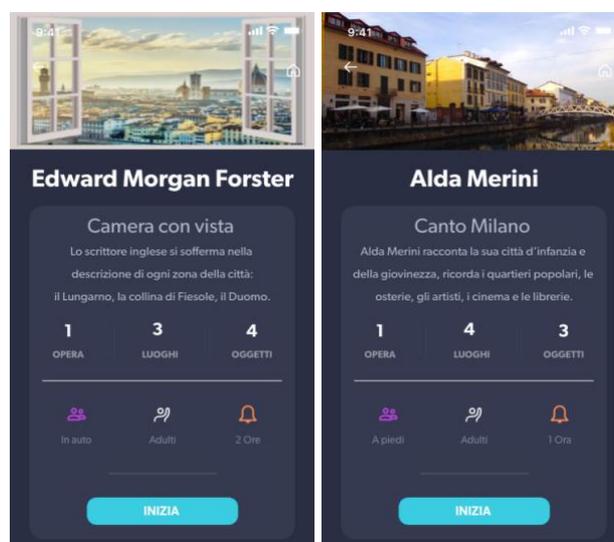


Figura 12. Screenshots della descrizione dell'itinerario.

L'interfaccia è pensata per i suoi utenti, appartenenti a diverse tipologie e fasce di età. I colori sono stati scelti per non confondere e deviare l'attenzione.

I messaggi di *pop up* e la *grafica 3D* (associati ai contenuti digitalizzati) sono pensati per divertire e coinvolgere l'utente.

Inoltre, si è realizzata un'icona per *XanEdu*, nella cui grafica sono stati rappresentati gli elementi che denotano le caratteristiche principali della stessa:

- Una mappa, alla base del funzionamento dell'app;
- Un puntatore, che simboleggia i punti di interesse;
- Una "X", che indica la meta da raggiungere;
- Una linea tratteggiata, a rappresentare i sentieri degli itinerari proposti;
- Infine, ma non per ultimo, le virgolette, a sottintendere la letteratura e le sue citazioni.



Figura 13. Icona dell'app XanEdu.

## Il sito web a supporto dell'app

A corredo dell'applicazione è disponibile un sito Web, nel quale sono raccolte tutte le informazioni relative ad essa.

Esso si propone come uno strumento utile a chi vuole conoscere i contenuti e il funzionamento dell'app, senza avere il vincolo di installarla.

Lo strumento Web costituisce un punto di accesso per gli utenti interessati a connettersi con gli sviluppatori per non solo, segnalare eventuali problemi o richiedere assistenza, ma anche per suggerire miglioramenti e lasciare recensioni.

Inoltre, il sito è progettato per accogliere un'apposita sezione, per consentire agli utenti di proporre un itinerario personalizzato.

## Altri screenshots del prototipo

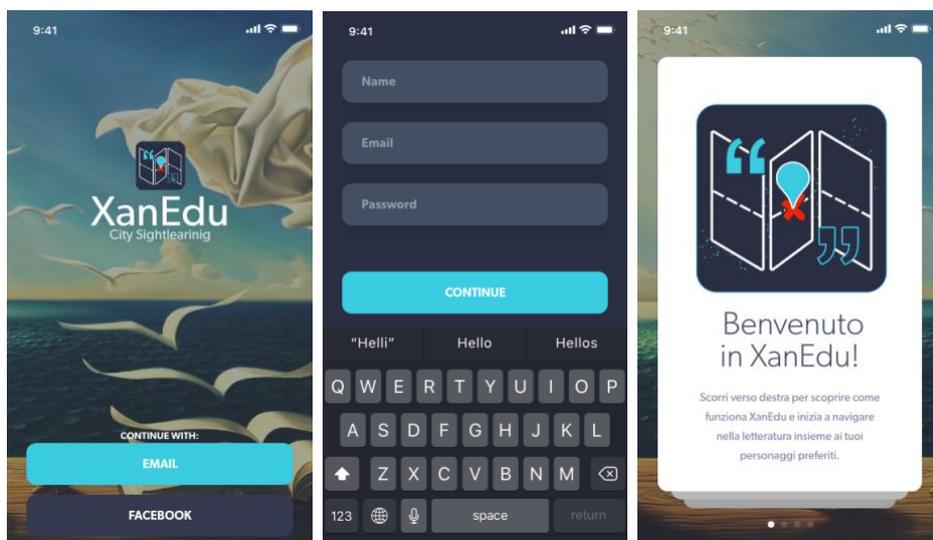


Figura 14. Homepage e pagina di login di XanEdu.

