European Commission

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

meSch

Material Encounters with digital Cultural Heritage

Anna Pisetti
annapisetti@museodellaguerra.it

MUSEO STORICO ITALIANO DELLA GUERRA ONLUS

Elena Not
not@fbk.eu

FONDAZIONE BRUNO KESSLER

meSch

Progetto di ricerca finanziato dalla Unione Europea

Settimo programma quadro (FP7)

Obiettivo tematico: "ICT for access to cultural resources“ (Tecnologie dell’informazione e della comunicatione per l’accesso alle risorse culturali)

Durata: 4 anni, 1 febbraio 2013 – 31 gennaio 2017

Consorzio di progetto

Coordinatore di progetto:

Sheffield Hallam University (SHU), UK

Partner:

University of Limerick (UL), Ireland

Waag Society (WAAG), The Netherlands

University of Strathclyde (Uos), UK

eCTRL Solutions (ECTRL), Italy

Digitaal Erfgoed Nederland Foundation (DEN), The Netherlands

University of Stuttgart (USTUTT), Germany

University Carlos III Madrid (UC3M), Spain

Museo Storico Italiano della Guerra (MdG), Italy

University of Amsterdam / Allard Pierson Museum (UoA-APM), The Netherlands

Museon (MUSEON), The Netherlands

Fondazione Bruno Kessler (FBK), Italy

L’obiettivo di meSch

Ideare e sviluppare **strumenti** che consentano di creare facilmente **esperienze di interazione** con gli oggetti e i luoghi di uno spazio espositivo dove **il contenuto digitale si collega alla dimensione materiale** in modo nuovo

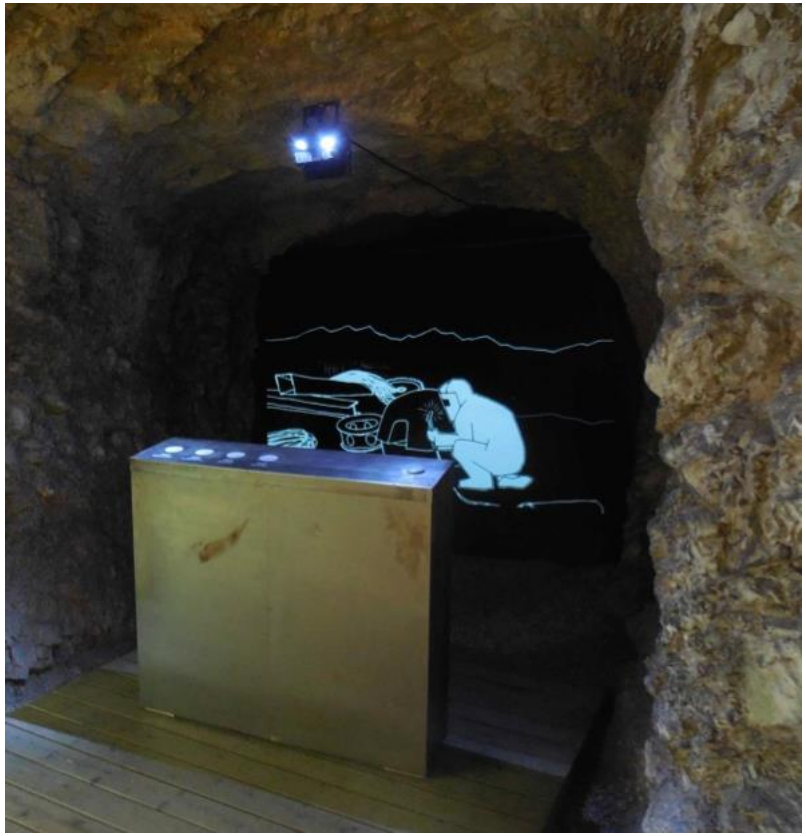
Digitale & materiale	rimettere al centro l’esperienza, nascondere la tecnologia
Creare facilmente	favorire il riuso, l’aggiornamento, il coinvolgimento dei curatori
Strumenti	hardware e software a supporto al processo di creazione

Digitale e materiale in sinergia

Da un’esperienza dove tecnologia e oggetti sono separati...

Digitale e materiale in sinergia

Ad un’esperienza centrata sugli oggetti e gli spazi...



