

A CURA DI DINA RICCÒ

ACCESSIBILITÀ MUSEALE

LE PROSPETTIVE
PER IL DESIGN
DELLA COMUNICAZIONE

SAGGI DI
MARIA CHIARA ANDRIELLO
LAURA CARLUCCI
SAURO CESARETTI
ELISABETTA CORRADIN
FRANCESCO CUSATI
FABIO FORNASARI
STEFANO OTTAVIANI
DINA RICCÒ

COLLANA DESIGN DELLA COMUNICAZIONE

Direzione

Giovanni Baule

Comitato scientifico

Sylvain Allard, *UQAM, Université du Québec à Montréal, Canada*

Heitor Alvelos, *Universidade do Porto, Portogallo*

Ruedi Baur, *Intégral, Parigi, Francia; Berlino, Germania; Zurigo, Svizzera*

Fausto Colombo, *Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano, Italia*

Luca De Biase, *Nova Sole 24Ore, Italia*

Steven Heller, *School of Visual Art, New York, Usa*

Michael Renner, *The Basel School of Design, Svizzera*

Roberta Valtorta, *Museo di fotografia contemporanea, Cinisello Balsamo, Milano, Italia*

Ugo Volli, *Università degli Studi di Torino, Italia*

Comitato di redazione

Valeria Bucchetti

Dina Riccò

Salvatore Zingale

Progetto grafico

Sistema grafico copertine

Graphic design: Elena Zordan

Art direction: Maurizio Minoggio

Sistema grafico impaginato

Umberto Tolino

Impaginazione

Giulia Martimucci

Il progetto della collana Design della comunicazione nasce nell'ambito dell'attività di ricerca e didattica di Design della comunicazione del Politecnico di Milano.

Questo volume è pubblicato grazie al contributo del Progetto pilota di sperimentazione didattica post Covid della Scuola del Design del Politecnico di Milano.

I volumi di questa collana vengono pubblicati a seguito di un processo di peer review.

Design della comunicazione

La collana Design della comunicazione nasce per far emergere la densità del tessuto disciplinare che caratterizza questa area del progetto e per dare visibilità alle riflessioni che la alimentano e che ne definiscono i settori, le specificità, le connessioni. Nel grande sviluppo della cultura mediatica la presenza del Design della comunicazione è sempre più trasversale e in continua espansione. La comunicazione richiede un sapere progettuale là dove la cultura si fa editoria, dove i sistemi di trasporto si informatizzano, dove il prodotto industriale e i servizi entrano in relazione con l'utente. Il Design della comunicazione è in azione nella grande distribuzione dove il consumatore incontra la merce, nella musica, nello sport, nello spettacolo, nell'immagine delle grandi manifestazioni come nella loro diffusione massmediale. La collana è un punto di convergenza in cui registrare riflessioni, studi, temi emergenti; è espressione delle diverse anime che compongono il mondo della comunicazione progettata e delle differenti componenti disciplinari a esso riconducibili. Oggetto di studio è la dimensione artefattuale, in tutti i versanti del progetto di comunicazione: grafica editoriale, editoria televisiva, audiovisiva e multimediale, immagine coordinata d'impresa, packaging e comunicazione del prodotto, progettazione dei caratteri tipografici, web design, information design, progettazione dell'audiovisivo e dei prodotti interattivi, dei servizi e dei sistemi di comunicazione complessa, quali social network e piattaforme collaborative.

Accanto alla dimensione applicativa, l'attenzione editoriale è rivolta anche alla riflessione teorico-critica, con particolare riguardo alle discipline semiotiche, sociologiche e massmediologiche che costituiscono un nucleo portante delle competenze del designer della comunicazione.

La collana si articola in due sezioni. I SAGGI accolgono contributi teorici dai diversi campi disciplinari intorno all'area di progetto, come un'esplorazione sui fondamenti della disciplina. Gli SNODI ospitano interventi di raccordo disciplinare con il Design della comunicazione.

FrancoAngeli

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma FrancoAngeli Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: http://www.francoangeli.it/come-pubblicare/pubblicare_19.asp

ISBN e-book Open Access: 9788835155874

Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunica sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

A cura di Dina Riccò

Accessibilità museale

Le prospettive per il design della comunicazione

Indice

Accessibilità museale

Introduzione | 9

Design e accessibilità: responsabilità e prospettive

I. L'accessibilità ai contenuti museali | 11

Prospettive per il design della comunicazione

Dina Riccò

II. La persona al centro | 33

Verso la cultura dell'accessibilità

Elisabetta Corradin, Francesco Cusati

III. Linguaggi audiovisivi accessibili nel Servizio Pubblico radiotelevisivo Rai | 52

Applicazione in ambito di accessibilità museale

Maria Chiara Andriello

IV. Il museo per tutti | 76

La Collezione design al Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona

Fabio Fornasari

V. Accessibilità museale e comunicazione multisensoriale | 99

Il Progetto Al-Musactra

Laura Carlucci

VI. Accessibility Days | 120

Esperienze e condivisioni per l'accessibilità

Sauro Cesaretti, Stefano Ottaviani

VII. ControSenso | 145

Un'esperienza didattica per l'accessibilità all'opera d'arte

*Dina Riccò, Gian Luca Balzerano, Alberto Barone, Alicia Gonzalez F., Giulia Martimucci,
Alessandro Zamperini*

Autrici e autori | 157

Introduzione

Design e accessibilità: responsabilità e prospettive

Il libro nasce dai contributi presentati al seminario didattico dal titolo “Accessibilità museale: quali responsabilità per il design della comunicazione?” che si è tenuto il 30 marzo 2023 presso il corso di laurea magistrale in Design della comunicazione, della Scuola del Design del Politecnico di Milano, come parte delle attività del progetto pilota di didattica innovativa del laboratorio di Progettazione di artefatti e sistemi complessi (proff. Dina Riccò e Gian Luca Balzerano).

Il tema è di grande attualità considerando che ICOM (International Council of Museums), l’organizzazione internazionale che stabilisce gli standard professionali ed etici per le attività museali, ha approvato lo scorso anno, precisamente il 24.08.2022 a Praga, una nuova definizione di museo che si differenzia dalla precedente introdotta a Vienna nel 2007, proprio perché introduce il concetto di accessibilità e inclusività.

Nella nuova definizione leggiamo:

«Aperti al pubblico, accessibili e inclusivi, i musei promuovono la diversità e la sostenibilità».

Cosa possono fare i designer della comunicazione per rendere ciò possibile e realizzabile?

Questa è la domanda che guida il presente studio, nel libro la questione è discussa da figure tutte direttamente coinvolte e attive sul tema, che vanno dall’utente al progettista, e che applicano approcci disciplinari diversi al concetto di accessibilità, un approccio progettuale, ma anche informatico, pedagogico e della traduzione audiovisiva, per offrire un testo fondamentale in cui sono affrontati aspetti essenziali e ineludibili del dibattito sull’accessibilità ai contenuti museali.

Affrontiamo nello specifico il ruolo del design della comunicazione consapevoli che il tema dell’accessibilità museale è un tema ampio e complesso,

che si sviluppa su più livelli, che coinvolgono oltre alle opere e ai beni culturali esposti, l'architettura, i servizi, la comunicazione nel suo insieme.

Nel libro ci dedichiamo a quest'ultimo livello e nello specifico alla comunicazione dell'opera d'arte, di design e più in generale di un bene culturale, in modo che possa essere fruibile a tutti con modalità sensoriali ampliate e alternative.

Gli interventi ospitano autori e autrici di enti e realtà con le quali abbiamo attiva una collaborazione scientifica e didattica, la Fondazione Istituto dei ciechi di Milano, Rai Pubblica Utilità della Direzione Accessibilità, Accessibility Days APS, oltre a figure accademiche e professionali che dedicano la propria ricerca e attività all'accessibilità in ambito museale.

Il testo mantiene la spontaneità della comunicazione orale pur corretto e integrato dagli autori, con i riferimenti scientifici, con l'aggiunta di un mio saggio introduttivo e di un capitolo finale che raccoglie i risultati dell'esperienza didattica. Nel libro è stato riportato anche il dibattito, a cui sono stati chiamati a intervenire i gruppi di studenti, perché questo ha spesso consentito di aprire e ampliare la discussione su aspetti che riteniamo essere di estremo interesse culturale, scientifico e operativo, fino ad arrivare a questioni su aspetti anche molto concreti.

A conclusione di questo dibattito la domanda iniziale "quali responsabilità per il design della comunicazione?" è stata riformulata in affermazione, riconoscendo l'accessibilità come un'opportunità di sviluppo della disciplina del design della comunicazione che ne prefigura le prospettive future.

NB. Il file pdf di questa versione open access è stato realizzato rispettando i requisiti basilari di accessibilità, ovvero prevede una struttura gerarchica con fogli di stile e testi alternativi con le descrizioni delle immagini.

I colori di copertina sono stati scelti ad elevato contrasto cromatico, fra colore dei testi e colore dello sfondo, per garantire la migliore leggibilità al maggior numero di persone, evitando altresì tinte che ostacolano la percezione del contrasto cromatico a persone con daltonismo.

I. L'accessibilità ai contenuti museali

Prospettive per il design della comunicazione

1. Cosa intendiamo per accessibilità

Parlare di accessibilità è di grande attualità; il tema inizia ad aprirsi al pubblico e alle discipline, grazie anche alle recenti normative e alla Direttiva europea – l'*European Accessibility Act* (2019) – che dovrà essere applicata a tutti i prodotti e servizi immessi sul mercato a partire dal 28 giugno 2025. Spesso, tuttavia, diamo per scontato d'intendere con la parola "accessibilità" un concetto condiviso, o la consideriamo sinonimo di altre, penso nello specifico alla parola "inclusione", certamente più generale.¹ Ogni parola sappiamo ha proprie specificità, e in questo caso particolare neppure i dizionari sono d'aiuto, fino a un decennio fa la parola non era neppure presente (Diodati, 2007), e se oggi proviamo a consultare i dizionari troviamo definizioni generiche e tautologiche, ripiegate su sé stesse: «Accessibilità è l'essere accessibile, possibilità di facile accesso», sono le definizioni che troviamo consultando i dizionari Treccani, De Mauro, o Hoepli.

L'*European Concept of Accessibility*, uno studio sulla legislazione e la pratica dell'accessibilità – che inizia nel 1985, su richiesta dell'ufficio "Action in Favour of Disabled People" della Comunità Europea – porta alla pubblicazione dell'*European Manual for Accessibility* (1990 prima ed.), un primo ma-

1. La discussione sulla distinzione terminologica Inclusione/Accessibilità esula dagli obiettivi del presente testo, ho trattato il tema in una sessione di *Accessibility Days 2022* (<<https://www.youtube.com/c/accessibilitydays>>). È comunque interessante la precisazione proposta dal team di ricerca Microsoft, nelle linee guida *Inclusive* (Microsoft, 2016 <<https://inclusive.microsoft.design/#InclusiveDesignInAction>>), in cui l'una (accessibility) è definita una caratteristica, mentre l'altra (inclusive design) un metodo: "An important distinction is that *accessibility* is an attribute, while *inclusive design* is a method. And while practicing inclusive design should make your products more accessible, it's not a process for meeting all accessibility standards. Ideally, accessibility and inclusive design work together to make experiences that are not only compliant with standards, but truly usable and open to all." Vedi: <<https://inclusive.microsoft.design/>>. Da precisare tuttavia che anche l'accessibilità se accostata al design (accessibility design) diviene metodo e disciplina. Cfr. D. Riccò, "Accessibilità e Design. Un percorso per condividere principi, metodi, filosofie di progetto" (2022, video) (<<https://www.youtube.com/@AccessibilityDays>>).

nuale europeo in cui sono indicati criteri e standard di accessibilità, che in un'edizione successiva prende il titolo di *European Concept for Accessibility* (1996), fino all'edizione 2003 dove l'accessibilità è semplicemente definita come un attributo essenziale di un ambiente "centrato sulla persona": «Accessibility is an essential attribute of a 'person-centred', sustainable built environment». Nel documento si precisa che i criteri di accessibilità sono da determinarsi sulle caratteristiche umane, considerando che le persone sono diverse, nessuno corrisponde alla persona media, ognuno si discosta dalla media per l'altezza, la vista, l'udito, la forza, la velocità, ecc. Proprio le differenze dovrebbero essere il criterio per progettare l'ambiente costruito (ECA, 1996). Nello studio non troviamo documentato l'anno di primo utilizzo della parola accessibilità, comunque possiamo dire ricompreso fra il 1985 e il 1990.

Riunendo le accezioni espresse nelle norme e negli studi italiani, oltre all'accezione ONU/2006 in cui ci riconosciamo in quanto stato membro, in sintesi troviamo l'accessibilità specificata come:

- una *capacità* (secondo la Legge Stanca/2004);²
- una *misura* (lo leggiamo nell'Art. 9 della Convenzione ONU/2006);³
- una *proprietà* (così è chiamata da Diodati, 2007, nel libro *Accessibilità. Guida completa*);

2. Con la cosiddetta Legge Stanca (Legge n. 4 del 9 gennaio 2004: "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici") il concetto di accessibilità viene esteso all'informazione, tutte le norme precedenti riguardavano gli ostacoli presenti nell'ambiente, in spazi ed edifici. Nella Legge l'accessibilità è così definita: «'accessibilità': la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari» (Art. 2/a).

3. La Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (2006) segna un importante traguardo, condiviso dalla comunità internazionale, per offrire pari opportunità alle persone con disabilità riconoscendo la disabilità come un concetto risultato dell'interazione della persona con l'ambiente, pertanto un'adeguata progettazione dell'ambiente e dell'informazione, può consentire alla persona disabile la piena partecipazione alla vita sociale su base di uguaglianza. Inserisce l'accessibilità fra i principi generali (Art. 3/f), alla quale dedica un intero articolo (Art. 9), di cui riporto nel seguito solo un estratto, per accessibilità s'intende l'adozione di: «misure adeguate a garantire alle persone con disabilità, su base di uguaglianza con gli altri, l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti, all'informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le tecnologie di informazione e comunicazione, e ad altre attrezzature e servizi aperti o forniti al pubblico, sia nelle aree urbane che in quelle rurali», applicabili, tra l'altro, «(b) ai servizi di informazione, comunicazione e altri, compresi i servizi informatici e quelli di emergenza» (Art. 9).

- una *condizione* (così nominata nel “Piano strategico di sviluppo del turismo 2017–22”, del MiBACT, in riferimento all’accessibilità fisica e culturale);
- una *caratteristica* (nel dizionario Sabatini Coletti, 2022; e in La Pietra, 2021, nel catalogo dell’Osservatorio Accessibilità, di un concorso fotografico bandito dall’Ordine degli Architetti di Roma).

Queste definizioni sono estratte da testi e documenti, ma vivere l’accessibilità è, per le persone, anche altro. Abbiamo posto la domanda ai nostri studenti del corso di laurea magistrale in Design della comunicazione, in un progetto audiovisivo che aveva per tema proprio il concetto di accessibilità, dal titolo “Accessibilità è...”; le risposte, e quindi le accezioni, emerse sono così sintetizzabili:⁴

- è emozione condivisa
- è conoscenza
- è coinvolgimento
- è giocare insieme
- è consapevolezza
- è coinvolgere tutti nella cultura.

È quindi evidente che il concetto di accessibilità – come sostengono S. Iwarsson, A. Ståhl (2003), rispettivamente del Department of Clinical Neuroscience e del Department of Technology and Society dell’Università di Lund in Svezia – è un concetto relativo, ovvero che riguarda una relazione, fra la persona e l’ambiente fisico, a cui – se riprendiamo la definizione di accessibilità fornita dal Ministero per i beni e le attività culturali nel P.E.B.A. (2018) – possiamo aggiungere anche l’ambiente informativo, comunicativo, sociale, economico, culturale.