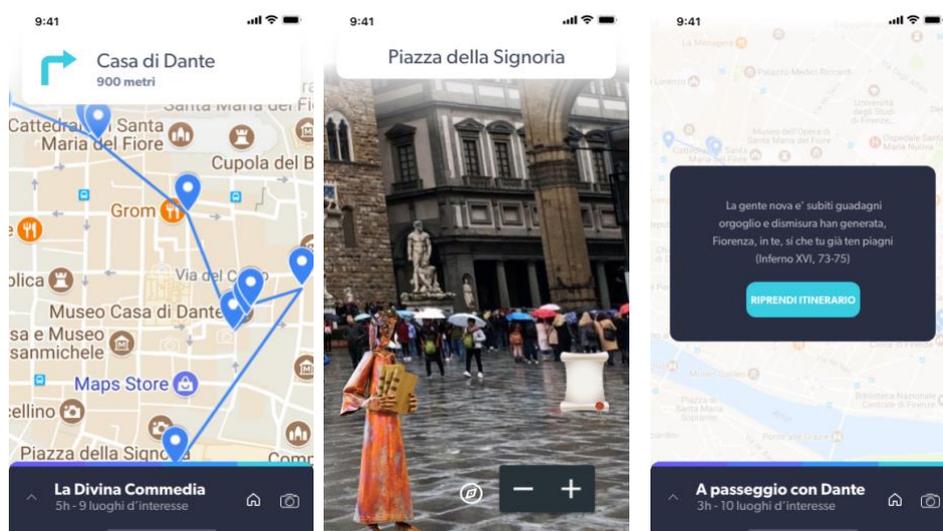


Figura 15. Modalità di navigazione e esempio di risorse in AR, in XanEdu.

## Feedback

Nell'applicazione è prevista un'apposita sezione per consentire agli utenti di lasciare dei commenti, che possono fornire un ottimo contributo per migliorare e implementare le funzionalità previste. Gli utenti possono segnalare, ad esempio, arresti anomali o *bug*, contattando gli sviluppatori.

Le ulteriori modalità previste per raccogliere i *feedback* sono: *GoogleAnalytics*<sup>42</sup>, *MixPanel*<sup>43</sup>, *CrazyEgg*<sup>44</sup>, oltre ad un gruppo di *utenti tester*.

## 6. Conclusioni e possibili sviluppi

Il presente lavoro intende offrire non solo agli appassionati di letteratura, ma anche e soprattutto alla schiera di potenziali lettori, uno strumento che integra la realtà aumentata agli itinerari letterari. L'applicazione è indirizzata, quindi, a un ampio spettro di utilizzatori: riportando in parallelo i contenuti letterari in formato digitale e la loro geolocalizzazione fisica, si offrirà un primo approccio alla letteratura, sia per chi è già lettore appassionato, sia per chi vuole conoscere, attraverso nuovi occhi, un determinato territorio.

La realizzazione del progetto è stata un'occasione preziosa sotto diversi punti di vista: da un lato ha permesso di instaurare un rapporto di costruttiva collaborazione tra due studentesse appassionate di ambiti diversi, dall'altro di applicare ad un progetto reale le conoscenze apprese durante il percorso di studi.

La creazione di *XanEdu* ha consentito di scoprire quanto sia importante la figura dell'*informatico umanista* nel conciliare le competenze informatiche con le conoscenze umanistiche e, soprattutto, quanto le nuove tecnologie possano facilitare la divulgazione del patrimonio letterario che, spesso – e purtroppo – giace nascosto nei libri, rendendolo accessibile e condivisibile.

