

ANNA PISETTI, *Il caso di studio meSch nella sezione Artiglierie del Museo della Guerra*, in «Annali / Museo storico italiano della guerra» (ISSN: 1593-2575), 23 (2015), pp. 285-293.

Url: <https://heyjoe.fbk.eu/index.php/amusig>

Questo articolo è stato digitalizzato dal progetto ASTRA - *Archivio della storiografia trentina*, grazie al finanziamento della Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA è un progetto della Biblioteca Fondazione Bruno Kessler, in collaborazione con Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Istituto Storico Italo-Germanico, Museo Storico Italiano della Guerra (Rovereto), e Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA rende disponibili le versioni elettroniche delle maggiori riviste storiche del Trentino, all'interno del portale [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access*.

This article has been digitised within the project ASTRA - *Archivio della storiografia trentina* through the generous support of Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA is a Bruno Kessler Foundation Library project, run jointly with Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Italian-German Historical Institute, the Italian War History Museum (Rovereto), and Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA aims to make the most important journals of (and on) the Trentino area available in a free-to-access online space on the [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access* platform.

Nota copyright

Tutto il materiale contenuto nel sito [HeyJoe](#), compreso il presente PDF, è rilasciato sotto licenza [Creative Commons](#) Attribuzione–Non commerciale–Non opere derivate 4.0 Internazionale. Pertanto è possibile liberamente scaricare, stampare, fotocopiare e distribuire questo articolo e gli altri presenti nel sito, purché si attribuisca in maniera corretta la paternità dell’opera, non la si utilizzi per fini commerciali e non la si trasformi o modifichi.

Copyright notice

All materials on the [HeyJoe](#) website, including the present PDF file, are made available under a [Creative Commons](#) Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International License. You are free to download, print, copy, and share this file and any other on this website, as long as you give appropriate credit. You may not use this material for commercial purposes. If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material.



ANNA PISETTI

IL CASO DI STUDIO *MESCH* NELLA SEZIONE ARTIGLIERIE DEL MUSEO DELLA GUERRA

Dopo due anni di ricerche e analisi, nel corso del 2015 si è entrati nel cuore del progetto europeo *meSch Material Encounters with digital Cultural Heritage* (www.mesch-project.eu).

Come illustrato nel precedente numero degli “Annali”, *meSch* ha come obiettivo offrire ai visitatori l’accesso a informazioni digitali attraverso l’utilizzo di dispositivi interattivi (*smart objects*). Tra la primavera e l’autunno i tre musei partner (Museo Storico Italiano della Guerra, Allard Pierson Museum di Amsterdam e Museon dell’Aja) hanno ospitato tre diversi casi di studio progettati e realizzati secondo i principi del *co-design* (collaborazione attiva tra soggetti diversi, quali designer, curatori museali, esperti di nuove tecnologie). Le postazioni multimediali sono state studiate appositamente e integrate nel percorso di visita; il team di progetto ha provveduto alla progettazione, realizzazione, installazione e valutazione.

Il caso di studio che ha coinvolto il Museo della Guerra ha visto la partecipazione di chi scrive e di una collaboratrice, Tana Václavíková, con gli esperti dell’Università Sheffield Hallam (UK) e della Fondazione Bruno Kessler di Trento.

Il lavoro di *co-design*, che ha portato allo sviluppo del progetto, è cominciato tra maggio e giugno, i dispositivi multimediali sono stati realizzati tra luglio e settembre, la sperimentazione con il pubblico ha avuto luogo tra ottobre e novembre.

Il caso di studio del Museo della Guerra avrebbe dovuto differenziarsi dagli altri per l’applicazione della tecnologia *meSch* in uno spazio non museale. In una fase iniziale l’allestimento era previsto presso forte Pozzacchio, ambiente protetto e sorvegliato ma con caratteristiche simili a quelle di uno spazio aperto: il progetto avrebbe rappresentato una prosecuzione del caso di studio preliminare realizzato nell’estate del 2014 presso le trincee austro-ungariche del Nagià Grom. La posizione isolata del forte e l’asprezza dell’ambiente interno avrebbero rappresentato una notevole sfida dal punto di vista tecnico e avrebbero permesso di testare alcuni componenti solitamente utilizzati in ambienti coperti.

