

Franco Milicchio\*

## *Disabilità e turismo: un caso di creatività digitale in Italia*

### **Abstract:**

Accessible tourism seeks to integrate people with specific disabilities (either mobility, or vision, or hearing) in travel and leisure activities. In the last decades the attention to this field has been rightly growing, together with the development of a greater sensibility to human rights in general. This chapter illustrates the development of a smartphone and tablet application tailored for the deaf, with the objective of making the experience of visiting the Palazzo Massimo Museum palatable for a deaf audience. The application was subject to a review, and in 2014 'Palazzo Massimo in LIS & ASL' has been awarded the European Excellence Award for Accessible Tourism in Brussels.

**Keywords:** accessible tourism, disabilities, deaf tourists, smartphone, tablet

Il turismo accessibile ha lo scopo di integrare nelle attività turistiche e ricreative di disabilità specifiche (motorie, visive o uditive). Negli ultimi decenni è aumentata l'attenzione a queste problematiche insieme a una maggiore sensibilità per i diritti umani. Il capitolo descrive lo sviluppo di un'applicazione per smartphone e tablet costruita per consentire e rendere piacevole la visita al Museo di Palazzo Massimo alle persone in situazione di handicap uditivo. L'applicazione è stata ampiamente recensita e nel 2014 ha ricevuto l'*European Excellence Award for Accessible Tourism* a Bruxelles.

**Parole chiave:** turismo accessibile, disabilità, turismo per sordi, *smartphone*, *tablet*

### *Sordità, turismo e nuove tecnologie*

Il turismo e la mobilità sono una fonte rilevante d'introito per una nazione, in special modo per stati con una lunga tradizione storica e culturale, come ad esempio gli stati europei.

L'attenzione per le disabilità nelle nuove tecnologie non è una recente innovazione. Le tecnologie di assistenza alla disabilità risalgono, infatti, almeno all'inizio dell'Ottocento, come ad esempio un'invenzione del 1808 di Pellegrino Turri (Italia); un'innovazione specifica per la sordità, inoltre, avvenne con l'introduzione del TDD o TTY per la comunicazione vocale, rispettivamente *Telecommunications Device for the Deaf*, e *Teletypewriter*

---

\* Ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre.

(STRAUSS, 2006); per la telecomunicazione visiva, il Teletext/Televideo fu introdotto negli anni Settanta dalla BBC, e successivamente fu proposta la sottotitolazione (Closed-Captioning, o CC). Il progetto EU *Design for All* (in ICT) (EUROPEAN UNION, 2005) ha, per esempio, provato ad introdurre linee guida per una accessibilità dei contenuti multimediali, ma tali protocolli hanno come obiettivo la facilitazione all'uso di contenuti per disabili soprattutto visuali e motori: sono relativamente inesistenti linee guida per la accessibilità relativa a sordi.

Come si avrà modo di illustrare nei prossimi paragrafi, le difficoltà principali del progetto 'Palazzo Massimo in LIS & ASL' sono state di tipo linguistico, ed hanno messo in evidenza la necessità di far crescere la Lingua Italiana dei Segni (LIS) attraverso l'inclusione e addirittura l'invenzione di lemmi tecnici, storici o scientifici. È emersa, inoltre, anche l'opportunità di una presenza di interpreti LIS nei luoghi di maggiore accesso turistico. Le problematiche che si sono evidenziate nel corso del progetto non sono, tuttavia, rilevabili esclusivamente in Italia, ma appaiono come difficoltà comuni ad ogni paese (BUHALIS, *et al.*, 2012).

### *Concezione e realizzazione*

Il progetto 'Palazzo Massimo in LIS & ASL' nasce dalla collaborazione di tre entità pubbliche, il Museo Nazionale Romano di Palazzo Massimo sotto la Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma, l'Università degli Studi Roma Tre sotto la Presidenza della Facoltà di Ingegneria, e l'Istituto Statale Sordi di Roma.

Questa partecipazione multidisciplinare aveva come oggetto la realizzazione di un'applicazione per utenti sordi, che potesse aiutare un visitatore del museo ad esplorare, conoscere ed apprezzare le opere contenute all'interno dell'area museale.

La realizzazione dell'applicazione ha coinvolto tutte le realtà in gioco, ognuna secondo le proprie competenze, per alcuni mesi di lavoro secondo una modalità di *project management* agile (RICHET, 2013). In particolare, la stesura dei testi in italiano ed inglese e la realizzazione dei video in LIS ed ASL, sono stati sottoposti a vari cicli di interazione, e l'applicazione è stata testata *in situ* con una delegazione di utenti sordi. Grazie ad un'agile gestione del progetto, e più in particolare della programmazione (LARMAN, BASILI, 2003), le iterazioni hanno avuto l'effetto di portare da un iniziale prototipo alla realizzazione di un prodotto che rispettasse le specifiche richieste dal particolare ambito d'uso.