Nel piano P.E.B.A., che riguarda nello specifico l’accessibilità museale, quindi l’oggetto di discussione di questo libro, viene ripresa la definizione di accessibilità già data nell’art. 9, della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (2006), ovvero:

«Accessibilità: l’accesso all’ambiente fisico, sociale, economico e culturale, ai trasporti, all’informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le

4. I progetti sono pubblicati nella nostra pagina YouTube (<<https://www.youtube.com/@SinestesiaIt/playlists>>) e presentati a questo link di Rai accessibilità: <<https://www.rai.it/dl/easyweb/articoli/ACCESSIBILIT-e-8e31f179-8615-4883-bb6b-9a0a361bd05c.html>>.

tecnologie di informazione e comunicazione, e ad altre attrezzature e servizi aperti o forniti al pubblico».⁵

Nel seguito faremo riferimento a tale accezione ponendo particolare attenzione – considerando che ci stiamo riferendo all’accessibilità comunicativa – ai caratteri sensoriali e percettivi del progetto e alle necessità delle persone con disabilità visive e uditive.

2. In/Accessibilità comunicativa

Quando abbiamo affrontato il tema dell’accessibilità nella didattica, del suo significato e delle sue caratteristiche, la prima domanda che ci siamo posti con colleghi e collaboratori è stata quella di ribaltare l’assunto: quando un contenuto è in/accessibile? Nel design della comunicazione, un contenuto può essere inaccessibile per più motivi, anche banali, ad esempio:

- 1) è inaccessibile quando l’informazione non arriva al destinatario, il quale ne ignora l’esistenza perché non è presente nei media che abitualmente consulta (LIVELLO INFORMATIVO);
- 2) è inaccessibile quando il destinatario non riesce a comprendere l’informazione, per il suo livello di complessità, per motivi linguistici se è scritta in una lingua a lui sconosciuta (LIVELLO COGNITIVO O LIVELLO INTERLINGUISTICO);
- 3) è inaccessibile quando sono presenti barriere percettive, dovute alle caratteristiche della persona, o situazionali, causate ad es. dalle condizioni di illuminazione o di rumorosità di un dato ambiente (LIVELLO SENSORIALE/PERCETTIVO).

Quest’ultimo punto, che richiede di rendere i contenuti percepibili affinché siano accessibili a tutti, è un compito specifico che il design della comunicazione deve porsi, sul quale presteremo particolare attenzione nel seguito.

Come rendere un contenuto accessibile?

La Direttiva Europea del 2019 sopra menzionata – nell’allegato 1, intitolato “Requisiti di accessibilità per prodotti e servizi” – indica quali sono i requisiti che prodotti e servizi devono rispettare per poter essere definiti acces-

5. Definizione indicata nel “Glossario” delle *Linee guida per la redazione del Piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.) nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici*, indicate nella Circolare n. 26/2018 del Ministero per i beni e attività culturali Direzione generale Musei (<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2018/08/Allegato-3_Glossario_Circolare-26_2018.pdf>).

sibili e fruibili da persone con disabilità. Questi requisiti riguardano: 1. la fornitura di informazioni; 2. La progettazione di interfaccia utente; 3. I servizi di assistenza. Il primo punto ci interessa in modo particolare e riguarda le informazioni sull'uso di un prodotto, sia quando sono riportate sul prodotto stesso (etichette, istruzioni, ecc.), sia quando sono rese disponibili su altri mezzi (come un sito web).

Estraggo sei di questi requisiti generalizzabili e applicabili ad ogni categoria di artefatto comunicativo; nell'allegato si dice che le informazioni devono:

- «i) essere rese disponibili attraverso più di un canale sensoriale;
- ii) essere presentate in modo comprensibile;
- iii) essere presentate agli utenti in modalità percepibili;
- iv) essere presentate in caratteri di dimensioni e forme idonee, tenendo conto delle condizioni d'uso prevedibili e usando un contrasto sufficiente nonché una spaziatura regolabile tra lettere, righe e paragrafi;
- v) essere rese disponibili, con riferimento al contenuto, in formati testuali utilizzabili per la produzione di formati assistivi alternativi fruibili in modi diversi e attraverso più di un canale sensoriale;
- vi) essere accompagnate da una presentazione alternativa di eventuale contenuto non testuale»

In estrema sintesi possiamo dire che le informazioni devono essere: comunicate *in modi comprensibili, in modalità percepibili, disponibili su più di un canale sensoriale.*

Questi tre aspetti li dobbiamo ricordare e applicare in ogni contesto progettuale.

3. Accessibilità museale: il ruolo del design della comunicazione

Il rilievo che il tema dell'accessibilità museale sta assumendo è testimoniato anche dalla recente ridefinizione di Museo. L'ICOM (International Council of Museums) – l'organizzazione internazionale fondata nel 1946 che storicamente rappresenta i musei e i suoi professionisti – dopo anni di lavoro e di discussioni è pervenuta nell'ultima Assemblea Generale Straordinaria che si è tenuta a Praga lo scorso 24 agosto 2022 a una nuova definizione di museo:

«Il museo è un'istituzione permanente senza scopo di lucro e al servizio della società, che effettua ricerche, colleziona, conserva, interpreta ed espone il patrimonio

materiale e immateriale. Aperti al pubblico, *accessibili e inclusivi, i musei promuovono la diversità e la sostenibilità*. Operano e comunicano eticamente e professionalmente e con la partecipazione delle comunità, offrendo esperienze diversificate per l'educazione, il piacere, la riflessione e la condivisione di conoscenze».

Una delle novità è proprio costituita dall'aver inserito la parola "accessibilità", secondo la nuova definizione infatti i musei devono essere "accessibili e inclusivi" per promuovere la "diversità e la sostenibilità". Questa azione di riformulazione è estremamente importante, perché costituisce una dichiarazione d'intenti in cui si promuove e si invita a progettare spazi museali che siano più accessibili e inclusivi per tutti.

La conferma di tale necessità è testimoniata dai dati che l'Istat fornisce sulla fruibilità dei musei.

Il Rapporto Istat sui Musei italiani, pubblicato in dicembre 2019, appena prima della pandemia Covid19, restituiva i dati seguenti:

- il 53% dei musei è attrezzato per l'accessibilità fisica, con rampe, elevatori, ecc. utili per persone con disabilità motoria;
- solo il 12% delle strutture museali ha modalità fruibili alternative al vivo, prevedendo «percorsi tattili e materiali informativi per ipovedenti e non vedenti» (Istat, 2018).⁶

Se passiamo all'ultimo Rapporto Istat, relativo all'anno 2021 pubblicato nel 2022, riscontriamo che dopo due anni è aumentata di 8 punti percentuale l'accessibilità fisica, ma non sembra essere altrettanto migliorata l'accessibilità sensoriale. I dati dei due rapporti sono diversamente aggregati, non è quindi possibile confrontare le percentuali di accessibilità degli stessi servizi. Se comunque consideriamo che i musei aperti al pubblico in Italia nel 2021 sono 4.292, e il 61% ha rampe, cunei e/o scivoli, ascensori o piattaforme elevatrici, utilizzabili dalle persone con disabilità motoria, ma solo il 9,5% di questi ha percorsi tattili e/o carte con disegni a rilievo, e/o pannelli esplicativi in Braille, significa che solo circa 400 musei, sui 4.000 totali, sono sensorialmente accessibili.

Sembrerebbe un arretramento rispetto al 12% prima indicato relativo all'anno 2018, ma presumibilmente è solo la diversa aggregazione dei dati. Quindi nei musei, relativamente all'accessibilità, c'è ancora molto lavoro da fare.

6. "L'Italia dei musei", Rapporto Istat 2018, 23 dicembre 2019 (www.istat.it).



Figura 1.1. Rilevazione Istat sulle dotazioni dei Musei, relativamente a supporti e servizi per favorire l'accesso e la fruizione alle persone con disabilità (Valori percentuale, possibili più risposte) Fonte: "L'accessibilità di musei e biblioteche", 2 dicembre 2022 (www.istat.it).

In quanto designer della comunicazione cosa possiamo fare?

Personalmente, con il mio gruppo (v. cap. VII), stiamo cercando di attivare nella didattica programmi formativi che consentano ai giovani di acquisire consapevolezza sulle necessità di accessibilità e di sperimentare nuove soluzioni, l'uso di nuovi materiali, il progetto di nuovi artefatti, l'applicazione – ad es. nell'audiovideo – di tecniche che seppur standard, come audio-descrizioni e sottotitoli, possano risultare maggiormente coinvolgenti ed efficaci, fruibili e apprezzabili da tutti, ovvero non circoscritte alle persone con disabilità.

Consideriamo inoltre che il Ministero della Cultura (MiC) fornisce strumenti operativi molto utili, come le Linee guida P.E.B.A. (2018): il piano per il superamento delle barriere architettoniche, senso-percettive, culturali e cognitive nei musei e nei parchi archeologici, applicabili a tutti i contesti di progettazione museale dall’edificio, al sito web. Il piano prevede inoltre l’istituzione nei musei della figura del “Responsabile per Accessibilità”, una professionalità tecnica che affianca il Direttore del museo nell’allestimento di percorsi e strumenti comunicativi accessibili ad un’utenza ampliata (<<http://musei.beniculturali.it>>).

Tra gli allegati alle Linee guida troviamo in particolare l’Allegato 4 in cui è riportata una “Checklist”, uno strumento per verificare servizi, attività, materiali, presenti nella struttura museale e conseguentemente valutarne il livello di accessibilità. Nell’elenco sono compresi tutti i possibili supporti realizzabili dalla struttura per l’accessibilità, dalla mobilità all’assistenza specializzata, alla sicurezza, alla comunicazione, ecc. Nella tabella I.17 che segue sono estratti in particolare prodotti e servizi che possono essere oggetto di progetto per i designer della comunicazione.

LA STRUTTURA EROGA SERVIZI E ATTIVITÀ

| | | |
|--|----|----|
| Visite guidate | SI | NO |
| Visite guidate in Lingua Italiana, Americana e/o Internazionale dei segni (LIS/ASL/IS) | SI | NO |
| Visite guidate con linguaggio facilitato | SI | NO |
| Visite virtuali con audio / video con sottotitolazione | SI | NO |
| Visite guidate con esperienze olfattive | SI | NO |
| Tour tattili | SI | NO |
| Visite guidate in linguaggio idoneo alla comprensione da parte di ciechi primari | SI | NO |
| Sito internet con finestra LIS/ASL/IS | SI | NO |

7. La scheda è tratta dal corso di formazione: “A.D. Arte – L’Informazione. Un sistema informativo per la qualità della fruizione dei beni culturali da parte di persone con esigenze specifiche”, un progetto curato dalla Direzione generale Musei con la direzione scientifica di Manuel R. Guido e di Gabriella Cetorelli (<<http://musei.beniculturali.it/progetti/ad-arte>>). Per approfondire vedi: Cetorelli, Guido (a cura di, 2000). Il progetto si pone l’obiettivo di rilevare le caratteristiche di accessibilità dei luoghi della cultura italiani, ad oggi sono presenti 140 schede di altrettanti luoghi rilevati, consultabili all’indirizzo: <<http://www.accessibilitamusei.beniculturali.it>>; di ogni luogo sono indicate le attività ed i servizi disponibili e la planimetria interattiva.

LA STRUTTURA DISPONE DI MATERIALE INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLA VISITA

| | | |
|---|---|----|
| Guide in Braille | SI | NO |
| Guide cartacee in caratteri ingranditi | SI | NO |
| Guide cartacee con testo facilitato | SI | NO |
| Dispositivi per audio-tour | SI | NO |
| I dispositivi per audio-tour sono gratuiti | SI | NO |
| I dispositivi per audio-tour sono disponibili | SI | NO |
| | Campo libero [Es. Le audioguide sono disponibili presso un banco posto nell'ambiente del bookshop al piano terra e sono in inglese, francese, tedesco, ecc.] | |
| Guide multimediali | SI | NO |
| Prospettive parlanti | SI | NO |
| Schede di sala | SI | NO |
| Mappe tattili di luogo con caratteri Braille | SI | NO |
| Mappe tattili di luogo con caratteri a rilievo | SI | NO |
| Mappe tattili di luogo con simboli a rilievo | SI | NO |
| Mappe tattili di luogo con caratteri ingranditi | SI | NO |
| Mappe tattili di luogo con caratteri con contrasto di luminanza | SI | NO |
| Sono presenti mappe | SI | NO |
| Sono presenti plastici e/o modelli volumetrici | SI | NO |
| Altro | Campo libero [Es. È presente una riproduzione in rilievo della Venere di Botticelli. Inoltre, è disponibile una guida del luogo e mappa tattile con caratteri Braille.] | |

LA STRUTTURA DISPONE DI ALTRI DISPOSITIVI

| | | |
|---|----|----|
| Sono disponibili lenti di ingrandimento? | SI | NO |
| Sono disponibili dispositivi video con sottotitolazione? | SI | NO |
| Sono disponibili circuiti chiusi per apparecchi acustici? | SI | NO |

Tabella I.1. Estratto dall'“Allegato 4: Checklist”, P.E.B.A. (2018), sono estratti i dati di interesse per il design della comunicazione.

Le criticità dell'accessibilità museale, e più in generale dei luoghi della cultura, è messo in evidenza dallo stesso Ministero della Cultura, che si propone con gli investimenti del PNRR di raggiungere un'accessibilità dell'80% nel superamento delle barriere architettoniche e del 50% nel superamento delle barriere senso percettive. Secondo il "Piano Strategico per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche" (MIC/PNRR, 19.05.2022) il termine utile per raggiungere l'obiettivo accessibilità su tutto il territorio nazionale è fissato a giugno 2026.

Nel documento leggiamo quanto segue:

«Attraverso l'attuazione dell'investimento previsto dal PNRR è possibile conseguire il superamento delle barriere architettoniche nell' 80% dei luoghi di cultura, inclusi Archivi e Biblioteche statali, e nel 50% di questi il superamento di quelle senso percettive».⁸

Precisando inoltre che: «L'Accessibilità intesa nella sua accezione più totalizzante e omnicomprensiva (superamento delle barriere architettoniche, senso percettive, culturali e cognitive) costituisce ancora oggi una criticità per i luoghi della cultura italiana: questo emerge dal rapporto annuale su La gestione dei servizi per il pubblico presso gli istituti e i luoghi della cultura statali edito dalla Direzione Generale Musei MiBACT del luglio 2020».

Le istituzioni manifestano quindi consapevolezza delle criticità, oltre alla volontà di perseguire e offrire un'accessibilità ampliata alla cultura; ora sta anche a noi, in quanto docenti, assumerci il compito di offrire opportunità formative per le nuove generazioni che consentano di acquisire competenze specialistiche, di favorire e sperimentare modi d'uso inconsueti e rispondere a necessità capaci di soddisfare un'utenza diversificata. Chiariamo che lo "sforzo" di rendere accessibile – mi riferisco all'accessibilità ai contenuti e più in generale al patrimonio culturale – non è un limite alla creatività e alle soluzioni progettuali possibili, quanto piuttosto un'occasione per offrire esperienze d'uso estese, ampliate, diversificate, realizzabili per condizioni personali e contestuali differenti, fruibili dalla totalità delle persone.

8. Vedi: Ministero della Cultura, PNRR / Piano Strategico per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (Decreto n. 534 del 19 maggio 2022), in particolare la Missione 1 "Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura" (<<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2022/08/2022-06-30-PN-peba.pdf>>).

4. Accessibilità museale: casi eccellenti

Le tappe che mi hanno portato a studiare il tema dell'accessibilità comunicativa partono con le ricerche di alcune tesi di laurea e di dottorato di ricerca, in architettura e in disegno industriale, che ho seguito come relatrice; la prima di queste risale a circa venti anni fa, seguita con Giovanni Anceschi, applicata proprio all'accessibilità museale (D'Agostini, 2001; Riccò, 2003). La tesi, dal titolo *Ad occhi chiusi nel museo*, era una raccolta di esperienze museali accessibili, italiane e alcune internazionali, che per prime avevano attivato percorsi tattili e di orientamento rivolti alla persona cieca, tra queste: il Museo Tattile "Anteros" presso l'Istituto dei ciechi "Francesco Cavazza" di Bologna, fondato nel 1999, quindi all'epoca da poco attivo,⁹ e il Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona (v. cap. IV),¹⁰ istituito nel 1993 e ancora oggi l'unico museo tattile statale italiano e pare, da quanto espresso da Monica Bernacchia (communication manager del museo),¹¹ al mondo. Alla discussione della tesi è seguita l'organizzazione di un convegno presso il Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" di Bergamo nel quale con Cecilia D'Agostini era stato progettato e realizzato un percorso tattile costituito da 14 postazioni con oggetti originali o in calco da toccare, didascalie Braille e testo audio da fruire su CD, ricordo il percorso è stato inaugurato in occasione del convegno, quindi ventuno anni fa, nel 2002 (Poggiani Keller, D'Agostini, a cura di, 2003).¹²

Una selezione di *best practices* è presentata nel Libro musei per tutti (Associazione MuseoCity, a cura di, 2022) che elenca 18 casi di musei – 14 casi italiani e 6 europei, 2 extraeuropei – che hanno attivato percorsi e servizi a sostegno dell'accessibilità sensoriale.