Sul piano esperienziale, si intendeva conciliare la visita a luoghi storici con una dimensione narrativa: attraverso dispositivi interattivi distribuiti lungo gli spazi interni



del forte si voleva dare al visitatore la possibilità di ascoltare le voci di persone la cui vita venne in modi diversi influenzata dalla presenza del forte stesso (soldati e civili). I visitatori avrebbero potuto scegliere quali storie ascoltare e in tal senso personalizzare la propria visita; l'obiettivo era offrire al pubblico un'esperienza di visita più completa, che-offrisse stimoli sul piano emotivo oltre che cognitivo.

I vincoli di tipo logistico ed amministrativo emersi durante diversi sopralluoghi realizzati nel corso dell'estate hanno portato all'abbandono del progetto iniziale e all'individuazione di una sede alternativa, identificata nella sezione del Museo della Guerra dedicata alle artiglierie della Prima guerra mondiale. Realizzata all'interno di un rifugio antiaereo della Seconda guerra mondiale, scavato alla base dello sperone su cui il sorge il castello di Rovereto, la sezione Artiglierie ha alcune caratteristiche fisiche simili a quelle di forte Pozzacchio (ambiente roccioso, basse temperature, umidità, ambienti bui...) e presenta un allestimento sufficientemente "leggero" e flessibile, tale da sopportare l'inserimento di nuove installazioni. Per il Museo della Guerra è stata sicuramente un'importante occasione per testare nuove modalità di comunicazione con il proprio pubblico e arricchire il percorso di visita attraverso temi in questo momento poco affrontati nelle esposizioni permanenti (l'impatto delle fortificazioni e delle operazioni militari sulla popolazione civile e sul paesaggio).

Essendo già stati realizzati alcuni materiali video e audio, durante il processo di *re-design* dei dispositivi per il nuovo allestimento presso la sezione Artiglierie si è deciso di conservare il tema centrale del progetto (il forte di Pozzacchio e il suo rapporto con la popolazione civile e militare). Dal momento però che l'allestimento aveva "perso" il suo contesto originario, è stato necessario prevedere degli interventi che evitassero al visitatore di percepire le installazioni come incongrue rispetto al percorso museale. A tal scopo si è cercato di creare una legame tra i temi affrontati nelle sale espositive del museo e quelli affrontati nelle installazioni multimediali; all'interno del Museo sono stati inseriti alcuni pannelli relativi alla storia del forte di Pozzacchio ed è stata realizzata una nuova mappa di visita che rendesse evidente ai visitatori la continuità tematica tra le diverse sezioni.

All'interno della sezione Artiglierie sono state inserite 4 installazioni interattive che, attivate dai visitatori attraverso un "oggetto" ricevuto all'inizio della visita, permettevano di far risuonare un certo numero di storie di soldati e civili. I brani, tratti da diari o memorie scritti durante la guerra o da testimonianze orali rilasciate a distanza di anni, sono stati letti da attori e accompagnati da immagini. Nelle diverse postazioni le storie erano corredate da informazioni quali il nome del testimone, la sua occupazione lavorativa e la data a cui si riferiva la narrazione. I racconti sono stati presentati in ordine cronologico, dal 1912 al 1935.

I contenuti sono stati presentati in forma di video privi di audio (prima postazione), animazioni grafiche accompagnate da audio (seconda postazione), audio privi del supporto di immagini (terza postazione) e, infine, video in cui attori professionisti in

costume hanno messo in scena episodi della vita di alcuni soldati (quarta postazione).