Non solo informazione

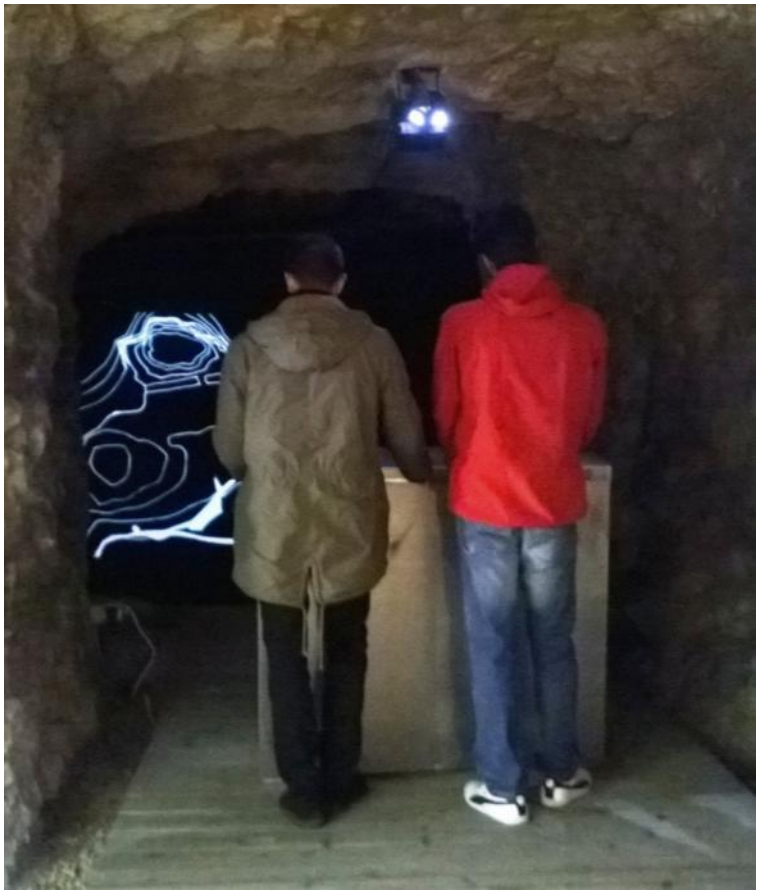
Da un’esperienza nozionistica ed individuale...

Jim Wilson/The New York Times

HAND-HELD CURATOR IPod Touches and visitors at the San Francisco Museum of Modern Art.

@ Museo della Guerra

Ad un’esperienza emozionale e sociale...



@ Museo della Guerra

@ Waag

Vantaggi della interazione tangibile

Aspetti descritti in letteratura e confermati dalle valutazioni con gli utenti

- L'esperienza del "**fare**" rafforza nel visitatore il coinvolgimento, stimola un ruolo attivo, il senso di **esperienza personale**
- Il feedback tattile supporta una **interazione più naturale** (la tecnologia resta nascosta in secondo piano)
- La narrazione viene percepita come "proveniente" **dagli oggetti e dagli spazi**
- Invita a fare l'esperienza insieme, a **condividere**

Riuso e aggiornamento

@ Museo della Guerra

@ Univ. di Stuttgart
contenuti Museo della Guerra

@ Sheffield Hallam University

@ Allard Pierson Museum

@ Museon

Tre musei pilota

- Museo Storico Italiano della Guerra, Rovereto
- Museon, L'Aja
  - Museo interattivo su tematiche di scienza e cultura
- Allard Pierson Museum, Amsterdam
  - Museo archeologico della Università di Amsterdam

Un esempio | Atlantikwall

@ Museon

http://mesch-project.eu/new-video-smart-object-enhanced-museum-exhibiton/

La tecnologia nascosta

@ Allard Pierson Museum

http://www.mesch-project.eu/mesch-prototype-the-loupe/

Esempio di riuso | “Companion Novel”

DESIGN: Sheffield Hallam University

Cosa c’è dentro:

Aggiornamento dei contenuti

Cimitero monumentale di Sheffield

http://mesch-project.eu/the-companion-novel-recorded-at-the-sheffield-general-cemetery/

Campo trincerato del Nagià Grom

https://www.youtube.com/watch?v=hLORDVpivhM?t=31

Modifica dell'interazione

https://youtu.be/hLORDVpivhM?t=181

Obiettivi di ricerca | Design

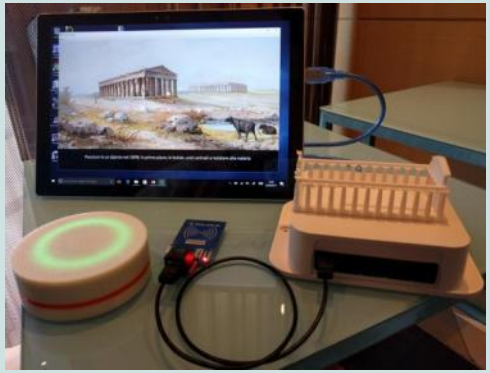
- Creazione di forme di interazione tangibile che promuovano la sinergia fra cultura digitale, materialità e dimensione sociale della visita
- Progettazione e creazione in collaborazione con i curatori dei musei
- Valutazione della tecnologia e dell’esperienza dei visitatori e conseguenti eventuali adeguamenti