Estremamente utile anche il libro *Il museo sensoriale* (Tiberti, 2020) che – oltre ad individuare 17 strutture con servizi museali e percorsi espositivi di fruizione all'arte per persone cieche e ipovedenti presenti nel territorio romano – definisce strumenti di analisi: una scheda di osservazione, un que-

9. Vedi: <<https://www.cavazza.it/drupal/it/museoanteros>>.

10. Vedi: <<https://www.museoomero.it/>>.

11. Durante il panel "Accessibilità e comunicazione: studio, sperimentazione e nuove prassi per promuovere inclusione sociale e culturale", in collaborazione con Rai Accessibilità, We Make Future, Rimini Fiera, 17 giugno 2023.

12. Gli atti del convegno sono disponibili anche in digitale, in open access, nel sito web del Museo civico di Scienze Naturali di Bergamo <<https://www.museoscienzebergamo.it/educazione/pubblicazioni/monografie/>>.

stonario di gradimento rivolto agli utenti, uno schema di intervista ai direttori responsabili del museo, il diario di visita di rilevazione diretta del luogo. Aggiungo anche una mia personale lista di esposizioni temporanee, soprattutto nazionali, interamente o parzialmente dedicate all'accessibilità sensoriale dell'opera d'arte, caratterizzate da un coinvolgimento multisensoriale e dalla traduzione sinestesica dei contenuti, in cui una stessa informazione – coerentemente alle linee guida dell'*European Accessibility Act* (2019) – è fruibile in più modalità:

- 1) LES MAINS REGARDENT (Centre Georges Pompidou, Paris, 1977);
- 2) DIALOGO NEL BUIO (Dialog im dunkeln, 1996) (Palazzo Reale, Milano, 2002);
- 3) SENSI UNICI (Palazzo delle Esposizioni, Roma, 2016/17);
- 4) KANDINSKY → CAGE. *Musica e Spirituale nell'Arte* (Palazzo Magnani, Reggio Emilia, 2017);
- 5) JOSEF AND ANNI ALBERS. VOYAGE INSIDE A BLIND EXPERIENCE (Santa Maria della Scala, Siena, 2018);
- 6) TOCCARE LA BELLEZZA / TOUCHING BEAUTY (Mole Vanvitelliana, Ancona, 2019/20);
- 7) LA LUCE DEL NERO (Ex Seccatoi del Tabacco, Città di Castello, 2022).

LES MAINS REGARDENT (Centre Georges Pompidou, Paris, 1977)

Un ruolo pionieristico ha avuto la mostra intitolata *Le mani guardano*, allestita al Centro Pompidou nel 1977, l'anno di inaugurazione del centro, e qualche anno dopo allestita anche in Italia a Milano e Roma. Per prima volta a toccare, ad utilizzare le mani in modo consapevole.

L'esposizione è stata il risultato della collaborazione di ciechi, ricercatori, architetti, medici, scultori, animatori, sulle possibilità di fruizione dell'arte per i non vedenti, un progetto nato come momento di riflessione sulle potenzialità della sensorialità tattile e sulle inibizioni a questa indotte dal nostro ambiente comunicativo, dove il "non toccare", ancor più all'epoca, era imperativo. È sempre consentito "toccare" nei supermercati, ma di norma sappiamo vietato nei musei. La mostra era nata, come ha scritto la curatrice Danièle Giraudy, dalla curiosità di una bambina cieca, dalla quale un giorno si sente rivolgere una insolita domanda: «Signora, che colore ha il vento?».

Scopriamo allora, dice Giraudy, che «i nostri cinque sensi funzionano male, mentre i quattro sensi dei ciechi fanno miracoli» e tanto da insegnarci

come «trovare la strada da un odore, leggere un sorriso con la punta delle dita, sentire la stanchezza di una voce o la sua dolcezza» (in *Le mani guardano*, 1980, p. 9).¹³ Quella domanda sul “colore del vento”, trent’anni dopo suggerirà il nome di una mostra itinerante ideata dalla Federazione Nazionale delle Istituzioni Pro Ciechi, dedicata ai libri da toccare per bambini: *Di che colore è il vento*.¹⁴

DIALOGO NEL BUIO (DIALOG IM DUNKELN, 1996) (Milano, Palazzo Reale, 2002)
Dalla pionieristica esperienza parigina, a distanza di 25 anni, un’altra esposizione ha avuto grande risonanza, si tratta di *Dialogo nel Buio (Dialog im dunkeln)* – ideata nel 1996 dal tedesco Andreas Heinecke che ha curato un’esposizione permanente aperta nel 2000 ad Amburgo – inaugurata per la prima volta in Italia nel 2002 (Palazzo Reale, Milano), all’epoca aveva formato code infinite di prenotazioni per la visita, ed è ora permanente presso la Fondazione Istituto dei ciechi di Milano. Un’esposizione in cui sono le persone cieche che, nel buio più completo, guidano le persone vedenti e insegnano loro come riconoscere un oggetto in modo sensorialmente insolito, come trovare al buio una sedia per sedersi senza cadere, come mettere una bustina di zucchero nel caffè, e altre azioni quotidiane. Questa esplorazione inusuale costringe ad attivare altri riferimenti, altri modi di percepire, e di agire, altri comportamenti, dimostrando che non sempre è necessario *aggiungere*, a volte anzi è più efficace *togliere* informazioni.

SENSI UNICI (Palazzo delle Esposizioni, Roma, 2016/17)

Una raccolta di libri e opere esplorabili con tutti i sensi. Non solo, l’invito è ad esplorare in modi inusuali, ad esempio texture e superfici non solo da toccare, ma da ascoltare con uno stetoscopio. L’effetto è sorprendente, suoni e rumori ingigantiti dall’amplificazione prodotta dallo strumento, fruiti ad occhi chiusi restituiscono immagini mentali di strutture visive.¹⁵

13. Il percorso espositivo era articolato in sette sezioni: I. la mano, II. accarezzare, III. seppellire/sepolto, IV. impronta, V. volume, VI. assemblage, VII. la città, rivolto innanzitutto ai minori di 12 anni, con il fine di sviluppare la conoscenza della terza dimensione e dei modi di percepire dei sensi (*Le mani guardano*, 1980).

14. *Di che colore è il vento. Alla scoperta del libro tattile illustrato*, allestita presso il Centro Internazionale Loris Malaguzzi di Reggio Emilia (22 gen. – 25 feb. 2011) con la collaborazione del locale Istituto dei ciechi (www.istitutociechigaribaldi.it)

15. Una selezione di immagini in: <<https://www.palazzoesposizione.it/mostra/sensi-unic>>.

Nell'esposizione il partecipante assume un ruolo attivo, non solo per quanto richiede l'esplorazione tattile, ma diviene autore quanto interagisce nella riconfigurazione dell'opera: è infatti prevista la possibilità di spostare i tasselli, modificare l'ordine d'esplorazione, modificando pertanto l'intera configurazione dell'opera.

KANDINSKY → CAGE. MUSICA E SPIRITUALE NELL'ARTE (Palazzo Magnani, Reggio Emilia, 2017/18)

La mostra *Kandinsky* → *Cage*, allestita a Reggio Emilia nel 2017, in cui erano presentate le traduzioni tattili di alcune opere pittoriche, quali la traduzione tattile di *Yellow triangles* (1946) di Oskar Fischinger, interpretata dalla UICI (Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti), della Sezione di Modena. Una traduzione cromatico/tattile che appare estremamente fedele all'originale solo visivo, è come se l'opera portasse a quell'unica traduzione possibile. In generale le opere astratte, siano esse geometriche o con elementi informali, sono efficacemente traducibili mantenendo riconoscibilità visivo/tattile, e rispettiva coerenza sinestesica.¹⁶

JOSEF AND ANNI ALBERS. VOYAGE INSIDE A BLIND EXPERIENCE (Santa Maria della Scala, Siena, 2018)

Altra esposizione di estremo interesse: *Josef and Anni Albers. Voyage inside a blind experience*, allestita a Siena nel 2018 e in altre due sedi europee Cork (2018) e Zagreb (2019), parte del progetto europeo VIDE, co-finanziato da Europa Creativa, nato con lo scopo di creare un modello di mostra d'arte temporanea, che possa essere replicabile, ugualmente interessante e fruibile sia da persone vedenti che non vedenti.¹⁷

All'ingresso un "corridoio sensoriale" completamente buio, dove anche le persone vedenti possono esplorare in modalità cieca, con una selezione di materiali tattili usuali dell'opera di Albers, posizionati su un piano d'appoggio. All'esplorazione tattile è unita la possibilità di ricevere feedback uditivi indossando un braccialetto in silicone che consente di ricevere informazioni audio pertinenti e localizzate. Sono esposte le traduzioni tattili di 12

16. Vedi il catalogo della mostra Mazzotta (a cura di, 2017). Ne ho parlato anche in: Riccò (2018).

17. La versione digitale del catalogo è disponibile anche in open access nel sito web del progetto europeo: <<http://www.vibe-euproject.com/index.php/en/project-eng>>.

opere di Josef e Anni Albers, alcune in bassorilievo altre tridimensionali, realizzate in resina dall'Istituto dei ciechi di Milano. Di particolare interesse perché Albers è maestro dell'interazione del colore, le opere pertanto "traducono" tattilmente il colore, una caratteristica specificatamente visiva, come vedremo nel cap. II. Anche in questo caso troviamo traduzioni tattili che appaiono essere inequivocabili: se confrontiamo separatamente l'esplorazione visiva e poi l'esplorazione tattile cieca, il riconoscimento è certo. Questo avviene in particolare quando la rappresentazione visiva riproduce una figurazione bidimensionale e il corrispettivo tattile in bassorilievo. Più complessa la traduzione di figurazioni astratte tridimensionali in cui è otticamente percepibile l'alternanza concavo/convesso, un ribaltamento percettivo che è difficile da riprodurre per l'esplorazione tattile. Penso in particolare ai disegni ad inchiostro e alle litografie realizzate da Josef Albers, negli anni 1941-42, ispirate dalle geometrie dei siti e dell'architettura precolombiana: presentano 2, 3 o 4 rettangoli, in alcune tavole bianchi in altre neri, che avanzano e indietreggiano irradiati da linee concentriche. Una di queste è stata tradotta in rappresentazione 3D dall'Istituto dei ciechi di Milano. In sintesi possiamo dire che avviene una triplice traduzione: dall'architettura alla fotografia, dalla fotografia al disegno, dal disegno al modello 3D, con una circolarità dal tridimensionale in scala reale, si torna al tridimensionale (in scala) attraverso il bidimensionale. È un percorso traduttivo che può portare a soluzioni differenti, non necessariamente biunivoche, ciò non toglie che possano comunque mantenere una relazione sinestesica nel momento in cui ho la possibilità di riconoscere con altro registro sensoriale la stessa opera.

TOCCARE LA BELLEZZA / TOUCHING BEAUTY (Ancona, 2019)

La mostra *Toccare la bellezza*, è stata allestita al Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona – unico museo tattile Statale in Italia – nel 2019, e lo scorso 2022 anche a Roma, presso il Palazzo delle Esposizioni. Qui il concetto di "bello" è spostato dal visivo al tattile in omaggio a due autori, Maria Montessori e Bruno Munari, che hanno considerato la tattilità – l'una nell'attività pedagogica, l'altro nel design – modalità centrale della propria opera. Anche in questo caso nell'esplorazione di ogni oggetto i rimandi fra l'esperienza tattile e l'immagine mentale visiva, o viceversa, sono strettamente interdipendenti. Il materiale montessoriano è progettato per addestrare i

sensi: «Il materiale sensoriale può certo considerarsi sotto questo punto di vista un'”astrazione materializzata”. Esso presenta il COLORE, la DIMENSIONE, la FORMA, l'ODORE, il RUMORE in un modo tangibile e distinto e ordinato in gradazioni che permettono di classificare e di analizzare le qualità» (Montessori, 1950). In analogia Bruno Munari (1985) esplicita nei *Laboratori tattili* l'importanza di un affinamento della percezione tattile nella costruzione di scale di gradazioni e contrasti sia nello stesso registro sensoriale sia nella relazione con altre qualità sensoriali. Sempre al Museo “Omero” è stata allestita la prima collezione di Design “toccabile”, inaugurata nel 2021, progettata dall'Arch. Fabio Fornasari (v. cap. IV).

LA LUCE DEL NERO → (Fondazione Burri, Città di Castello, 2022)

Infine cito la mostra *La luce del nero* allestita in una delle due sedi della Fondazione Burri (gli Ex Seccatoi del Tabacco) lo scorso anno 2022,¹⁸ realizzata nell'ambito del progetto europeo “Beam Up” (Blind Engagement In Accessible Museum Projects), dedicato all'accessibilità dell'arte contemporanea per persone con disabilità visiva.¹⁹ Il tema è di estremo interesse, il “Nero” che da assenza diviene colore, studiato per essere accessibile a persone non vedenti e nel contempo sensorialmente coinvolgente per tutti i visitatori. Centrali sono le opere di Burri, nella cui opera il nero è ricorrente, unitamente ad altri autori della seconda metà del Novecento. Le opere sono accompagnate da modelli tattili e repliche, con didascalie ingrandite, descrizioni audio e in Braille.

Anche il catalogo è disponibile in una versione accessibile con testi Braille e figure in rilievo.

In tutti i casi citati l'accessibilità è stata resa possibile lavorando sulla traduzione dei contenuti offerti e fruibili con più modalità sensoriali cercando di mantenere una coerenza sinestesica fra i diversi modi di esplorazione e percezione dell'opera. Si tratta di traduzioni in opera unica, o riprodotte in numeri estremamente limitati, la traduzione tattile diviene pertanto anch'essa opera. Più in generale la riproducibilità anche in grandi numeri di copie è resa possibile dalle attuali tecniche di stampa che offrono sofisti-

18. Vedi: <<https://www.fondazioneburri.org/mostre/archivio-mostre/la-luce-del-nero.html>>.

19. Vedi: <<https://www.beamup.eu/index.php/it/>>.

cate possibilità di resa sensoriale – nelle scale da liscio a ruvido, da lucido a opaco, dal rilievo all’inciso (Ricco 2016) – che troviamo applicate in parti colare – nell’editoria tattile dedicata ai bambini ²⁰ e nel packaging. ²¹

6. Propositi per il futuro: favorire l’accessibilità comunicativa

Questi pochi esempi mostrano che le possibilità tecniche per comunicare in modi accessibili nei contesti espositivi esistono. Tra l’altro gli esempi mostrati utilizzano tecniche, in gran parte di traduzione tattile, consolidate limitate alla traduzione dell’opera visiva, non mi sono soffermata sulle tecnologie digitali utilizzabili per l’accesso all’audiovisivo e al web, di cui in parte vedremo nei capitoli seguenti (v. capp. III, IV, V). Più in generale, e prima delle tecnologie e delle soluzioni tecniche, credo che per favorire l’accessibilità comunicativa siano fondamentali alcuni fattori, quattro in particolare che indico nel seguito.

1. CONSAPEVOLEZZA

Occorre innanzitutto avere la consapevolezza di una necessità: ovvero rilevare e confrontare i numeri dell’*in/accessibilità*, nei diversi contesti comunicativi. Sappiamo, come prima ricordato, che nel caso specifico dei musei l’88% è sensorialmente inaccessibile, per i progettisti occorre pertanto creare occasioni di simulazione di *in/accessibilità*. Far “sentire” cosa significa fruire un prodotto/servizio privandoci di una modalità sensoriale, e domandandoci se questo rimane o meno comprensibile.