Dal punto di vista tecnico le postazioni erano costituite da strutture metalliche a forma di parallelepipedo contenente un sistema *hardware* (composto da uno e più Raspberry Pi, schede Arduino e lettori NFC readers; le quattro installazioni erano connesse tra loro attraverso la piattaforma *meSchup*, sviluppata nell'ambito del progetto *meSch*), uno speaker (per la riproduzione di registrazioni audio) e in alcuni casi un proiettore video. Sul lato superiore ogni struttura presentava una serie di "punti attivatori" azionabili posizionando su di essi l'"oggetto attivante" ricevuto alla biglietteria che permetteva di scegliere quali storie ascoltare e in quale sequenza. L'oggetto, un "ciottolo" di plastica stampata (in inglese "*pebble*") progettato per essere tenuto facilmente in mano, presentava su un lato il logo del progetto *meSch* e sull'altro la sagoma del forte di Pozzacchio; al suo interno era inserita una tecnologia NFC che permetteva di attivare le postazioni interattive scegliendo liberamente cosa ascoltare e in che sequenza, e al contempo di registrare i dati relativi alla scelte dei singoli visitatori (quali storie avevano ascoltato e in quale ordine).

La prima installazione interattiva è quella che ha subito una maggiore trasformazione rispetto al progetto iniziale: la stazione era stata pensata per essere situata presso la biglietteria del forte ed era previsto che ospitasse interviste con i protagonisti della sua storia attuale: amministratori pubblici, architetti artefici del progetto di restauro e volontari dell'Associazione "Il Forte". Nel nuovo allestimento presso la sezione Artiglierie, si è deciso di utilizzare questa postazione come collegamento tra ciò che i visitatori avevano visto nel museo e i contenuti specifici dell'installazione. Sono stati quindi realizzati tre video introduttivi: uno relativo al funzionamento dei dispositivi interattivi, un altro sulla storia di forte Pozzacchio e uno relativo ai lavori di scavo durante la Prima guerra mondiale (realizzazione di strade, gallerie, ricoveri, gallerie da mina, ...). La vicinanza con l'ingresso alla sezione Artiglierie (e quindi con la strada provinciale), con la biglietteria e con la seconda installazione ha portato alla scelta di video privi di audio.

La seconda postazione era stata originariamente progettata per essere installata all'interno di uno degli ambienti più ampi del forte dove durante la guerra era prevista la realizzazione di baracche-ricovero per soldati. L'ipotesi era di proiettare le immagini direttamente sulla parete di cemento che divide in due la stanza, in modo da ottenere una proiezione di grandi dimensioni (4mx5m). Sarebbe stato necessario dotarsi di un proiettore adatto all'ambiente umido e freddo e determinare la posizione del dispositivo in modo da non ostacolare il movimento dei visitatori e – allo stesso tempo – garantire che la proiezione non venisse disturbata dal loro passaggio.

Per evitare che i visitatori percepissero i confini della proiezione e per dare l'idea che la storia emergesse dal buio della caverna, si è pensato ad un'animazione costituita da linee bianche su fondo nero.

Con il *re-design* la postazione è stata spostata all'interno di una piccola nicchia pre-



sente nella parete di roccia del rifugio antiaereo, che, seppure in scala minore, presentava le stesse caratteristiche. Al fine di garantire una proiezione di qualità, si è deciso di fissare uno schermo di proiezione nero sulla parete di fondo della caverna, piuttosto irregolare.

Le storie raccontate in questa postazione erano dedicate alle diverse fasi della costruzione del forte; i “testimoni” sono l’architetto del progetto, un operaio civile, una donna impegnata nei lavori di costruzione, un recuperante che nel dopoguerra ha partecipato all’opera di rimozione delle parti metalliche.

La terza postazione è stata dedicata alle voci della popolazione civile e all’impatto del forte sulla loro vita. I visitatori potevano scegliere tra 5 testimonianze audio: una ragazza che lavorava al forte, un ragazzo arruolato nell’esercito allo scoppio della guerra, una profuga, un recuperante di proiettili inesplosi, una ragazza che andava al forte a giocare e pascolare le capre.