Obiettivi di ricerca | Tecnologia

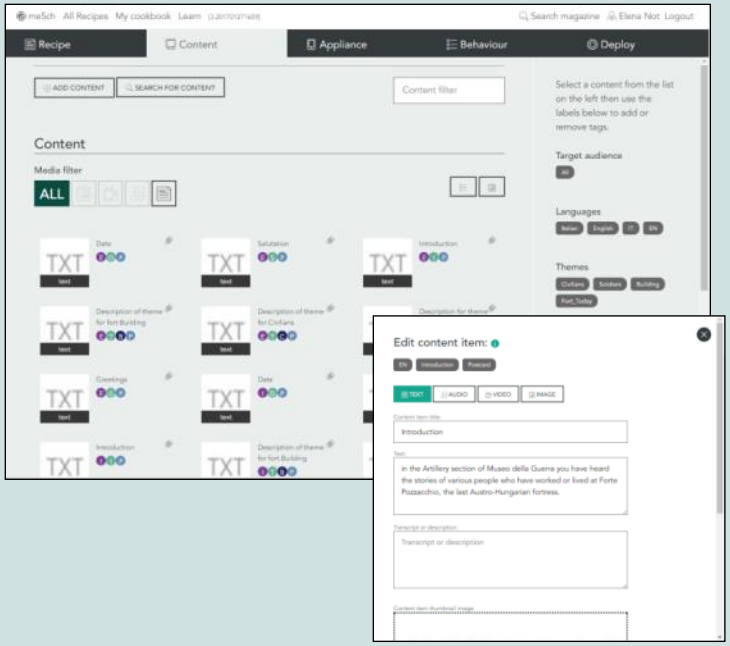
- Nascondere la tecnologia all'interno di oggetti e spazi fisici, aggiungendo capacità di interazione
- Creare una infrastruttura che colleghi gli "oggetti aumentati" fra di loro e con l'ambiente
- Approccio basato sul riutilizzo dell'hardware, modifica dei contenuti e logica di funzionamento
- Piattaforma per la creazione e programmazione assistita di nuovi oggetti

Strumenti di supporto alla creazione

Kit hardware per aumentare gli oggetti e gli spazi



Ambiente di sviluppo per inserire e annotare i contenuti e creare le relazioni con le parti dell'hardware



Applicazioni mobili o collegamento in remoto per un rapido aggiornamento delle installazioni al museo

Risultati di meSch

- Linee guida per il co-design e la valutazione
  (risorse scaricabili da http://codesign.mesch.io/)
- Avanzamento conoscenze sulle piattaforme IoT applicate al campo culturale
- Sperimentazione sul campo e creazione di sistemi di esempio
- Kit di supporto alla creazione

Casi di studio al Museo Storico Italiano della Guerra

“Voci dal passato a forte Pozzacchio”

Obiettivi

- Coinvolgere il visitatore **su più livelli** (cognitivo, emotivo, fisico)
- Favorire una **connessione personale** con il passato attraverso il ricorso al patrimonio di **testimonianze autobiografiche**
- Offrire **voci multiple e contrastanti**
  - spingere verso un'interpretazione personale
  - offrire un quadro più ampio: soldati e civili in guerra
- Favorire la **condivisione** dell'esperienza in piccoli gruppi

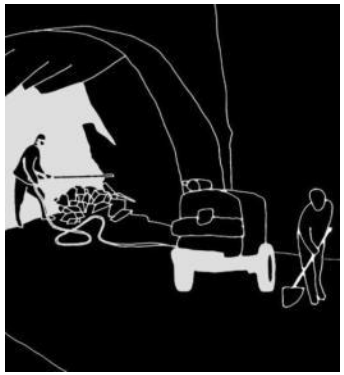
I concetti chiave dell'interazione

Un oggetto attivante che "accompagna"

Linea del tempo e nomi per orientare

Un souvenir personalizzato per rafforzare il ricordo

Narrazioni: dai documenti originali > al racconto digitale



Animazione grafica & audio

Solo audio

Video-ritratti

Risultati della valutazione | 1

Contenuto

- Interesse per le storie personali / originali
- Sinergia fra contenuti, media e ambiente

  Il luogo e le storie si rafforzano a vicenda
- La varietà di contenuti e di media è apprezzata
  L'attenzione diminuisce quando c'è solo audio
- Aumento della durata delle visite

Tecnologia

- Facile, di uso immediato / "invisibile"

Risultati della valutazione | 2

Interazione con l'oggetto attivante

- Ruolo attivo del visitatore > libertà di scelta & motivazione all'uso e all'ascolto di tutte le storie

Condivisione dell'esperienza

- L'oggetto attivante viene usato a turno
- Stazioni come polo attrattivo per piccoli gruppi

Cartolina

- Familiarità del design
- Ricordo da conservare e mostrare ad altri, istruzioni su come trovare altre informazioni