20. Indico alcuni esempi: il bellissimo *Libro nero dei colori* di Cottin e Farà (2006), e *De quelle couleur est le vent?* di Anne Herbauts, che riprende il pensiero di una bambina raccolto da Giraudy (2007) in occasione della mostra *Les Mains regardent* al Centre Georges Pompidou. Entrambi i libri usano inchiostri tattili, incisioni, rilievi, scritte Braille per comunicare il colore con la traduzione tattile. Aggiungo il più recente *Touch Picture Book with Braille* (Tokyo, 2013), di Junko Murayama, un libro pieghevole che rappresenta 11 labirinti percorribili visivamente, o ad occhi chiusi seguendo i percorsi tattili, fruibile collettivamente da più bambini, sia non vedenti sia vedenti. La piacevolezza del progetto sensoriale, attento alle qualità grafiche, cromatiche, alla carta e alle tecniche di stampa, portano ad una fruizione del libro come opera, in cui lo scambio sensoriale della fruizione – ad occhi aperti o chiusi – invita a sperimentarne la coerenza sinestesica. Le nuove tecniche di stampa tattile – anche economica e realizzabili su ridotte tirature e su un unico esemplare (stampa UV con inchiostri a rilievo, goffatura, incisione e taglio laser, ecc.) – sono l’occasione per sperimentare soluzioni e per acquisire nuove conoscenze sulle nostre capacità di discriminazione sensoriale (Ricco, 2016).

21. Vedi in particolare la varietà di finiture di stampa applicate nelle scatole dei profumi, nobilitazioni con stampe a caldo, o a freddo, dorature, verniciature in rilievo, che creano effetti sinestesici tra la vista e il tatto.

Per questo con gli studenti facciamo degli esercizi utilizzando, tra le altre, la tecnica delle mascherature di Michel Chion (1990), togliendo alternativamente audio e video per verificare la comprensibilità con solo una delle due componenti. Anche esperienze espositive come *Dialogo nel buio* prima citata (v. cap. II), sono estremamente importanti per creare questa consapevolezza collettiva.

2. VOLONTÀ

Occorre poi avere la volontà: dedicare tempo e risorse per migliorare l'accessibilità comunicativa, sapendo che questo andrà a beneficio “di tutti”. Dedicare tempo all'accessibilità significa dedicare tempo per fare, in senso lato, un buon progetto che consenta modalità fruibili plurime. Tutti sappiamo che le rampe sono state ideate per consentire l'accesso agli edifici a persone con disabilità motoria, ma sono estremamente comode anche per chi spinge un passeggino o un bagaglio pesante. Meno noto che gli sfondi sfuocati nelle piattaforme di videoconferenza sono stati pensati per favorire le persone sorde, in modo da togliere il rumore di fondo, e oggi invece usati soprattutto per non mostrare l'ambiente in cui siamo, per riservatezza o per incoerenza con il contesto, magari domestico che potrebbe essere percepito come poco professionale, o banalmente perché la stanza è in disordine.²²

3. CULTURA

Occorre costruire una *cultura dell'accessibilità*: con la diffusione di una conoscenza condivisa a tutti i livelli della società, far comprendere che consentire la fruibilità dei contenuti a persone con diverse esigenze significa ricchezza e fruizione ampliata per tutti. Eventi, seminari, conferenze, sono importantissimi a tutti i livelli, purché gestiti da organizzazioni che testimoniano un'esperienza. Ovvero non è sufficiente il “purché se ne parli”, occorre, anticipando il punto successivo, disporre delle competenze e delle esperienze.

22. Osservazione espressa da Lorena Del Mastro (manager Microsoft) in riferimento alla piattaforma Teams. Vedi: “Inclusive design is better design”, Accessibility Days, 2023, <<https://www.youtube.com/@AccessibilityDays/videos>>. In particolare il Gruppo di ricerca Microsoft Design ha definito un manuale, e un toolkit, in cui sono indicati i principi per un design inclusivo. Vedi: *Inclusive Microsoft Design* (Microsoft 2016), pubblicato in <<https://inclusive.microsoft.design>>.

4. COMPETENZE

Occorre infine formare le *competenze*: investire sulla formazione delle persone, offrendo percorsi adeguati. Investire sulla ricerca e sulla sperimentazione, sfruttando ciò che le tecnologie consentono, ma anche applicando innovazione linguistica, stilistica e di regia delle modalità informative. Su quest'ultimo punto s'inserisce un percorso formativo denominato "Ambassador Inclusivity Design" attivo da quest'anno accademico 2022/23 – nell'ambito di un progetto complessivo nazionale interuniversitario che coinvolge più università – si tratta di un percorso rivolto a studenti e studentesse iscritti ai corsi di studio di Design, di Architettura e di Ingegneria del Politecnico di Milano, dedicato a formare nuove figure professionali che acquisiscano specifiche esperienze, strumenti e metodi di lavoro sul design dell'inclusione, di cui l'accessibilità è un requisito fondamentale.

Concordo pertanto pienamente e mi rendo portavoce della Raccomandazione del Consiglio Europeo "On the introduction of the principles of universal design into the curricula of all occupations working on the built environment" (Resolution ResAP, 2001),²³ quando raccomanda che nel formulare la politica nazionale ogni paese tenga conto dei principi di progettazione universale e delle misure volte a migliorare l'accessibilità, e che l'attuazione di queste misure sia promossa da parte delle università e degli istituti d'istruzione superiore e professionale.

Quindi quattro parole chiave:

CONSAPEVOLEZZA | VOLONTÀ | CULTURA | COMPETENZE

Investire sulla formazione delle competenze penso sia uno dei principali modi per arrivare a una consapevolezza collettiva e per superare ciò che Zygmunt Bauman ha chiamato "the new indifference to difference" (2001).

23. Vedi: <<https://www.coe.int/en/web/disability/adopted-texts>>.

Bibliografia

AA.VV.

2018 *Josef and Anni Albers. Voyage inside a blind experience*, Arezzo, Magonza.

Bauman, Zygmunt

2001 *Community: Seeking Safety in an Insecure World*, Cambridge, Polity Press.

Betsch Cole, Johnnetta; Lott, Laura L. (ed. by)

2019 *Diversity, Equity, Accessibility, and Inclusion in Museums*, Rowman & Littlefield.

Capasso, Luigi ; Monza, Francesca; Di Fabrizio, Antonietta; Falchetti, Elisabetta (eds.)

2020 “L’accessibilità nei musei. Limiti, risorse e strategie”, *Atti del XXIX Congresso ANMS*, Chieti, 23–25 ottobre 2019, Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS), Firenze.

Caruso, Fulvia (a cura di)

2011 “Visioni e oltre. Multisensorialità accessibilità e nuove tecnologie al museo”, Atti del convegno *Visioni e oltre* dei musei antropologici della provincia di Viterbo 21–23 maggio 2010, C&P Adver Effigi.

Cetorelli, Gabriella; Guido, Manuel R. (a cura di)

2020 *Accessibilità e patrimonio culturale. Linee guida al piano strategico-operativo, buone pratiche e indagine conoscitiva*, Roma, Direzione Generale Musei.

Ciaccheri, Maria Chiara; Fornasari, Fabio

2022 *Il museo per tutti. Buone pratiche di accessibilità*, Molfetta (BA), Edizioni la meridiana.

Giraudy, Daniele

1977 *Les Mains regardent*, Molfetta (BA), Paris, Centre Georges Pompidou.

1979 “The Children’s Workshop at the Georges Pompidou National Centre for Art and Culture, Paris”, *Museum*, vol. 31(3), pp. 177–188.

ECA (European concept for accessibility)

2003 *Technical Assistance Manual*, Luxembourg, 2003 <https://www.accessibletourism.org/resources/eca_full_2003.pdf>

Istat

2019 *L'Italia dei musei*, Roma, 23 dicembre <www.istat.it>.

2022 *L'accessibilità di musei e biblioteche*, Roma, 2 dicembre <www.istat.it>.

Iwarsson, S.; Ståhl, A.

2003 “Accessibility, usability and universal design. Positioning and definition of concepts describing person-environment relationships”, *Disability and Rehabilitation*, 25(2), 57-66.

Levi, Fabio

2013 *L'accessibilità alla cultura per i disabili visivi: storia e orientamenti*, Torino, Zamorani.

Lupton, Ellen; Lipps Andrea, (a cura di)

2018 *The Senses: Design Beyond Vision*, Princeton Architectural.

Monaco, Giuseppe (a cura di)

2016 “Museum Education and Accessibility: Bridging the Gaps”, Proceedings *46th Annual ICOM-CECA Conference WASHINGTON, D.C., USA September 17-21, 2015*, ICOM-CECA.

Mazzotta, Martina (a cura di)

2017 *Kandinsky | Cage. Musica e Spirituale nell'Arte*, Catalogo della mostra, Milano, Mazzotta.

Persson, H.; Åhman, H.; Yngling, A.A.; Gulliksen, J.

2015 “Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects”, *Universal Access in the Information Society*, 14, 505-526.

Poggiani Keller, Raffaella; D'Agostini, Cecilia (a cura di)

2003 “Ad occhi chiusi nel museo”, Atti del Convegno, Bergamo, 25 ottobre 2002, Soroptimist International d'Italia/Club di Bergamo e Museo Civico di Scienze Naturali “E. Caffi” di Bergamo, Bergamo, Stamperia Stefanoni.

Riccò, Dina

2019 “Libri e Booktrailer accessibili. Il design editoriale come bene culturale per tutti”, *MD Journal*, 8, 142-155.

Riccò, Dina

2022 “Synaesthesia and Sensory Accessibility. Vicarious analog and digital technologies for accessibility to visual art / Sinestesia y accesibilidad sensorial. Tecnologías analógicas y digitales vicarias para la accesibilidad al arte”, in M^a José de Córdoba Serrano, Dina Riccò, Timothy B. Layden (edited by), *Actas del VII Congreso Internacional de Sinestesia: Ciencia y Arte. El Reto físico|digital* // VII International Congress Synaesthesia: Science and Art. The digital / physical challenge, 26–29 October 2022 [live+digital] Granada y Alcalà la Real, Facultad de Bellas Artes Alonso Cano, Universidad de Granada, España, Ediciones Fundación Internacional Artecittà, Granada, 207–219.

2023 “Accessible experiences. Designing synaesthetic access to culture”, in *Multidisciplinary Aspects of Design: Objects, Processes, Experiences and Narratives*, eds by G. Bosoni, E. Di Stefano, G. Iannilli, G. Matteucci, R. Messori, R. Trocchianesi, F. Zanella, Springer, Design and Innovation series, [in press],

Tiberti, Viola

2020 *Il museo sensoriale. L'accessibilità culturale e l'educazione artistica ed estetica per le persone con minorazione visiva nei musei del comune di Roma*, Roma, Sapienza Università Editrice.

II. La persona al centro Verso la cultura dell'accessibilità

[Francesco Cusati] Accessibilità per noi è una parola importante che ha un'incidenza nella nostra vita non indifferente. Lascio la parola a Elisabetta, ci alterneremo nella trattazione del tema.

[Elisabetta Corradin] In questa relazione cercheremo di darvi una panoramica sulla disabilità visiva, partendo dalle sue caratteristiche generali e a seguire entrando nei temi della tecnologia e dell'accessibilità museale. Non potremo approfondire questi temi in modo dettagliato, ma cercheremo soprattutto di offrire alcuni spunti di riflessione.

1. Cosa significa essere disabile visivo

Questa espressione riunisce tante situazioni fra loro diverse. Quando si ha a che fare con una persona con una qualsiasi disabilità, o portatrice di qualche diversità, *occorre innanzitutto ricordare che è prima di tutto una persona, va pertanto considerata come tale, come individuo unico e irripetibile*. Sembra un concetto scontato, ma è per noi importante che l'approccio avvenga sempre senza pregiudizi.

Il rischio è quello di mettere “un'etichetta” sulla persona e pensare “ho a che fare con un non vedente”, dovrò pertanto comportarmi in un determinato modo. Non è questo un approccio corretto, perché ognuno di noi ha la sua storia e la sua personalità. Io e Francesco siamo entrambi non vedenti, lavoriamo entrambi presso l'Istituto dei ciechi, dove siamo colleghi da molti anni, eppure siamo molto diversi: Francesco è un grande sportivo, io invece è già tanto se faccio un'ora di pilates alla settimana; Francesco ama viaggiare, mentre io, pur gradendo i viaggi, preferisco leggere un libro. Questo solo per fare qualche esempio e per dire che ognuno di noi ha qualcosa di diverso da portare. Ed è diverso anche il modo in cui si è disabili visivi: ci sono per esempio CIECHI TOTALI e IPOVEDENTI.

Il CIECO TOTALE è colui che non vede nulla, ma ci sono ciechi totali che riescono a percepire la luce, se la luce è accesa se ne accorgono, non vedono nient'altro, ma è diverso dal non vedere nulla.

Attenzione: non vedere nulla, non significa “vedere nero” – questo è uno dei pregiudizi più consolidati – il cieco non vive nel buio, il cieco “non vede”, è come se non avesse gli occhi, c'è totale assenza di percezione visiva. È difficile da immaginare e da comprendere, ma è assolutamente errato pensare che i ciechi “vedono nero”, perché il nero è un colore che percepiscono i vedenti quando non c'è luce. Il non vedente non vede neppure il nero.

Ci sono poi le persone IPOVEDENTI, coloro che vedono poco e male, un deficit che non si può correggere neppure con gli occhiali. Questo vedere poco e male ha molti significati: ad esempio nel mio caso vedo pochissimo ma riesco a distinguere i colori; altri vedono un po' di più, per cui se incontrano un amico per strada lo riconoscono, ma hanno difficoltà a distinguere i colori. Ci sono persone che vedono meglio con la luce intensa, e altre che preferiscono la luce scarsa, crepuscolare; persone che hanno un campo visivo ristretto, come se guardassero dal buco di una serratura, e altre che vedono solo con la coda dell'occhio. Questi sono solo alcuni esempi della varietà di situazioni che rientrano nella cosiddetta ipovisione.

Altra differenza è fra NASCERE CIECHI E DIVENTARE CIECHI. Spesso ci chiedono: è peggio nascere o diventare ciechi? A questa domanda non c'è risposta, perché dipende dalla singola persona: da come vive la sua situazione, se si perde la vista in tenera età, da adulti, o da anziani; dipende dal temperamento della persona, dal suo contesto sociale e familiare.

In ogni caso sono sicuramente due situazioni diverse: perdere la vista significa affrontare un cambiamento, anche radicale della propria vita, imparare a fare ciò che si faceva prima in un modo differente.

Nascere ciechi vuol dire convivere dall'inizio con una condizione particolare e passo a passo cercare di adattarsi a questa situazione, imparare a fare tutte le cose che imparano gli altri, ma con modalità differenti. Alcuni pensano che nascere ciechi sia più facile perché ci si abitua, in realtà ci sono fattori che possono ostacolare la formazione della persona, come quando il genitore per eccesso di protezione evita al bambino esperienze fondamentali, limitando il suo bagaglio di conoscenze. Mentre chi perde la vista da adulto può avere una grande voglia di tornare all'autonomia, potrebbe pertanto mettersi maggiormente in gioco. Queste sono solo alcune considera-

zioni generali per dire quanto diverse possono essere fra loro le situazioni e le persone con disabilità visiva.

Qualcosa in comune comunque c'è: il fatto che la vista manca, o è molto scarsa, per cui sono fondamentali gli altri sensi, e qui provo a scardinare un altro dei pregiudizi più diffusi: ovvero che “i ciechi hanno i sensi più sviluppati”. Questo non è corretto, poniamo di essere in uno stesso ambiente con un profumo particolare, o un suono, può essere che io lo senta e voi no, ma non perché le mie orecchie o il mio naso sono più potenti, ma semplicemente perché ci faccio più attenzione, *non sono distratta dalla vista*, mi affido quotidianamente agli altri sensi. Quindi i sensi si allenano, li usiamo con una maggiore consapevolezza, posso pertanto riconoscere una mia amica dal suo passo, dal suo profumo, o posso cogliere una voce in lontananza, ma solo perché non sono distratta dalla vista.