All’inizio e alla fine dell’audio un suono richiamava l’attenzione del visitatore e introduceva, in modo suggestivo, il tema della storia: una goccia d’acqua per la costruzione del forte, il fischio di un treno per la partenza dei soldati per il fronte, il vento per la partenza dei profughi, una esplosione per un incidente durante la ricerca di materiale bellico, una campana per la vita quotidiana nei paesi del dopoguerra.

Nel progetto iniziale questo dispositivo era previsto all’interno di una postazione di artiglieria con un’ampia vista sulla valle. La posizione panoramica aveva suggerito di utilizzare solo l’audio: in tal modo i visitatori avrebbero potuto stabilire una connessione tra il paesaggio esterno (fatto di montagne ma anche di paesi) e le storie che dall’interno



parlavano dell'impatto del forte sulla società civile. Nel trasferimento presso il Museo si è perso questo importante collegamento. Per contro, i pezzi di artiglieria che i visitatori hanno potuto osservare durante l'ascolto dell'audio hanno evocato, come testimoniato in alcune interviste, il contesto nel quale alcune storie hanno avuto luogo.

L'ultima postazione interattiva è stata collocata nella parte finale della sezione Artiglierie, in un angolo defilato. Qui sono state proposte quattro testimonianze relative agli eventi bellici che hanno avuto luogo a forte Pozzacchio nell'estate 1916, narrate da soldati austro-ungarici e italiani interpretati da attori professionisti. Per aumentare l'atmosfera di intimità tra i visitatori e i testimoni è stata scelta un'inquadratura che richiamasse l'idea del ritratto fotografico e si è chiesto agli attori di recitare guardando direttamente in macchina.

Il progetto originale prevedeva che i quattro ritratti venissero trasmessi su quattro video diversi, tra i quali il visitatore avrebbe potuto scegliere. Gli spazi limitati offerti dalla sezione Artiglierie hanno imposto un unico schermo su cui proiettare le immagini: come nelle altre postazioni, il visitatore poteva scegliere quale storia ascoltare posizionando il "pebble" in uno dei diversi alloggiamenti.

Per creare un rapporto personale con i singoli visitatori e prolungare il loro coinvolgimento dopo la visita al museo, si è deciso di offrire un "ricordo post-visita".

Al momento della riconsegna dell'"oggetto attivante", ai visitatori veniva consegnata una cartolina riportante su di un lato un'immagine del forte di Pozzacchio, sull'altro lato una breve sintesi di ciò che avevano ascoltato. Sulla base dei dati raccolti dal sistema durante la visita e registrati sul "pebble" è stato possibile generare il testo in forma personalizzata: il dispositivo interattivo presente presso la biglietteria sfrutta tecnologie nel campo della generazione di linguaggio naturale adattativo e permette di comporre un testo personalizzato che riflette l'ordine di visita, cita i nomi delle voci

che il visitatore ha sentito, contiene frasi opzionali a seconda di ciò che il visitatore ha realmente ascoltato, garantisce la corretta sintassi e la coesione lessicale del testo dopo il montaggio dinamico. Una frase finale invita i visitatori a connettersi al sito del Museo per trovare le trascrizioni delle storie e riferimenti bibliografici dei documenti storici da cui le narrazioni sono state estratte. La cartolina presenta infine un timbro che riporta la data del giorno della visita.

LO STUDIO DI VALUTAZIONE

Dopo una prima fase di verifica del corretto funzionamento delle tecnologie, l'allestimento è stato aperto al pubblico dal 20 Ottobre al 14 Novembre 2015.

I protocolli stabiliti dal progetto prevedevano il monitoraggio di un gruppo di visitatori attraverso questionari, interviste e osservazioni.

Il progetto è stato pubblicizzato attraverso i giornali locali e la televisione. Un appello alla partecipazione è stato pubblicato sui siti web di meSch, del Museo della Guerra e trentinogradeguerra, Fondazione Bruno Kessler e attraverso le newsletter del Museo. Sono inoltre stati invitati a partecipare i soci del museo, gli insegnanti iscritti alla mailing list della sezione didattica, associazioni culturali e istituzioni locali. All'invito hanno aderito centinaia di persone.