Fig. 1 – Schermata iniziale dell'applicazione.

### *Linguistica*

Un problema affrontato nel corso della realizzazione è stato la mancanza di numerose parole e locuzioni esistenti nelle rispettive lingue non segnate.

Rispetto ad altre realtà, la Lingua Italiana dei Segni, o LIS, ha avuto uno sviluppo meno sistematico e formale. Si pensi ad esempio alla scarsità se non mancanza di centri di studio e ricerca, in Italia, rispetto a centri come la Gallaudet University a Washington DC (USA), che offre corsi di studi per studenti sordi, ed è attiva nella ricerca relativa al mondo dei sordi. Tale ritardo di attenzione rispetto al corrispettivo americano ASL (American Sign Language) ha avuto ripercussioni nella mancanza di segni nativi per poter veicolare informazioni tecniche ed artistiche.

Si porta ad esempio il termine 'circo', che in italiano può indicare due istanze alternative. In LIS, esiste un unico segno che intende 'circo', ed è composto da due parti (cfr. *Spread The Sign*): la prima indica con un pugno semichiuso il naso, mimando il naso artificiale di un clown, la seconda parte mima con le mani il tendone del circo. Tale segno è presente anche in ASL, comprendendo solo la prima parte del segno LIS. È chiaro come, essendo le lingue dei segni basate su componenti visuali ed iconiche (STOKOE, 1960; WITTMANN, 1991; PIZZUTO, CORAZZA, 1996), tale segno sia completamente inadeguato ad indicare il circo di origine romana, *i.e.*, un luogo dove si disputavano per la maggior parte gare equestri. Altri

esempi di segni mancanti sono i nomi degli dei greci.

Tali segni sono stati introdotti dalla comunità sorda italiana *ex novo*, o mutuati da lingue dei segni straniere, come i segni degli dei greci derivati dalla lingua dei segni greca, e sono stati dunque inclusi in un glossario nell'applicazione. Tale glossario comprende sia una descrizione testuale, che la necessaria descrizione visuale tramite un filmato, come in figura 2 e 3.

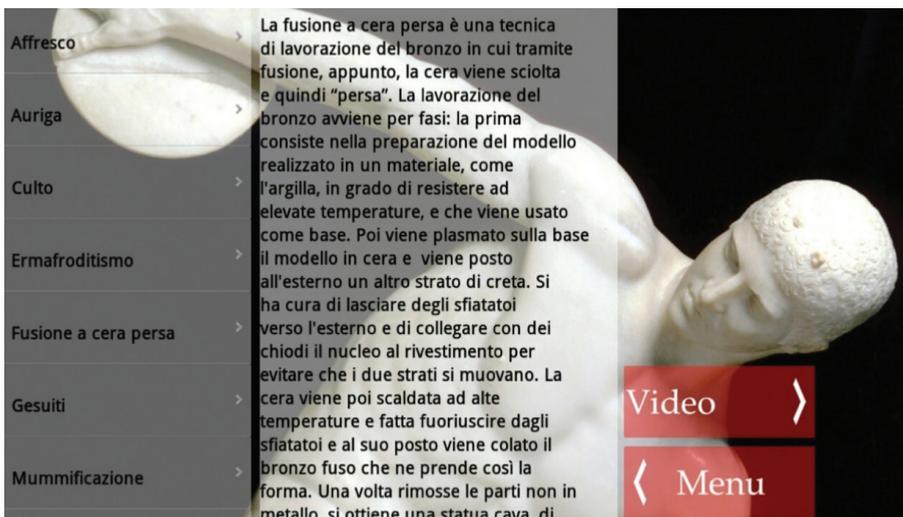


Fig. 2 – Glossario dell'applicazione. Si noti la possibilità di ricorrere, oltre al testo scritto, ad una traduzione visuale in LIS.



Fig. 3 – Esempio di opera segnata in LIS.

### Specificità

L'orientamento spaziale gioca un ruolo importante nella percezione degli individui sordi (MCDANIEL, 1980). Una richiesta esplicita dunque da parte della comunità dei sordi è stata quella di introdurre in ogni parte dell'applicazione dove l'utente possa scegliere un percorso oppure una specifica opera, un collegamento ad una mappa visuale dove poter orientare l'utente, anche a rischio di una ridondanza di punti d'ingresso. Si vedano ad esempio le figure 1, 2 e 4.