Quindi i sensi sono affinati, allenati, ma sicuramente non maggiormente sviluppati, anche se le ricerche neuroscientifiche più recenti ci hanno svelato una cosa che trovo molto affascinante, ovvero che il nostro cervello non lascia nulla di sprecato. Sappiamo bene che il cervello ha un'area visiva, ebbene per le persone non vedenti quest'area visiva non è lasciata inerte, il cervello la utilizza in modo versatile anche quando compie azioni che apparentemente non c'entrano con la vista. Utilizzando la risonanza magnetica funzionale possiamo rilevare che in una persona cieca – durante la lettura di un testo Braille – si attiva l'area corticale visiva, la stessa area che si attiva nei vedenti. Anche se il canale in ingresso è diverso, il processo, fra vedenti e non vedenti, è analogo.¹

Un caso noto documenta una signora spagnola cieca con un danno cerebrale avuto a seguito di un ictus; nella sfortuna i medici le dicono di essere stata fortunata perché l'ictus le ha colpito l'area corticale visiva, conside-

1. [NdC: lo studio di un gruppo di ricercatori coordinati da Sadato (et al. 1996), dimostra come, durante un compito esclusivamente tattile compiuto da soggetti non vedenti, divenuti tali in giovane età, possano essere coinvolte anche aree normalmente riservate alla visione.

Questi primi risultati hanno in seguito portato a ripetere simili esperimenti anche con soggetti vedenti. Nello studio di un gruppo di ricercatori coordinati da Krish Sathian (Zangaladze, et. al., 1999), della Emory University di Atlanta, si dimostra come durante una sollecitazione tattile, provocata con lo sfregamento di una mano su superfici a diversa texture compiuta da soggetti vedenti, ma bendati, possano essere attivate aree corticali visive pur in assenza di stimoli visivi. Cfr. Dina Riccò, *Sentire il design*, Carocci, Roma, 2008, pp. 71 e sg.]

rando che è già non vedente non dovrebbe avere conseguenze aggiuntive. In realtà la signora danni funzionali li ha avuti, poiché non è stata più in grado di leggere in Braille, anche se lo faceva tattilmente con le mani. Ciò dimostra che le aree cerebrali alla perdita di un senso vengono rifunzionalizzate per altri sensi. In ogni caso gli altri sensi sono davvero molto importanti, ci permettono di riconoscere tutto ciò che ci sta attorno.

Attraverso il **TATTO** il bambino conosce la realtà, conosce gli oggetti, conosce come lui stesso è fatto, conosce il proprio corpo, attraverso il tatto plantare possiamo cogliere differenze tra i vari tipi di terreni e pavimentazioni.

L'**UDITO** ci permette di riconoscere le persone attraverso la voce, e anche le caratteristiche di un ambiente: in questo senso è molto importante l'acustica, che per le persone vedenti può passare in secondo piano perché la vista coglie tutto all'istante, è più immediata, ma anche l'acustica fornisce informazioni significative.

L'**OLFATTO** ci permette di riconoscere un ambiente o una persona, è questo un senso molto evocativo, in grado meglio di ogni altro, di evocare emozioni, di risvegliare ricordi anche lontani nel tempo. E ugualmente è per il **GUSTO**.

Tutti questi sensi lavorano in sinergia per darci una visione completa della realtà, consentendo anche a chi non vede di crearsi delle rappresentazioni mentali. L'unica cosa che il cieco totale non può percepire in alcun modo sono le luci e i colori.

1.1. La percezione dei colori per la persona cieca

Una persona cieca che non ha mai visto, non può immaginare i colori, neanche il nero. Il colore è un'esperienza esclusivamente visiva, è prerogativa della vista. Quindi per il cieco i colori hanno importanza? Certamente sì, ma è un'importanza culturale, perché fin da piccolo anche chi non vede nulla sente dire "oggi è una bella giornata, c'è il cielo azzurro"; se invece sente dire "oggi c'è un cielo grigio", sa che magari è meglio portarsi un ombrello. Sentire dire "c'è un mare blu", significa che il mare è pulito e limpido, sa che il prato è verde e la neve è bianca, quindi crea delle associazioni. E ogni oggetto, ogni realtà, ha un colore, perché l'ha sentito dire, l'ha memorizzato e magari associa anche altre sensazioni: sa che il giallo è un colore caldo perché è il colore del sole, e sa che il blu è un colore freddo, ma rilassante. Sono cose che impara e che deve sapere, anche per poter abbinare adeguatamente i colori dei propri abiti.

È importante capire quale messaggio trasmette ogni colore, anche a livello artistico. Se descrivete un quadro a una persona non vedente, ha senso comunque raccontare i colori, perché magari in passato li ha visti, e comunque dai colori la persona cieca capisce quale messaggio l'autore vuole trasmettere.

1.2. *L'esperienza di Dialogo nel buio*²

L'importanza di tutti i sensi è confermata dall'esperienza di *Dialogo nel buio* nella quale sono direttamente impegnata: è un'esperienza multisensoriale in cui si mette a riposo la vista e si accendono, letteralmente, gli altri sensi con varie esperienze. La più comune è il percorso in cui si visitano ambienti di vita quotidiana, affidandosi agli altri sensi, a una guida non vedente, a un bastone bianco e soprattutto alla propria capacità di mettersi in gioco in modo flessibile usando risorse diverse da quelle consuete. Sempre al buio, svolgiamo cene e aperitivi, degustazioni, spettacoli teatrali, laboratori didattici rivolti alle scolaresche e workshop dedicati ai team aziendali, poiché il buio è uno strumento molto potente per rinforzare delle abilità che magari rischiano di rimanere sopite, ad esempio nell'ambito del *team building* o della leadership, oppure la capacità di affrontare i cambiamenti trasformandoli in opportunità. Il buio diventa una metafora dei cambiamenti, talvolta anche improvvisi e drastici che a volte si verificano nel proprio ambiente lavorativo: attraverso delle attività mirate si ricercano delle risorse importanti in sé e nel team per affrontare situazioni di crisi.

Dialogo nel buio conferma la ricchezza delle percezioni sensoriali che tutti abbiamo, ma che nel vedente a volte viene un po' trascurata per la dominanza visiva che nella nostra società è particolarmente forte, perché si comunica attraverso immagini, e si privilegia il virtuale, tanti video, tante immagini, dimenticandosi della concretezza e della bellezza degli altri sensi. Ci tengo a dire che *Dialogo nel Buio* non è una simulazione della cecità: compiere un'esperienza al buio non basta per capire come vive o si sente un cieco, ciò nonostante è un modo per avvicinarsi a questa realtà con un atteggiamento di apertura e spontaneità, e soprattutto per superare pregiudizi e barriere culturali.

Questi messaggi sono fondamentali per sensibilizzare e educare soprat-

2. Vedi: <<https://www.dialogonelbuio.org/>>.

tutto le nuove generazioni, ecco perché una particolare attenzione è dedicata alle iniziative rivolte ai ragazzi delle scuole che, oltre a riscoprire l'importanza di tutti i sensi e aprirsi alla diversità, gustano la bellezza di immaginare, di aiutarsi reciprocamente e di fidarsi, di sé stessi e degli altri. Oltre agli altri sensi, un altro grandissimo supporto per le persone con disabilità visiva sono le tecnologie, che ci danno sicuramente un grande aiuto nell'autonomia quotidiana, e su questo lascio la parola all'esperto Francesco.

2. Tecnologie assistive per i disabili visivi

[Francesco Cusati] Parliamo ora della parte più tecnologica, e in conclusione vedremo anche alcuni progetti che abbiamo seguito direttamente come Istituto dei ciechi relativi all'accessibilità museale.

La parte tecnologica è veramente fondamentale nella nostra quotidianità e nella nostra vita, è una parte che si va ad aggiungere all'accessibilità.

Senza tecnologia assistiva l'accessibilità sarebbe poco efficace, soprattutto nel digitale.

Assistiva nel senso che dà un aiuto, un supporto, nel nostro caso a chi non vede, ma non solo – sono disponibili tecnologie assistive anche per persone con disabilità uditive o motorie – dedicate a colmare quel gap che si crea nell'utilizzo degli strumenti informatici.

Questa è una definizione che troviamo nella *legge Stanca del 2004*, che è la base relativa all'accessibilità in generale. In questa legge sono infatti definite le **TECNOLOGIE ASSISTIVE**, **COS'È L'USABILITÀ**, e **COS'È L'ACCESSIBILITÀ**. Concetti che, anche a distanza di tanti anni sono fondamentali, anzi ultimamente il tema dell'accessibilità è entrato pienamente nella vita di molte persone. C'è molta attenzione che fino a pochi anni fa non c'era, probabilmente anche grazie alle recenti normative europee e che l'Italia ha reso obbligatorie.

Senza le tecnologie assistive, a livello digitale, non potremmo fare nulla. Mancando la vista il problema è quello di poter vedere cosa c'è sul monitor. È possibile fare questo con l'aiuto di alcuni strumenti software e hardware, il più diffuso è lo *screen reader*, un lettore di schermo, che è un vero e proprio applicativo che viene installato o è già presente nei sistemi operativi. Nel caso di Windows va installato a parte, nel caso di Apple e nel mondo smartphone, anche di Android, lo screen reader è già preinstallato e va

semplicemente attivato dalle impostazioni. Cosa fa questo software? Traduce in voce, quindi sfrutta il canale uditivo che, come diceva Elisabetta, per noi è sicuramente il più importante mancando la vista, e attraverso il vocale legge ciò che c'è a schermo e ci permette di interagire con il dispositivo.

Oltre allo screen reader ci sono altre tecnologie assistive specifiche, in particolare la **BARRA BRAILLE**, un vero e proprio device hardware che si può collegare al computer o allo smartphone, sia via USB che Bluetooth, che traduce in una riga, solitamente di 40 caratteri, ciò che è visualizzato a schermo e che è focalizzato dal nostro cursore.

A differenza del Braille su carta il Braille informatico non è a sei punti, ma a 8 punti, e permette di leggere e di interagire con il computer in modo silenzioso. Questo può essere in tanti momenti un aspetto importante.

Certamente la barra Braille può essere utile a chi conosce bene il codice Braille. Di solito chi è cieco dalla nascita, o perde la vista in età scolare, impara il Braille in modo assolutamente molto efficiente.

Chi vede impara a leggere graficamente, chi non vede impara a leggere utilizzando il Braille. In questi casi la barra Braille è molto utile per lo studio delle lingue straniere, piuttosto che della matematica.

Inoltre può essere utile anche a chi perde la vista successivamente, perché è un supporto che ti permette di avere un controllo di ciò che si scrive sicuro.

Altri dispositivi utili per chi ha un'ipovisione non grave – perché chi ha un'ipovisione grave usa o la sintesi vocale o la barra Braille – sono strumenti come gli ingrandimenti, messi a disposizione dal sistema operativo, quali zoom o contrasto elevato, sono funzioni che troviamo nel pannello di controllo; oppure ci sono software specifici in grado di ingrandire, o comunque di personalizzare lo schermo del computer.

Ultima tecnologia assistiva, forse più comune, ma per noi importante perché sfruttando le potenzialità di uno scanner e con un programma OCR di riconoscimento ottico del carattere, consente di trasformare le pagine di un libro in un testo vero e proprio, per poterlo poi leggere con lo screen reader o con la barra Braille.

Entrando nello specifico, come funziona uno screen reader, in particolare per Smartphone?

La sintesi vocale può essere regolata nella velocità, nel caso dello smartphone ci sono gesti specifici, completamente diversi dalla modalità di utilizzo classico. Occorre quindi imparare una gestualità specifica.

Ad es. se io tocco in un punto dello schermo non viene aperta l'icona che tocco, perché non posso sapere cosa ho toccato, e l'icona viene vocalizzata. Il modo più semplice non è tanto toccare lo schermo, ma muoversi strisciando da destra a sinistra per individuare l'applicazione o la cartella che desidero, e una volta individuata facendo un doppio tap si apre.

Sono tantissime le possibilità che sono offerte, e di conseguenza i gesti sono innumerevoli anche se non è necessario conoscerli tutti per utilizzare al meglio il device.

Lo smartphone per noi è stata una rivoluzione che ci ha portato ad essere maggiormente autonomi e indipendenti in tanti aspetti della vita: dalla possibilità di usare un navigatore come Google Maps, muovendosi a piedi nella città e avere delle utili indicazioni. Ovviamente dobbiamo sempre muoverci con il bastone bianco o col cane guida o accompagnati, ma nel momento in cui ci muoviamo anche da soli, un navigatore può darci utili indicazioni quando ci spostiamo a piedi.

Usiamo lo smartphone come tutti, per i social, la banca, la spesa on line, tutte possibilità che veramente ci aiutano. Poi ci sono App specifiche come quella che l'UICI (Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti) ci rende disponibili per leggere i giornali online, o un App che consente di leggere le date di scadenza, o un'altra applicazione che consente di leggere un testo in automatico.

Seeing AI, realizzata da Microsoft, è una suite con una serie di funzioni utili. Ad es. io personalmente non riesco a vedere la luce, c'è una funzione "luce" che con un suono informa sul livello di luminosità, se copro con una mano l'obiettivo è buio e sentirò un suono molto grave, più il suono è acuto più c'è luce. Consente quindi di capire se la luce è accesa o spenta. C'è una funzione colore, una funzione per interpretare la scrittura a mano, anche se ancora in fase embrionale, inoltre una funzione che fornisce una descrizione sommaria di ciò che sto fotografando.

Utili sono anche la funzione "valuta" che riconosce le banconote e la funzione "testo al volo", un OCR che consente di leggere un testo stampato.

3. Esperienze di accessibilità nei musei

Le tecnologie nell'insieme ci offrono opportunità aggiuntive di autonomia in generale, così come nella fruizione dei contenuti museali, sia con applicazioni digitali che con riproduzioni tattili.

Una tecnologia che sicuramente ci è utile quando visitiamo i musei sono i QR Code, che ci consentono di leggere in autonomia i contenuti a cui il QR Code rimanda. Come Fondazione Istituto dei ciechi di Milano abbiamo partecipato anche a un progetto europeo che ha coinvolto diverse realtà, in particolare una italiana, la Fondazione Burri, una irlandese (Museo di arte contemporanea nel campus dell'Università di Cork), e il Museo di Arte Contemporanea di Zagabria (MSU Muzej Suvremene Umjetnosti).

In queste tre realtà dove abbiamo partecipato all'allestimento di mostre temporanee è stato utilizzato lo strumento del QR code.

Devono comunque essere individuabili facilmente da chi non vede, ecco allora che alcuni hanno sfruttato la possibilità di fare QR code in rilievo, facilmente riconoscibili al tatto.

Il tatto è per noi un senso molto importante per riconoscere ciò che in un dato momento stiamo “guardando”, non con la vista, ed è fondamentale per quanto riguarda l'approccio all'arte e l'approccio ai musei. L'udito ci fornisce molte informazioni, ma attraverso il tatto conosciamo, e soprattutto ricordiamo, per molto più tempo quello che andiamo a conoscere e esplorare.

In due contesti – nel museo di Cork e nel museo di Zagabria – è stato utilizzato un QR code particolare, specifico per la fruizione delle persone cieche, individuabile anche a distanze di oltre 3 metri.

La tecnologia ci aiuta per leggere informazioni, ma quando si parla appunto di accessibilità ai musei, consideriamo anche gli aspetti tattili. Intendendo con questo sia la possibilità di toccare, magari, le opere originali quando si tratta di sculture o di opere architettoniche che possono essere toccate, oppure la possibilità di avere delle riproduzioni tattili, o comunque contenuti tattili che rappresentano l'opera o una sua porzione.

Abbiamo partecipato a questo progetto, siamo stati assolutamente felici del nostro coinvolgimento, anche perché le soluzioni adottate sono state interessanti e innovative. Nel caso della Fondazione Burri sono state realizzate delle opere mimetiche, quindi del tutto simili a quelle originali, addirittura utilizzando il materiale originale.

Non è stato possibile toccare gli originali, per ovvi motivi, si tratta di opere fragili. Nonostante ciò è stato possibile capire le opere, cosa non facile nell'arte contemporanea.