Nell'ambito della sperimentazione il progetto ha previsto la valutazione di diversi aspetti: se la combinazione tra informazioni digitali e spazi museali in contesti ambientali "complessi" era fattibile, sostenibile ed efficace; quali contenuti digitali offrivano esperienze coinvolgenti all'interno di siti culturali dotati di una propria identità fisica e storica molto forte; se l'interazione tangibile (nel nostro caso con un "oggetto attivo") poteva favorire la partecipazione e il coinvolgimento personale del visitatore; l'apprezzamento e l'efficacia di un "ricordo post-visita" personalizzato; la condivisione dell'esperienza e dei contenuti all'interno di piccoli gruppi e infine la funzione aggregativa della tecnologia interattiva.

Le attività di valutazione sono state svolte dal *team* di lavoro di meSch: Tana Václavíková e Anna Pisetti del Museo della Guerra, Daniela Petrelli dell'Università Sheffield Hallam, Elena Not della Fondazione Bruno Kessler, e Daniele Duranti, uno studente di dottorato in visita all'Università Sheffield Hallam.

Per la raccolta di informazioni sono stati somministrati 143 questionari in entrata e in uscita, sono state registrate osservazioni sui comportamenti dei visitatori ed è stato intervistato un gruppo selezionato di 61 visitatori. Sono stati inoltre raccolti *log* di utilizzo del sistema (la tecnologia interna ai diversi dispositivi permette di raccogliere le informazioni relative a quali contenuti sono stati attivati da ogni singolo visitatore e in che ordine). In totale sono stati registrati i movimenti di 454 visitatori.

La visita è durata in media 30-60 minuti, le interviste dai 20 ai 45 minuti. Il profilo dei visitatori è estremamente variegato: il campione è equamente diviso tra uomini e donne; i visitatori sono rappresentativi di tutte le età (da meno di 20 a più di 80 anni), con una fascia di maggior partecipazione tra i 30 e i 60 anni.

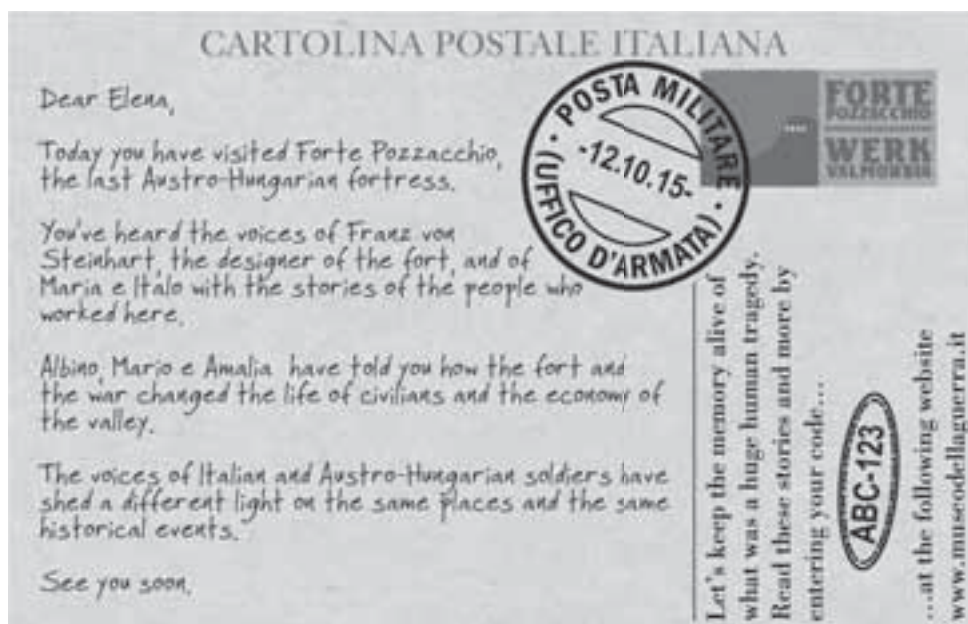
Più della metà dei partecipanti, prima o al termine della sperimentazione, ha visitato il Museo; meno della metà ha visitato solo la sezione Artiglieria ed è venuto espressamente per partecipare al test. La maggioranza dei visitatori ha partecipato alla sperimentazione in piccoli gruppi (il 40% con la famiglia, il 30% con gli amici), solo il 25% è venuto da solo. Questo dato è interessante perché, nella maggior parte dei casi, ha permesso di misurare l'interazione sociale durante la visita.