<sup>42</sup> Google Analytics <https://www.google.com/analytics/>.

<sup>43</sup> MixPanel <https://mixpanel.com/>.

<sup>44</sup> CrazyEgg <https://www.crazyegg.com/>.

L'applicazione al momento è allo stato prototipico e ha puro fine illustrativo; tuttavia essa, grazie alla collaborazione con un team di esperti, potrebbe concretizzarsi in un prodotto vendibile, in grado di costituire un buon punto di riferimento sul mercato del software destinato a *smartphone* e *tablet*.

Per rendere ciò possibile, saranno però necessarie non solo persone fisiche interessate alla costruzione e alla cura della stessa, ma anche di supporto sia a livello contenutistico che fondiario, per permettere a *XanEdu* non solo di nascere, ma di essere mantenuta nel tempo.

In una prospettiva futura, infatti, si prevede il coinvolgimento di diversi enti presenti sul territorio: dalle istituzioni culturali, da cui attingere fonti documentali, agli sponsor e ai negozi di merchandising, con cui stipulare convenzioni e condividere la partnership a scopi finanziari e promozionali.

Si spera, dunque, che il progetto possa trasformarsi da un semplice *mockup* in qualcosa di funzionale, in modo da proporre una soluzione in grado di istruire l'utente tramite gli itinerari letterari e, allo stesso tempo, permettergli di interagire con la realtà in modo immersivo e coinvolgente.

## 7. Bibliografia e sitografia

### Siti web delle app

Adelaide City Explorer, <http://adelaidecityexplorer.com.au/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Appasseggio, <http://www.appasseggio.it/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Cityteller, <http://www.cityteller.it/>, (Retrieved: 16.July.2018).

CrazyEgg, <https://www.crazyegg.com/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Curatescape | A web and mobile app framework for curating the landscape, <https://curatescape.org/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Google Maps Platform - API di geolocalizzazione | Google Maps Platform | Google Cloud, <https://cloud.google.com/maps-platform/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Harry Potter : Wizards Unite, <https://harrypotterwizardsunite.com>, (Retrieved: 16.July.2018).

Ingress, <https://www.ingress.com/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Kahoot!, Learning Games, <https://kahoot.com/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Mixpanel, Product and User Analytics, <https://mixpanel.com/>, (Retrieved: 16.July.2018).

PeakFinder App, <https://www.peakfinder.org/it/mobile/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Tripline, <https://www.tripline.net/>, (Retrieved: 16.July.2018).

### Articoli

‘Ingenio impetum facere’: ovvero tutto quello che avreste voluto sapere sul brainstorming e non avete mai osato chiedere, <http://www.giovannilucarelli.it/wordpress/2014/03/tutto-quello-che-avreste-voluto-sapere-sul-brainstorming/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Alternate Reality Games: cosa sono e perché giocarci (2015), Lega Nerd, <http://leganerd.com/2015/01/23/alternate-reality-games-cosa-sono-e-perche-giocarci/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Amministratore *Matrice SWOT o Analisi SWOT*, <http://www.spinosismarketing.com/it/matrice-swot-analisi-swot-esempi-marketing.html>, (Retrieved: 16.July.2018).

Catch Pokémon in the Real World with Pokémon GO!, <http://www.pokemongo.com/>, (Retrieved: 16.July.2018).

Cosa è Ingress, il gioco da cui nasce Pokémon Go - La Stampa, <http://www.lastampa.it/2016/07/19/tecnologia/cosa-ingress-il-gioco-a-cui-si-ispira-pokmon-go-S6tEhAkOgSaiuTkpK05iZM/pagina.html>, (Retrieved: 16.July.2018).