Ci sono diverse esperienze che mostrano come sfruttare sia gli aspetti tattili che uditivi. Alla "Pinacoteca di Brera" è stato sfruttato sia il canale uditivo fornendo una descrizione delle opere, sia il canale tattile, con delle riproduzioni tattili dell'opera.

Unendo uditivo e tattile sicuramente la fruizione di un quadro è più soddisfacente. La Pinacoteca di Brera ha aperto questa importante possibilità.

Altra possibilità tecnologica è la stampa 3D, abbiamo qui in Istituto un laboratorio che fa stampe 3D per rappresentare oggetti altrimenti non toccabili come ad es. reperti archeologici.

In Fondazione Rovati, con cui collaboriamo, si trovano numerosi reperti archeologici di arte etrusca e per rappresentare questi reperti, e poterli toccare, immaginare e ricordare in futuro sono stati realizzati diversi modelli 3D, perché, ripeto, la tattilità è veramente importante nella fruizione dell'opera d'arte.

[Elisabetta Corradin] Si può pensare che un cieco non ha possibilità di godere della bellezza dell'arte, perché si associa la bellezza a qualcosa di visivo. Si dice sono andato a "vedere" una mostra, a "vedere" un museo, a "vedere" una galleria d'arte, potrebbe quindi sembrare che noi siamo preclusi da questa esperienza. In realtà non è così. Il rapporto con l'arte è soggettivo: ci sono ciechi appassionati di arte, e altri che non ne sono interessati, come avviene tra persone vedenti. Il *design for all* però ci insegna che a tutti deve essere data la stessa possibilità, a prescindere dalla condizione. È evidente che non possiamo sempre aspirare ad una conoscenza completa e soddisfacente dell'arte, ma laddove è possibile è opportuno aprire questa possibilità. Prima di tutto, prima di ogni tecnologia e soluzione, ritengo sia molto importante la *formazione del personale* museale: se entro in un museo, poniamo piccolo, che non ha QR code, non ha audioguide, non ha strumenti dedicati, ma mi sento accolta, dove trovo personale disponibile a supportarmi anche cercando soluzioni alternative, personalmente lo gradisco molto.

Poi magari ci sono musei super attrezzati, dove però c'è freddezza, nessuno mi accompagna, dove chiedo informazioni e trovo imbarazzi. Sarebbe importante *iniziare dalla formazione* ed è quello che facciamo nei nostri

progetti, nei quali dedichiamo molte ore a questo aspetto: come avvicinarsi, come accompagnare un non vedente e come comunicare con lui/lei. Perché di fronte a ciò che non si conosce può sorgere imbarazzo, difficoltà, una barriera e questa crea a sua volta difficoltà comunicative e relazionali. A questo primo aspetto si aggiungono le soluzioni alternative: ci sono casi in cui non è possibile toccare con le mani un'opera perché è fragile, delicata, magari è posizionata in alto o è troppo grande, se una scultura è enorme posso toccare ad es. le gambe di una figura umana, ma non posso toccare tutto il resto.

Poi a volte, anche se l'originale è toccabile, c'è il pregiudizio: nessuno può toccare, occorrerebbe invece valutare caso per caso. Ci sono situazioni in cui si potrebbe permettere al cieco di appoggiare le mani, eventualmente indossando dei guanti leggeri, i ciechi sono abituati a toccare con una certa accortezza, magari anche solo una parte, ma già sentire il materiale è molto significativo ed è un segno di apertura da parte di quella struttura museale. Dove non si può toccare, neppure parzialmente, possono essere realizzate riproduzioni tattili per quanto possibile fedeli dell'opera.

Altro caso particolare è la pittura: si può fare in modo che un cieco apprezzi un quadro, la pittura è visiva, ma ci sono esperienze, quali ad es. il Museo "Anteros" di Bologna in cui sono state create delle riproduzioni tattili in bassorilievo di opere pittoriche, per consentire di avere un'idea di come è fatta l'opera. Anche nella "Pinacoteca di Brera" ci sono delle riproduzioni tattili, anche di quadri. Quindi il tatto in qualche modo sopperisce, altrimenti c'è la possibilità della descrizione che deve essere fatta con certi criteri, per esempio un metodo che è stato applicato alla Pinacoteca di Brera è *Descrivendo*, che prevede tra le altre cose di suddividere l'opera virtualmente in 9 quadranti, come se fossero i tasti delle vecchie tastiere telefoniche, per cui si può dire al non vedente nel riquadro 1 (quindi in alto a sinistra) si vede la chioma di un albero, oppure nel riquadro 5 (centrale), si vede il volto di una ragazza. Questo ci consente in qualche modo di visualizzare, se non ci sono altre possibilità la descrizione orale diventa fondamentale purché sia fatta con metodo, e anche i colori vanno assolutamente descritti allo stesso modo.

Va detto inoltre che spesso l'esplorazione tattile deve essere guidata, non è sufficiente dire "davanti a te c'è una riproduzione tattile", occorre anche aiutare il non vedente ad individuare gli elementi importanti, lo sappiamo

fare, ma non tutti sono esperti, ad esempio si può suggerire di partire dall'alto, andare verso il basso, toccare prima il centro e poi spostarsi con le mani verso la periferia della riproduzione.

Ecco quindi che anche la guida delle mani diviene fondamentale per cogliere un maggior numero di caratteristiche. Se parliamo di architettura, del Duomo di Milano ad es. io posso toccare una parte del portone, una colonna, ma non posso toccarlo nel suo insieme, quindi sono fondamentali le riproduzioni tattili in scala, e anche in questo caso ci vengono in aiuto gli altri sensi. Prima parlavo dell'acustica, se entro nel Duomo di Milano, c'è un'acustica che mi dà l'idea di un ambiente imponente, molto vasto; se entro in una piccola cappella di montagna percepisco dall'eco che è una chiesa, perché c'è un senso di vuoto, ma ho un rimando dell'acustica assolutamente differente, oppure l'olfatto mi dice che sono in un ambiente ricco di legno, ad esempio, con un odore diverso rispetto a una stanza tappezzata. Attraverso tutte queste informazioni cogliamo dei particolari, mi colpisce sempre quando entro negli edifici storici il pavimento che a volte si sente non è liscio, è rovinato, fa capire anche l'età di quell'edificio, abbiamo quindi una sinergia tra i vari sensi.

Chiaramente le forme d'arte più accessibili per chi non vede sono la musica e la letteratura, perché attraverso il codice Braille e le tecnologie possiamo leggere i testi, su supporto cartaceo ma anche attraverso il display Braille, la sintesi vocale, abbiamo quindi varie possibilità per accedere a un testo scritto.

Un'altra forma d'arte significativa è il cinema, reso accessibile grazie alle audiodescrizioni – lo vediamo nel capitolo successivo – che stanno diventando fondamentali. Anni fa erano rare, oggi fortunatamente si stanno diffondendo grazie al servizio della Rai e altre iniziative. Ad es. una cooperativa di Trento – la *Senza barriere onlus*³ – consente a chi non vede di scaricare degli *audiofilm*, cioè dei film, documentari, serie televisive, in cui si sente solo l'audio, non c'è la parte visiva e l'audio del film è accompagnato da una voce che descrive le scene senza dialogo, per aiutare a comprendere la trama dell'opera cinematografica.

Questo è uno degli esempi in cui qualcosa che nasce per una minoranza, perché siamo sempre una minoranza, diventa interessante per tutti. Vi racconto un aneddoto familiare: mia madre grazie a me ha scoperto le

3. Vedi:< <https://www.senzabarriere.org/>>

audiodescrizioni, e ora spesso le attiva anche quando guarda un film da sola, perché dice che la aiuta a cogliere alcuni particolari del film, o anche proprio a comprendere meglio la trama. Suggestisco quindi a tutti di provare l'esperienza di ascoltare un film audiodescritto.

In sintesi possiamo dire che ci sono tanti accorgimenti, tanti canali che permettono anche a chi non vede di conoscere e apprezzare l'arte sfruttando al massimo i sensi residui, compresa la vista quando c'è, anche se è poca, ad es. dando la possibilità di avvicinarsi a un quadro per coglierne i colori, o le figure, anche se in modo sfuocato.

Tutti i sensi vanno valorizzati e, a chi mi chiede suggerimenti sull'allestimento di una esposizione artistica li invito a:

- 1) dare importanza a tutti i sensi, compreso l'olfatto, se c'è un odore particolare mentre fruisco di un'opera questo crea una particolare atmosfera che mi permetterà di ricordare nel tempo l'esperienza che ho vissuto, di imprimere le emozioni anche a lungo termine;
- 2) curare l'illuminazione per chi vede poco; è importante che la luce sia sufficiente ma non abbagliante, così come lo è per chi vede;
- 3) curare l'esperienza tattile, permettendo di toccare dei materiali, se non posso toccare l'originale potrei comunque toccare un materiale con cui è stata fatta l'opera;
- 4) prevedere una musica di sottofondo, sempre per creare la giusta atmosfera e rendere l'esperienza più coinvolgente.

Quindi la multisensorialità è una possibilità importante da studiare, e chiudo ricordando che il non vedente è innanzitutto una persona e quindi occorre rapportarsi a lui/lei come tale, da cui l'importanza di un approccio corretto da parte degli operatori, da chi risponde al telefono a chi accoglie in biglietteria, alla guida che accompagna, al custode che magari incontra per caso il non vedente e vuole aiutarlo. *La relazione è sempre alla base di qualsiasi esperienza.*

Q&A

Domanda. [Studente LT] In quanto vedente faccio fatica a immedesimarmi appieno e a comprendere come le informazioni, che metto a disposizione per più modalità sensoriali al fine di fruire di un'opera d'arte, vengano elaborate e immaginate da persone non vedenti.

[EC] Questa domanda è molto interessante, qui c'è una distorsione perché si associa l'immaginare al vedere. In realtà ci sono tanti modi di immaginare: ad es. se io vi chiedo di immaginare di essere al mare, il primo impatto è che voi vediate negli occhi della mente il mare con le onde, il sole, la luce, i bagnanti, ecc. Ma l'immaginazione non è fatta solo di questo, perché sono sicura che anche nella vostra mente percepite i suoni, il fragore delle onde, le voci dei bambini che giocano, piuttosto che la sabbia soffice sotto i piedi, l'odore di salmastro, il sapore di un gelato. Tutte queste sensazioni fanno l'immaginazione, nel cieco c'è tutto questo, esclusa l'immagine visiva. Se descriviamo un quadro anche la persona che ha perso la vista, non in tenerissima età, può in qualche modo visualizzarlo. La persona cieca dalla nascita, o comunque dalla prima infanzia, se ne fa invece un'immagine multisensoriale, esclusi gli aspetti puramente visivi, immagina ad es. il paesaggio che state raccontando, immagina di sentire sotto le dita una scultura che state raccontando. Questo si collega a un altro tema che spesso suscita curiosità, che è quello dei sogni: chi non ha mai visto nel sogno non vede, ma sogna attraverso gli altri sensi, altre sensazioni. In sintesi: tutti i canali contribuiscono a creare un'immagine mentale di quell'opera completa, ad esclusione dell'aspetto visivo.

[FC] Nel caso dei quadri e delle opere pittoriche la descrizione solo audio, anche per chi ha visto non è facile, perché occorre fare anche un'astrazione, ma associare la possibilità di toccare questo sicuramente dà anche un valore aggiunto. Mentre per le sculture e le opere architettoniche l'aspetto tattile è già ben presente!

Domanda. [Studente FN] Ci interessa la questione dei colori, il riconoscere i colori anche per chi non ha mai visto, come le altre sensazioni possono essere associate per comunicare il colore, anche se manca nell'immaginario.

[EC] Il tema dei colori è molto affascinante, e desta sempre curiosità. Dobbiamo accettare che per chi non vede il colore non si può esperire e non c'è nessun modo per farlo. Ciò che possiamo creare sono delle associazioni soggettive, perché magari per una persona il giallo è caldo, per un'altra persona è un colore abbagliante, quindi fastidioso. C'è chi si vestirebbe sempre di arancione e chi preferisce colori più discreti, quindi è tutto molto soggettivo. Concretamente il colore non si può in alcun modo vedere, lo possiamo riconoscere attraverso le App, come prima Francesco mostrava inquadrando con la fotocamera un oggetto, questa mi può dire di che colore è. Questa informazione è utile per scopi pratici, ma a livello di conoscenza il colore rimane un concetto astratto, è un'informazione che mi serve solo per gestire la mia quotidianità, per abbinare i colori o per comprendere alcune cose, per capire che messaggio trasmette un certo colore, se un quadro ha una prevalenza di colori mi è utile per capire qualcosa sul messaggio dell'artista. È tuttavia inutile sforzarci di trovare delle associazioni, il rosso è ruvido o liscio, perché sono due sensi diversi con confini invalicabili, sarebbe come voler spiegare la musica attraverso gli odori. Il colore è inaccessibile.

[FC] Noi comunque abbiamo esperienza di tentativi fatti anche da studenti, di trasformare il colore in texture e quindi andare a individuare il colore con una texture più o meno ruvida, liscia, ecc. Sono tentativi che potrebbero essere anche sfruttabili in senso pratico, come ad esempio delle etichette tattili da applicare ai maglioni per individuarne il colore.

[EC] In quel caso è un contrassegno. Ma se qualcuno mi dice che il quadro è rilassante, non mi viene in mente il blu non avendo esperienza dei colori. Vale piuttosto il contrario: so che se il cielo è blu, il cielo è sereno, ma il contrario no, perché il colore non fa parte di ciò che conosco.

Commento. [Dina Riccò] Questo forse si spiega con quanto ci diceva Aristotele: il colore fa parte del *sensibili propri*, specifici della visione, diversamente da altri sensibili che sono comuni a tutti. Quindi quando prima si parlava di traducibilità in bassorilievo di un'opera d'arte, la forma è traducibile e riconoscibile tattilmente, mentre il colore è una qualità specifica del visivo.

Domanda. [Studente FN] Nel momento in cui non è disponibile la dettatura vocale e abbiamo solo il supporto cartaceo, come si scrive in Braille?

[EC] Il modo più basilare, equivalente a carta e penna, è usare *tavoletta e punteruolo*. Ci sono tavolette in cui viene inserito e bloccato il foglio, con un regolo che ci permette di andare dritti, e all'interno di ogni cella si incidono con un punteruolo i puntini che saranno in rilievo nel retro del foglio. C'è quindi questa complicazione di dover girare il foglio per rileggere ciò che ho scritto, e di dover scrivere al contrario (da destra a sinistra, capovolgendo le lettere). Ogni lettera in Braille è composta al massimo da 6 punti, due in alto, due in mezzo e due in basso, a seconda di quali emergono si determinano le varie lettere, per cui la "A" è un puntino in alto a sinistra quando leggo, mentre quando scrivo è in alto a destra.

Ci sono poi sistemi più evoluti, come la *macchina Dattilo-Braille* e in cui si digita su una tastiera e la macchina in automatico punteggia il foglio, in questo caso dal basso all'alto, per cui i puntini vengono prodotti già nella posizione corretta e posso leggere mentre sto scrivendo. Fino alla tecnologia per cui scrivo al computer (la tastiera si impara a memoria, utilizzando dieci dita) e stampo con la stampante Braille. I ciechi imparano comunque anche la scrittura tradizionale, occorre ad es. quando è necessaria una firma, e comunque è importante conoscere le lettere, ad esempio per decifrare una scritta in rilievo.

Domanda. [Studente FN] Relativamente agli spazi espositivi museali, c'è qualcosa che manca sempre, sulla quale secondo voi dovremmo porre attenzione?

[FC] Gli spazi sono sempre legati alla struttura che ospita il museo, ciò che si può fare è formare il personale del museo, difficilmente una persona cieca si presenterà da sola o solo con altre persone cieche, anche se non è da escludere. Utile definire gli allestimenti in prossimità delle pareti, ovvero non centralmente, soprattutto se gli spazi sono molto ampi, e una struttura lineare del percorso. Ci sono anche accorgimenti tattili che possono essere applicati, ad es. offrendo un percorso distinguibile con il piede.