A livello di gradimento, quasi tutti i partecipanti hanno dichiarato di valutare positivamente le stazioni interattive e la cartolina post-visita; la maggioranza ha apprezzato anche l'esposizione permanente (pannelli e oggetti). Quasi tutti i visitatori hanno apprezzato i contenuti della sperimentazione e si sono sentiti coinvolti e motivati. In particolare, sia nei questionari che nelle interviste, emerge con chiarezza un interesse specifico per le storie personali di soldati e civili. Le diverse modalità di comunicazione (animazione, video, audio) sembrano essere state apprezzate più o meno allo stesso modo. Al termine della visita la maggior parte dei visitatori si è dichiarata interessata, soddisfatta e coinvolta, e ha affermato di aver condiviso l'esperienza con i propri compagni.

I questionari testimoniano che tutti hanno compreso la funzione e le modalità di utilizzo del "*pebble*" e ne hanno apprezzato l'uso (a molti è piaciuta anche la forma e la consistenza). Più della metà ha dichiarato di aver preferito il "*pebble*" rispetto ad un tasto, un terzo si è detto indifferente, mentre solo il 5% avrebbe preferito un pulsante. Il controllo del "*pebble*" è variabile: in alcuni gruppi una persona l'ha tenuto ed utilizzato per tutto il tempo, in altri gruppi i visitatori si sono passati l'oggetto durante la visita. Durante le interviste abbiamo raccolto interessanti dichiarazioni relative al fatto che l'interazione con un "oggetto attivatore" ha stimolato l'uso del sistema e motivato l'ascolto di tutte le storie, in quanto i visitatori si sono sentiti responsabili e protagonisti delle scelte durante la visita.

Quasi tutti i contenuti (audio e video) sono stati attivati; la maggior parte dei visitatori li ha attivati in ordine cronologico e li ha ascoltati/guardati in tutta la loro durata.

Durante le interviste abbiamo raccolto giudizi e commenti sulla cartolina e sottoposto agli intervistati tipi alternativi di cartoline con testi e layout diversi. Molti hanno espresso giudizi positivi sul formato scelto (una cartolina che permette di conservare un ricordo personale e che può essere mostrata ad altri), l'immagine (che richiama il tema generale della mostra), la sintesi (che ricorda l'esperienza personale), la possibilità di trovare ulteriori informazioni on-line sul sito del museo. Alcuni intervistati avrebbero apprezzato la possibilità di spedire la cartolina (avrebbero quindi preferito che la cartolina presentasse uno spazio libero per l'indirizzo); cartoline nelle quali la sintesi della visita è sostituita da una citazione tratta dagli audio sono considerate meno interessanti; depliant



o volantini più estesi, con una sintesi più dettagliata della visita e la trascrizione di tutte le storie sentite, sono stati giudicati meno coinvolgenti e i contenuti più adatti ad una pagina web alla quale poter far riferimento dopo la visita al museo.

Un'analisi dettagliata dei dati raccolti sarà disponibile nei primi mesi del 2016, ma i risultati parziali emersi in questa prima fase di valutazione offrono informazioni estremamente interessanti sul pubblico del nostro Museo e danno informazioni utili ad orientare il nostro lavoro quotidiano di allestimento degli spazi espositivi e di produzione di materiali di comunicazione.