Modifiche e adeguamenti

- Estensione alla lingua inglese
- Semplificazione modalità di accensione e spegnimento del sistema
- Connessione in rete delle installazioni per garantire una raccolta log più ricca

La vetrina interattiva

Obiettivi

- Una “vetrina aperta”: consentire ai visitatori di toccare gli oggetti e acquisire in modo più **diretto** informazioni
- **Coinvolgimento personale** del visitatore
- Esperienza sequenzializzata in (i) **fase tattile e di ascolto**, (ii) **informazione visiva**
- **Informazioni aggiuntive** disponibili a seconda dell’interesse

Requisiti

- Possibilità di **cambiare oggetti o contenuti** in futuro
- No oggetti o identificativo aggiuntivo da portare durante la visita (costi e sorveglianza minori)
- Installazione dalle dimensioni compatte e facilmente spostabile
- Coerenza della vetrina con l’allestimento attuale

I concetti chiave dell'interazione

Istruzioni scritte e audio per guidare all'uso

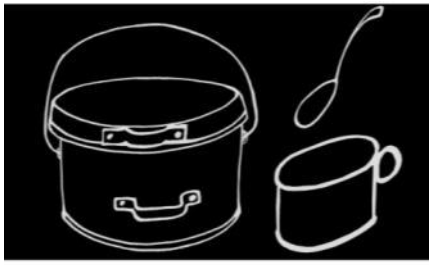
Due aree distinte:
- Esposizione
- Area attiva

Sagome per guidare al corretto posizionamento

Bottoni per cambio lingua

Esplorazione oggetti combinata con presentazione digitale

Animazioni grafiche per enfatizzare i dettagli dell'oggetto



Approfondimento per immagini

La valutazione dell'esperienza | 1

- I visitatori "**si aspettano**" di trovare una vetrina di questo tipo.
  Non sono preoccupati dal fatto di interagire con la tecnologia
- Molto apprezzata la possibilità di **toccare gli oggetti**
  - **più efficace** delle vetrine tradizionali
    "toccare e sentire la spiegazione: si capisce meglio e resta più in mente"
  - si acquisiscono nuove **informazioni**
    "si scoprono nuovi dettagli"
  - si provano **emozioni**
    "coinvolge molto e risulta più evocativo"

La valutazione dell'esperienza | 2

- Apprezzata la "**voce guida**"
  - ti guida ad osservare i dettagli
  - piacere di ascoltare una voce: come una guida vera!
- Molti ritengono che sia adatta soprattutto per i **bambini**
  - l'interazione permette di capire ma anche "divertire"
  - risponde alle tendenze e alle aspettative dei più giovani
- **Possibili miglioramenti e modifiche**
  - Rendere più chiare le istruzioni iniziali
  - Evidenziare maggiormente l'area attiva
  - Presentare l'informazione aggiuntiva senza soluzione di continuità

Riferimenti utili

meSch website: http://www.mesch-project.eu/

meSch canale youtube: https://www.youtube.com/channel/UCZzD5KX0akcWCCEHpF4wEmg

Risorse per il codesign: http://codesign.mesch.io

meSch editor: http://www.mesch.io/

D. Petrelli, L. Ciolfi, D. van Dijk, E. Hornecker, E. Not, A. Schmidt, "Integrating material and digital: a new way for cultural heritage", *interactions*, Volume 20 Issue 4, July + August 2013, 58-63, ACM New York, NY, USA

Petrelli D.; Not E.; Damala A.; van Dijk D.; Lechner M., meSch – Material Encounters with Digital Cultural Heritage, Digital Heritage, Springer, vol.8740, 2014, (EuroMed2014, 5th International Conference on Cultural Heritage. Documentation, Preservation, and Protection, Limassol, Cyprus, November 3-8, 2014)

M.T. Marshall, D. Petrelli, N. Dulake, E. Not, M. Marchesoni, E. Trenti, A. Pisetti, "Audio-based Narratives for the Trenches of World War I: Intertwining Stories, Places and Interaction for an Evocative Experience", *Int. J. Human-Computer Studies*, Volume 85, January 2016, Pages 27–39

Anna Pisetti, Elena Not, Daniela Petrelli. War at your doorstep: supporting communities discovering their local history via interactive technology. In L. Ciolfi, A. Damala, E. Hornecker, M. Lechner, L. Maye (eds.) Cultural Heritage Communities: Technologies and Challenges, Routledge, 2018,

Elena Not, Massimo Zancanaro, Mark T. Marshall, Daniela Petrelli, and Anna Pisetti. 2017. Writing Postcards from the Museum: Composing Personalised Tangible Souvenirs. In Proceedings of the 12th Biannual Conference on Italian SIGCHI Chapter (CHItaly '17). ACM, New York, NY, USA