Si può anche prevedere un percorso segnalato da QR code e la possibilità di avere un'audioguida.

Evitare di prevedere ostacoli, spigoli, oggetti appuntiti, ecc.

Domanda. [Studente FN] In che modo questi QR code si percepiscono e come possono essere individuati?

[FC] La particolarità di questi QR code “speciali” è di essere individuabili a distanza, anche a tre/quattro metri con la fotocamera. Ci sono due esempi: *Blind tag* e *NaviLens*.

[EC] Il vantaggio è che, anche non ponendosi perfettamente davanti, ho la possibilità di intercettarlo più facilmente.

Domanda. [Dina Riccò] Quali sono le dimensioni di questi QR Code?

[FC] Possono essere 5 x 5 cm, individuabili a 2-3 metri; oppure 10 x 10 cm individuabili anche a 4-6 metri. La differenza è che essendo più grandi possono essere individuati da una maggiore distanza.

Domanda. [Studentessa GC] Vorremmo chiedere se ricordate un'esperienza di viaggio, un'esperienza di visita, sia museale che non, che vi ha colpito in particolar modo e per quali motivi, considerando come avete detto è molto importante la coesistenza di diverse percezioni sensoriali, che penso rendano più completa l'esperienza. Anche se c'è una combinazione di sensi che funzionano meglio fra di loro e che danno una risposta emotiva più forte, o in generale se avete un esempio di un'esperienza che vi è rimasta particolarmente impressa.

[FC] Il tema del viaggio, è un tema a cui tengo tantissimo.

Il viaggio è conoscere attraverso tutti i sensi, non solo la vista!

L'ultimo viaggio che ho fatto è stato in Marocco, dove l'esperienza di camminare nel deserto è stata assolutamente incredibile. Viaggiare è un modo di conoscere, anche le persone e la cucina. Diverso se vado a visitare un museo, difficilmente andrò a vedere una quadreria, se non in compagnia di altre persone, ma andrò a vedere un museo dove ci sono delle sculture.

Prima mi informo se si possono toccare!

Una delle emozioni più belle della mia vita, quando visitando l'Ermitage, a San Pietroburgo, ho avuto l'opportunità di toccare opere di Canova originali, senza neppure i guanti, ero incredulo di poterlo fare, sono stati gli stessi operatori museali a darmi questa opportunità che non dimenticherò mai.

Commento. [Laura Carlucci] Vorrei fare un commento su quanto ha detto Elisabetta; lavoro sulla multisensorialità come strategia da alcuni anni, quando ha parlato che si consiglia l'uso dell'olfatto, in effetti è stato dimostrato sperimentalmente che i ricordi passati basati sugli odori sono i più resistenti e che possono sopravvivere nella memoria per lunghi periodi di tempo. Le persone possono identificare circa 10.000 odori diversi, che solitamente sono raggruppati su una semplice scala binaria in cui si oppongono piacevole/sgradevole, buono/cattivo, per dire dell'importanza della multisensorialità.

Bibliografia

Galati, Dario

1996 *Vedere con la mente*, Milano, FrancoAngeli.

Hamilton, Roy; Keenan, Julian Paul; Catala, Maria; Pascual-Leone, Alvaro

2000 “Alexia for Braille following bilateral occipital stroke in an early blind woman”, *NeuroReport*, 11(2), February 7, 237-240.

Malkowsky, Tomasz

2021 *Il bambino che guarda con le mani*, Sesto San Giovanni (MI), Mimebù Edizioni.

Marozzi, Antonio

2010 *Antropologia dei sensi. Da Condillac alle neuroscienze*, Roma, Carocci.

III. Linguaggi audiovisivi accessibili nel Servizio Pubblico radiotelevisivo Rai Applicazione in ambito di accessibilità museale

In questo intervento illustrerò l'esperienza di Rai, nello specifico della Direzione Pubblica Utilità (Struttura Accessibilità); parlerò delle innovazioni e dei linguaggi accessibili che stiamo promuovendo, dello spirito con cui portiamo avanti queste attività, di come queste attività si siano evolute nel corso degli anni e di quali possano essere le prospettive future.

Innanzitutto occorre evidenziare che Rai è un broadcaster, concessionario di Servizio Pubblico, e come tale deve rispondere, in tema di accessibilità, ad obblighi ben precisi stabiliti dal Contratto di Servizio – siglato tra la RAI e l'ex MISE (2018 – 2022),¹ attuale MIMIT; il Contratto di Servizio 2018 – 2022 è al momento ancora vigente, in proroga, in attesa dell'imminente perfezionamento del nuovo contratto.

Il fatto che la Rai sia tenuta ad ottemperare a precisi obblighi in materia, è indice di come l'importanza dell'accessibilità sia riconosciuta a livello istituzionale e di come a livello istituzionale le venga riconosciuto il ruolo di “servizio pubblico”; analogamente, e non a caso, anche all'interno della Rai, la Struttura che si occupa di accessibilità – Struttura di cui io sono Responsabile – è collocata all'interno della Direzione Pubblica Utilità . L'accessibilità sempre più dev'essere considerata un “servizio” da garantire ai cittadini, perché è solo attraverso l'accessibilità che si può arrivare alla piena condivisione di qualsiasi “bene” tra tutti.

1. Cosa significa fare accessibilità per un broadcaster pubblico

Quando parliamo dell'accessibilità che Rai come *broadcaster* pubblico è chiamata a realizzare, parliamo di accessibilità della comunicazione; un

1. Il Contratto Nazionale di Servizio tra Il Ministero dello Sviluppo Economico e la Rai-Radiotelevisione Italiana S.p.A. è pubblicato all'indirizzo: <https://www.rai.it/dl/doc/1607970429668_Contratto%20di%20servizio%202018-2022.pdf>

broadcaster produce audiovisivi, quindi prodotti che si compongono di immagini e suoni che uniti possono dar vita a contenuti di tipo informativo (come i Tg), di tipo culturale, documentaristico, o ancora di tipo narrativo (come film e fiction) o di intrattenimento.

Quella della comunicazione, quindi, è un'accessibilità finalizzata a permettere a chiunque di poter comprendere il contenuto di un'immagine e di un suono. In sintesi i servizi che noi offriamo sono quelli che permettono alle persone sorde di capire comunque il significato dei suoni (e questo lo facciamo attraverso i SOTTOTITOLI e la traduzione nella LINGUA DEI SEGNI) e alle persone cieche o ipovedenti di comprendere ciò che le immagini rappresentano e raffigurano (e questo lo facciamo attraverso la tecnica dell'audiodescrizione).

2. Evoluzione degli obblighi da Contratto di Servizio e della produzione accessibile offerta da Rai

È significativo vedere – attraverso una comparazione tra i Contratti di Servizio – come nel corso degli anni gli stessi obblighi istituzionalmente previsti verso la Rai, in termini di accessibilità, siano andati via via aumentando, e ciò proprio per una crescente consapevolezza istituzionale dell'importanza dell'accessibilità.

Nella tabella III.1 troviamo rappresentati a confronto, gli obblighi previsti dal Contratto di Servizio 2010-2012, e quelli previsti dal Contratto vigente (2018-2022). Solo per fare alcuni esempi, il Contratto 2010-2012 poneva come obbligo la sottotitolazione di soltanto due edizioni giornaliere dei Tg principali, in onda sulle Reti Generaliste, mentre il Contratto 2018-2022 pone l'obbligo di sottotitolazione di tutte le edizioni principali dei Tg in onda su Rai1, Rai2 e Rai3.

La percentuale minima di sottotitolazione imposta a Rai sulle Reti Generaliste dal Contratto 2010-2012 era del 70%, contro l'85% prevista dal Contratto 2018-2022; a ciò si aggiunge la previsione di cominciare e gradualmente aumentare il numero di ore sottotitolate sui Canali Tematici e su Web. Passando alle audiodescrizioni, il Contratto 2010-2012 genericamente indicava “di aumentare l'offerta di programmi audiodescritti”; il Contratto di Servizio 2018-2022 prevede degli obblighi specifici, ovvero di “assicurare l'accesso attraverso le audiodescrizioni delle persone con disabilità visiva ad almeno i tre quarti dei film, delle fiction e dei prodotti

audiovisivi di prima serata e avviare forme di sperimentazione per favorire l'accesso dei medesimi all'offerta degli altri generi predeterminati”: un notevole salto in avanti, peraltro ampiamente soddisfatto e superato dalla produzione accessibile effettivamente realizzata da Rai con circa il 95% di ore sottotitolate sulle Reti Generaliste (oltre alla sottotitolazione regionale, su Web e sui Canali Tematici) e circa il 93% di film e fiction di prima serata audiodescritti sempre sulle Reti Generaliste (oltre alle audiodescrizioni garantite sui Canali Tematici e su Web).

| Obblighi Contratto di Servizio 2010-2012 Art. 13 (in vigore fino al 2018) | Obblighi Contratto di Servizio 2018-2022 Art. 25 |
|--|---|
| sottotitolare almeno 2 edizioni di TG1, TG2 e TG3 al giorno | sottotitolare almeno 2 edizioni di TG1, TG2 e TG3 al giorno |
| tradurre in LIS almeno 1 edizione di TG1, TG2 e TG3 al giorno | tradurre in LIS almeno 1 edizione di TG1, TG2 e TG3, assicurando la copertura di tutte le fasce orarie |
| sottotitolare almeno 1 notiziario sportivo al giorno | estendere progressivamente la fruibilità dell'informazione regionale |
| sperimentare la sottotitolazione o la traduzione in LIS dei TG Regionali | sperimentare la sottotitolazione o la traduzione in LIS dei TG Regionali |
| incrementare la sottotitolazione fino al 70% della programmazione delle Reti Generaliste tra le ore 6,00 e le ore 24,00 | sottotitolare almeno l'85% della programmazione delle Reti Generaliste tra le ore 6 e le ore 24 |
| incrementare l'offerta di programmazione audiodescritta | assicurare, l'accesso attraverso le audiodescrizioni delle persone con disabilità visiva ad almeno i tre quarti dei film, delle fiction e dei prodotti audiovisivi di prima serata e ad avviare forme di sperimentazione per favorire l'accesso dei medesimi all'offerta degli altri generi predeterminati |
| garantire l'accesso alla propria offerta multimediale e televisiva su analogico, digitale terrestre e satellite, alle persone con disabilità sensoriali e cognitive, anche tramite specifiche programmazioni audiodescritte, sottotitolate e in LIS. | estendere progressivamente la sottotitolazione e le audiodescrizioni anche alla programmazione dei canali tematici, con particolare riguardo all'offerta specificamente rivolta ai minori |

Tabella III.1. Estratto dai contratti di servizio tra Rai e Ministero dello Sviluppo Economico.

Come si evince dalla figura III.1, si è passati da un'offerta di 11.000 ore di sottotitoli nel 2010, ad un'offerta di oltre 17.500 ore di sottotitoli nel 2021; e mentre nel 2010 le 11.000 ore erano l'offerta totale di Rai, alle attuali 17.540 sulle Reti Generaliste vanno ad aggiungersi le ore di sottotitolazione a livello Regionale – per la copertura giornaliera di 1 edizione di TG per ciascuna Regione – le ore di sottotitolazione garantite su Rai Play e sui Canali Tematici (in particolare Rai Premium) fino ad arrivare ad un' offerta complessiva di circa 24.000 ore annue di sottotitoli. Relativamente alle audiodescrizioni (fig. III.2), negli ultimi 10 anni si è passati dalle 301 ore di prodotti audiodescritti del 2010 sui soli Canali Generalisti, alle 1.740 ore di programmi con audiodescrizione del 2021, sempre sui Canali Generalisti, a cui aggiungere ulteriori 2.500 ore circa di prodotti audiodescritti sui Canali tematici (in particolare Rai Premium e Rai Movie) oltre alla copertura del Web (per circa 2.000 ore).

3. Importanza e ruolo dell'accessibilità della Comunicazione

L'evoluzione degli obblighi imposti, unitamente al notevole incremento dell'offerta di prodotti accessibili negli ultimi anni – ben oltre i limiti minimi previsti dal C.d.S. – dimostra chiaramente che si sta sempre di più comprendendo che:

- 1) un prodotto accessibile ha una portata comunicativa aumentata;
- 2) non può esserci vera inclusione senza accessibilità;
- 3) l'accessibilità non è un servizio per pochi, ma un bene comune, utile a tutti.

Nel momento in cui creiamo un prodotto Accessibile, ovvero un prodotto in cui oltre a un audio e un video, abbiamo anche il sottotitolo che ci riporta in testo il contenuto dell'audio e una descrizione audio che ci narra e spiega le immagini, di fatto ognuno riesce a percepire quel prodotto attivando il senso o i sensi di cui dispone in un dato momento.

La portata comunicativa del prodotto Accessibile risulta aumentata proprio perché riesce ad arrivare a tutti: sia una persona sorda che una persona cieca possono in questo modo riuscire a comprendere i contenuti anche dei suoni e delle immagini e le sensazioni che suoni e immagini suscitano.

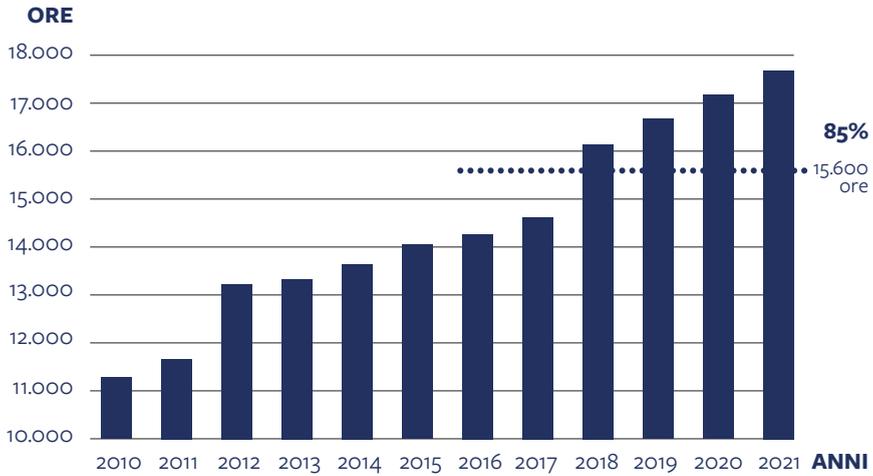


Figura III.1. Servizi di sottotitolazione sulle reti generaliste offerti negli anni (2010 –2021).

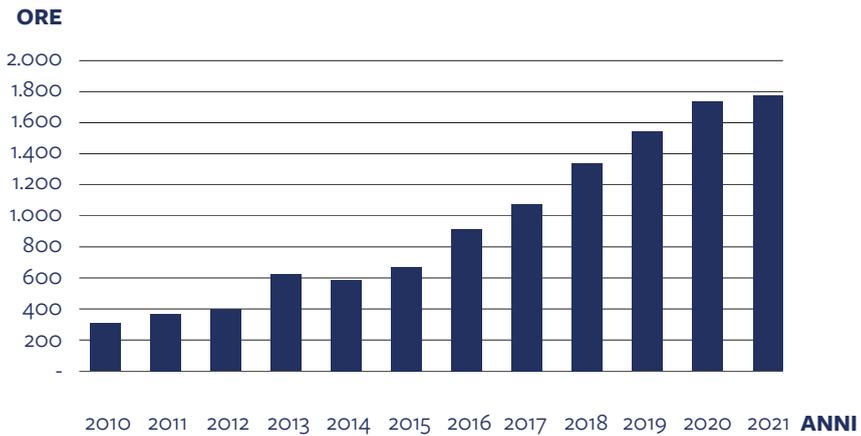


Figura III.2. Servizi di audiodescrizione sulle reti generaliste offerti negli anni (2010 –2021).

Occorre acquisire la consapevolezza che senza l'accessibilità diffusa, non ci potrà mai essere una vera inclusione. Solo un prodotto accessibile può essere definito un prodotto pienamente condivisibile, ed ecco che il termine *condivisione* prende il posto del termine *accessibilità*. Un prodotto deve nascere condivisibile verso tutti, verso chi vede, chi sente, chi non vede e chi non sente: solo così si possono veicolare tra tutti informazioni, cultura, fenomeni sociali e solo in questo modo l'inclusione può essere reale. Se si continuano a tenere fuori dalle comunicazioni informative, culturali, di costume e di fenomeni sociali, fette di utenti perché non possono sentire quelle informazioni o non possono vedere le immagini a corredo, non riusciamo a realizzare una vera inclusione.