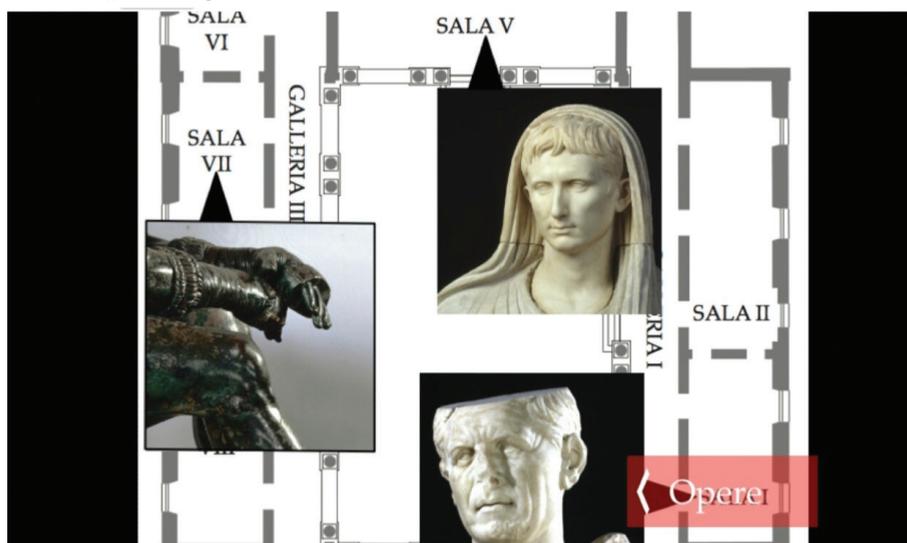


Fig. 4 – Mappa delle opere.

### Note tecniche

L'applicazione è stata resa disponibile per i maggiori sistemi operativi per smartphone e tablet, *i.e.*, Apple iOS e Google Android. Questo è stato un requisito del progetto, ed è stato possibile realizzarlo tramite l'uso di librerie che consentissero la scrittura del programma, e la successiva compilazione per ogni specifico sistema operativo. Tra le varie scelte possibili, ci si è orientati su Corona SDK della Corona Labs, Inc.: tale ambiente di sviluppo, con il linguaggio Lua, è tra le librerie multiplatforma più adatte ad un rilascio di applicazioni bidimensionali con un altissimo contenuto grafico. Si noti, infatti, come l'applicazione rappresentata nelle figure 1-4 contenga solo marginalmente contenuti testuali.

*Riconoscimenti ottenuti*

Questa breve memoria ha avuto lo scopo di illustrare la concezione, le difficoltà e le soluzioni adottate per realizzare un'applicazione per il turismo, con l'obiettivo di facilitare l'accesso al Museo Nazionale Romano di Palazzo Massimo a persone sorde.

L'applicazione è stata premiata con lo *European Excellence Award for Accessible Tourism* a Bruxelles nel 2014.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BUHALIS D., DARCY S., AMBROSE I. (a cura di), *Best Practice in Accessible Tourism*, Channel View Publications, Bristol 2012.
- EMMOREY K. *et al.*, *Neural Systems Underlying Spatial Language in American Sign Language*, in «NeuroImage», vol. 17, n. 2, 2002, pp. 812-824.
- LARMAN C., BASILI V.R., *Iterative and Incremental Development: A Brief History*, in «Computer», vol. 36, n. 6, 2003.
- MCDANIEL E.D., *Visual Memory in the Deaf* in «American Annals of the Deaf», vol. 125, n. 1, 1980.
- PIZZUTO E., CORAZZA S., *Noun Morphology in Italian Sign Language (LIS)*, in «Lingua», vol. 98, n. 1-3, 1996.
- RICHEL J.L., *Agile Innovation: Cases and Applied Research*, n. 31, ESSEC Business School, 2013. Spread The Sign, *International Dictionary for Sign Languages*, <<http://www.spreadthesign.com>> (ultimo accesso: 01.09.2014).
- STRAUSS K.P., *A New Civil Right: Telecommunications Equality for Deaf and Hard of Hearing Americans*, Gallaudet University Press, Washington DC 2006.
- VOLTERRA V., ERTING C., *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*, Gallaudet University Press, Washington DC 1994.
- WITTMANN H., *Classification linguistique des langues signées non vocalement*, in «Revue Québécoise de Linguistique Théorique et Appliquée», vol. 10, n. 1, 1991.