- Digital Storytelling: Cos'è, come utilizzarlo nella didattica, con quali strumenti si realizza, *Insegnanti 2.0*, Gianfranco Marini (2015), <https://insegnantiduepuntozero.wordpress.com/2015/02/18/digital-storytelling-cose-come-utilizzarlo-nella-didattica-con-quali-strumenti-si-realizza/>, (Retrieved: 16.July.2018).
- Exploring audience involvement with an interactive narrative: implications for incorporating transmedia storytelling into entertainment-education campaigns, Sangalang, A. (2013), <https://www.tandfonline.com/>.
- Il Brainstorming nelle classi: una modalità didattica di apprendimento collaborativo, <https://aretepiattaforma.it/news/47/il-brainstorming-nelle-classi:-una-modalit%C3%A0-didattica-di-apprendimento-collaborativo>, (Retrieved: 16.July.2018).
- Le teorie, le tecniche, i repertori figurativi nella prospettiva d'architettura tra il '400 e il '700: Dall'acquisizione alla lettura del dato, Teresa, B., Maria and Monica, L. (2015), Firenze University Press.
- Lifelong learning, Wikipedia, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Lifelong\\_learning&oldid=97724217](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Lifelong_learning&oldid=97724217), (Retrieved: 16.July.2018).
- Location-based service, Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Location-based\\_service&oldid=849001454](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Location-based_service&oldid=849001454), (Retrieved: 16.July.2018).
- Narrazione e virtualità: possibili prospettive per la comunicazione museale, Palombini, A. (2012), [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiO6rC26KPcAhVLJ8AKHTyfAFgQFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fdigitalia.sbn.it%2Farticle%2FviewFile%2F514%2F353&usg=AOvVaw1vZ74ccY8SuDAVAOR2pZS\\_](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiO6rC26KPcAhVLJ8AKHTyfAFgQFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fdigitalia.sbn.it%2Farticle%2FviewFile%2F514%2F353&usg=AOvVaw1vZ74ccY8SuDAVAOR2pZS_).
- Narrazione Transmediale e Mondo Narrato, <https://medium.com/@RobertaCitroni/narrazione-transmediale-e-mondo-narrato-17872bfc64d>, Roberta Citroni, (Retrieved: 16.July.2018).
- Narrazione transmediale, Wikipedia, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Narrazione\\_transmediale&oldid=95556883](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Narrazione_transmediale&oldid=95556883), (Retrieved: 16.July.2018).
- Pianificazione strategica, Wikipedia, [https://it.wikipedia.org/wiki/Pianificazione\\_strategica](https://it.wikipedia.org/wiki/Pianificazione_strategica), (Retrieved: 16.July.2018).
- Piano Nazionale Scuola Digitale, MIUR (2015), [http://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/index.shtml](http://www.istruzione.it/scuola_digitale/index.shtml).
- The “Witchcraft” of Media Manipulation: Pamela and The Blair Witch Project, [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.0022-3840.2001.3404\\_75.x](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.0022-3840.2001.3404_75.x).
- The Science in Science Fiction, <https://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=1067220>, (Retrieved: 16.July.2018).
- Transmedia Experience, <http://transmediaexperience.com/>, (Retrieved: 16.July.2018).
- What is transmedia - Transmedia Experience, <http://transmediaexperience.com/transmedia-3/what-is-transmedia/>, (Retrieved: 16.July.2018).

## Monografie

Montagna, Lorenzo (2018), *Realtà virtuale e realtà aumentata: Nuovi media per nuovi scenari di business*, HOEPLI EDITORE.

Pinotti, A. and Somaini, A. (2016), *Cultura visuale: immagini, sguardi, media, dispositivi*, Giulio Einaudi.

Roncaglia, G. (2018), *L'età della frammentazione: Cultura del libro e scuola digitale*, Gius. Laterza & Figli.

## Tesi

Zamberti, C. (2017), *Incapsulare la complessità per offrire uno strumento semplice: rendere interattivo l'insegnamento della lingua inglese nella scuola primaria utilizzando NLTK*, Università di Pisa.

*Bibliografia generata da Zotero,*  
<https://www.zotero.org/>