Occorre acquisire la piena consapevolezza che l'accessibilità non è un servizio per pochi, ovvero un servizio destinato soltanto alle persone sorde o con ipoacusia e cieche o con ipovisione – che comunque in Italia sono *circa 8 milioni le prime e circa 4 milioni le seconde* – l'accessibilità è un servizio, un bene utile a ogni individuo, che in un momento particolare della propria vita può trovarsi in una condizione di disabilità temporanea o ancora, in una condizione di disabilità situazionale, in un contesto particolarmente rumoroso, dove non è possibile percepire l'audio di un video, o sotto il sole che riflettendo sul vetro del telefonino, non permette di vedere le immagini del video stesso.

Appare in tutta la sua evidenza il ruolo di *Utilità Pubblica* dell'accessibilità: *un contenuto audiovisivo completo di sottotitoli e audiodescrizione è fruibile da tutti e in ogni contesto.*

L'accessibilità diventa quindi un bene comune, e la Direzione Rai Pubblica Utilità, attraverso la Struttura Accessibilità, parallelamente all'aumento graduale dei servizi, e per il tramite degli stessi servizi sta cercando di sensibilizzare la collettività alla *cultura* dell'accessibilità.

La Rai, in quanto *broadcaster* pubblico, è anche la più grande impresa culturale del Paese e proprio in virtù di questo importante e delicato ruolo, è fondamentale il rilevante contributo che può dare nell'avvio e nel consolidamento di una campagna di sensibilizzazione e promozione del valore culturale dell'accessibilità. Al riguardo, di particolare rilevanza è l'affermazione riportata dalla testata online *Huffingtonpost.it*, a proposito di *Sanremo Accessibile 2023*: «L'operazione che sta facendo la Rai come Servizio Pubblico ha una grande rilevanza culturale e sociale».

E proprio produzioni come *Sanremo* accessibile, *Eurovision* accessibile, *Zecchino d'Oro* accessibile, stanno contribuendo sempre più ad aumentare tra le nuove generazioni – a partire dai più piccoli per passare alla fascia dei giovani – la consapevolezza di quanto sia importante adottare modalità comunicative in grado di arrivare a tutti.

4. Il fattore umano nella creazione di accessibilità

Nella creazione di accessibilità della Comunicazione occorre sottolineare – ed è quanto emerge dall'esperienza di chi quotidianamente realizza servizi di accessibilità – *l'importanza imprescindibile dell'intervento umano e dell'alta professionalità* di ogni singolo operatore.

Ovviamente la tecnologia è fondamentale: a monte, per supportarne i processi di creazione, pensiamo in particolare alla sottotitolazione dove le piattaforme di trascrizione automatica rendono la produzione più rapida e quindi maggiore a parità di tempo, o ancora alle sperimentazioni sugli avatar, immagini virtuali di persone che riescono a tradurre in lingua dei segni, o sulle voci sintetiche sempre più sofisticate, da utilizzare al posto degli speaker nelle audiodescrizioni-; a valle per diffonderla, pensiamo al web e a tutti i device che arrivano capillarmente e diffusamente ad una platea infinita di utenti e permettono anche una personalizzazione dei servizi di accessibilità.

Tutto ciò deve tuttavia rimanere sotto il controllo umano, perché la comunicazione è un qualcosa che avviene tra esseri umani e non può essere lasciata agli automatismi della tecnologia, pur se evoluta e in continua progressione. Al riguardo, tengo a precisare che in Rai tutti i servizi di accessibilità sono presidiati e direttamente realizzati da professionisti altamente qualificati. La difficoltà maggiore nel creare il contenuto accessibile consiste, infatti, proprio nel mantenere inalterato il contenuto originario garantendone – attraverso il sottotitolo, la LIS e l'audiodescrizione – la massima e reale fruibilità.

5. I sottotitoli

Passiamo ora al dietro le quinte del lavoro quotidiano di sottotitolazione in Rai, svolto e presidiato da persone altamente qualificate, che – anche laddove si avvalgano di trascrittori automatici – ricontrollano, prima della messa in onda del sottotitolo, tutte le trascrizioni realizzate automatica-

mente rielaborando l'output grezzo per eliminare i refusi i fraintendimenti ed arrivare all'elaborazione di un linguaggio altamente comprensibile che tenga in considerazione tutti gli elementi necessari per la composizione di un *sottotitolo per persone sorde*.

La produzione di sottotitoli avviene attraverso due diverse principali modalità:

- 1) MODALITÀ PREREGISTRATO
- 2) MODALITÀ DIRETTA

Il palinsesto Rai è ampio e Rai Accessibilità, come abbiamo visto in precedenza, assicura la sottotitolazione dei programmi – in MODALITÀ DIRETTA e in MODALITÀ PREREGISTRATO – sulle tre Reti Generaliste dalle 06:30 di mattina alle 0:30 di sera.

I SOTTOTITOLI IN MODALITÀ PREREGISTRATO SONO in prevalenza quelli relativi a film, fiction o a prodotti che vengono chiusi e confezionati in anticipo rispetto alla messa in onda e il più delle volte la sottotitolazione di questi prodotti viene affidata ad una società esterna – vincitrice di gara d'appalto – che lavora sotto il diretto coordinamento e controllo di Rai Accessibilità e sulla base di precise linee guida e standard qualitativi dettati dalla stessa Rai Accessibilità. Le linee guida attualmente in uso, furono definite in condivisione con il CNR (Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione) e con l'utenza sorda all'inizio degli anni accessibili e saranno a breve soggette a revisione, sempre in condivisione con CNR (Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione) e sentita l'utenza sorda, proprio in considerazione degli scenari di evoluzione socio-culturale, tecnologica e medica, intervenuti negli ultimi anni con riferimento al mondo della sordità. Il supporto e la condivisione delle linee guida con il CNR è fondamentale per comprendere da un punto di vista scientifico quali siano le reali necessità degli utenti sordi e/o con grave ipoacusia nella ricezione di un testo scritto (ad es. come e se deve essere in parte semplificata la struttura linguistica, quale velocità può avere il sottotitolo nello scorrere a video, quante battute di testo possono essere percepite al minuto dall'utente in lettura, ecc.).

La sottotitolazione in MODALITÀ DIRETTA viene svolta sia dallo studio sottotitoli "Rai" che da remoto, avvalendosi anche in questo caso di una società esterna, vincitrice di gara d'appalto, che lavora sotto il diretto coordina-

mento e controllo di Rai Accessibilità e sulla base di precise linee guida e “standard qualitativi” dettati dalla stessa Rai Accessibilità.

Tale sottotitolazione riguarda, in particolare, tutti gli appuntamenti di informazione (Tg), istituzionali (dirette da Camera, Senato, Presidenza della Repubblica), di sport (calcio, ciclismo, sci), di intrattenimento (eventi e spettacoli di prima serata) e a sua volta si suddivide in sottotitolazione in SEMIDIRETTA e sottotitolazione DIRETTA PURA, in relazione alla possibilità o meno di ricevere in anticipo materiale (testi, servizi, canzoni, copioni) così da poterlo lavorare prima della messa in onda.

Nel caso della SEMIDIRETTE (questa modalità riguarda soprattutto le edizioni principali dei TG, o gli eventi e gli spettacoli complessi di prima serata, come ad esempio il *Festival di Sanremo*) si fa una ricognizione dei materiali a disposizione; questi, materiali, si iniziano a lavorare circa un’ora prima della messa in onda nel caso di TG fino ad arrivare a lavorarli a partire da un mese prima, nel caso di programmi complessi come *Sanremo*. La lavorazione avviene avvalendosi anche di trascrittori automatici, il cui output viene puntualmente verificato e riallineato, da sottotitolisti esperti, alle linee guida e agli standard qualitativi richiesti. I sottotitoli, una volta preparati e confezionati in “blocchetti” su due righe di testo, vengono trasmessi in diretta, in perfetta sincronia con il prodotto in onda.

Nella figura III.3 un esempio di documento preparatorio del servizio di sottotitolazione in diretta del *Festival di Sanremo*. Tale documento è emblematico del tipo di impegno che la sottotitolazione in SEMIDIRETTA di un evento complesso come il *Festival di Sanremo* possa comportare.

La preparazione - come abbiamo detto - comincia quasi un mese prima: con l’ascolto e lo studio delle canzoni che vengono impostate in sottotitolo sulla base anche dei ritmi musicali, di cui si tiene conto anche durante la messa in onda del sottotitolo in diretta. Le parti di prodotto - sia dei TG che di qualsiasi altro evento - non preparate in anticipo, vengono sottotitolate in DIRETTA attraverso la tecnica della stenotipia: la stenotipista - un’operatrice dell’accessibilità altamente specializzata - in tempo reale ritrascrive le parti audio avvalendosi della macchinetta stenotipica, uno strumento fornito di 23 tasti e collegato a software specifici che permettono la contestuale messa in onda del testo generato, sottoforma di sottotitolo.

Vediamo ancora una volta che la tecnologia è di supporto in ogni momento

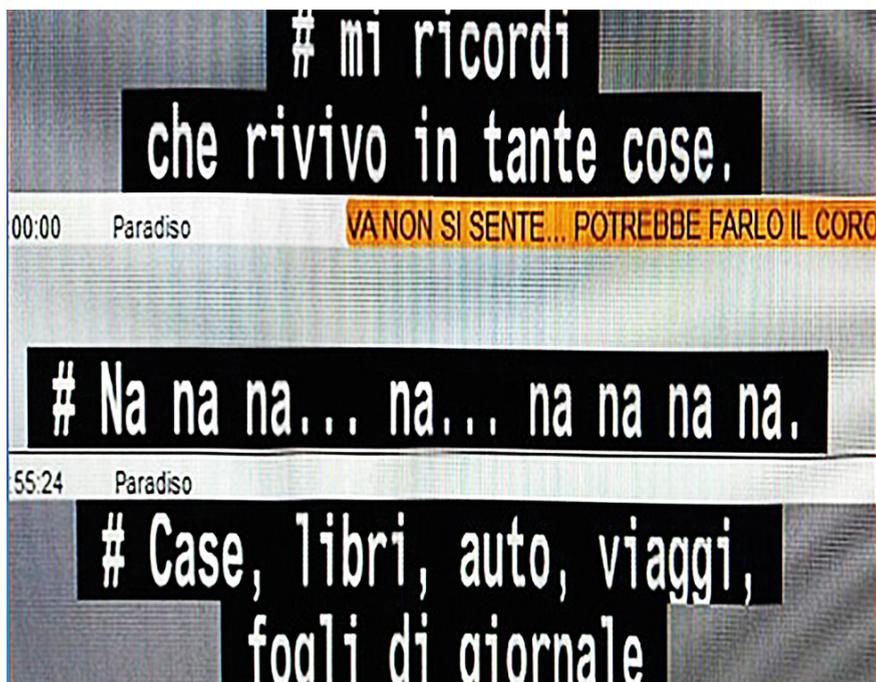


Figura III.3 Esempio di lavoro preparatorio del servizio di sottotitolazione in diretta del *Festival di Sanremo*.

del processo di creazione dell'accessibilità, ma sempre governata e mediata dalla professionalità umana.

Nel caso delle DIRETTE PURE (questa modalità riguarda soprattutto le dirette parlamentari, eventi sportivi, talk show e dibattiti), il lavoro è svolto interamente dalle stenotipiste che operano in diretta in tempo reale con la messa in onda del prodotto da rendere accessibile. Anche in questo caso, tuttavia, prima della diretta c'è un lavoro di preparazione teso a reperire il maggior numero di informazioni necessarie alla miglior riuscita della realizzazione dell'accessibilità: ci si documenta, ad esempio sui nomi dei parlamentari coinvolti nelle dirette, sulla composizione delle squadre di calcio, sui nomi dei ciclisti, degli sciatori o degli sportivi di volta in volta coinvolti; tutto ciò per assicurare la massima correttezza nella trascrizione di nomi e rappresentazione di luoghi e situazioni, elementi tutti che i traduttori automatici – dalle sperimentazioni che abbiamo fino ad ora condotto – non riescono correttamente a rappresentare, componendo sottotitoli spesso errati.

Dietro ad ogni programma sottotitolato, c'è un grande lavoro, svolto con estrema responsabilità e professionalità da persone altamente specializzate che lavorano da anni in questo campo, e che ovviamente si avvalgono anche del supporto della tecnologia, ma governandolo con perizia.

In sintesi possiamo dire che: la sottotitolazione per sordi non è semplice trascrizione del parlato, ma adattamento professionale del parlato, sincronizzato alle immagini – per permettere all'utente di usufruire del sottotitolo in maniera agevole e funzionale – nel quale far convergere anche tutte le informazioni sonore e non verbali, preservando contenuto, intenzioni e registri linguistici specifici del singolo prodotto audiovisivo.²

6. Le audiodescrizioni

Anche la produzione di audiodescrizioni è realizzata da professionisti interni e collaboratori specializzati; la realizzazione delle audiodescrizioni è iniziata in Rai a partire dagli inizi degli anni 2000 con le classiche audiodescrizioni di prodotti preregistrati (nello specifico film e fiction), mentre le innovative audiodescrizioni in diretta sono iniziate precisamente il 7 dicembre 2019, con l'audiodescrizione dal Teatro alla Scala, dell'opera *Tosca*. Anche per le audiodescrizioni il fattore umano è imprescindibile e nello specifico le figure interessate sono due: audiodescrittore e speaker.

Nel caso di audiodescrizioni di prodotti audiovisivi preregistrati l'audiodescrittore – un operatore che deve avere notevole esperienza – prima di cominciare a scrivere il testo dell'audiodescrizione, ovvero la descrizione delle immagini nei momenti di intervallo tra un dialogo e l'altro, visiona una o più volte il prodotto da rendere accessibile, per capirne tutti i dettagli narrativi e il contesto di ambientazione: questo è necessario per capire, nella ristrettezza degli spazi nei quali inserire la descrizione, quali sono gli elementi fondamentali da dover evidenziare per permettere alla persona cieca di non perdere il filo narrativo ed emozionale del film, della fiction o comunque della storia che sta seguendo.

2. Quando diciamo “far convergere anche tutte le informazioni sonore e non verbali”, intendiamo dire che anche i rumori della scena vanno riportati nella sottotitolazione: ad es. se si sente un'esplosione in un film, ma l'esplosione non viene rappresentata in una scena, la persona sorda non sente il rumore dell'esplosione e occorre quindi che questo sia indicato con un “cartello”. Chiamiamo “cartelli” dei testi che si intervallano con la sottotitolazione pura e semplice, nei quali si va ad indicare, ad es., che in quel dato momento durante il film c'è stata una porta che ha sbattuto, una esplosione, piuttosto che una voce fuori campo. Ancora una volta si evidenzia la necessità dell'intervento umano per la creazione di sottotitolazioni di qualità.

I principi fondamentali da considerare nello scrivere il testo di un'audiodescrizione sono, sinteticamente, i seguenti:

- 1) **OGGETTIVITÀ:** l'audiodescrittore non deve interpretare – va ricordato che le tecniche di accessibilità sono in effetti traduzioni da un linguaggio ad un altro – ma deve essere il più oggettivo possibile nel raccontare scene e situazioni, perché è la persona cieca che poi si farà le proprie idee sulla base di quello che apprende;
- 2) **CHI, DOVE, QUANDO, COSA E COME:** dire chi compie le azioni; dove vengono compiute, se all'interno all'esterno, in piscina, al mare, in montagna; quando avvengono, se di giorno, di notte. È importante contestualizzare, dire se sta piovendo o meno, se c'è il sole o nevicata; cosa si sta facendo, se si sta mangiando, se si esce, se si è in macchina; quindi raccontare l'azione e dove è necessario per far comprendere bene la trama e la narrazione anche il come;
- 3) **CAMBI DI SCENA:** fondamentale l'indicazione dei cambi di scena, ad es. se abbiamo una scena che si svolge all'interno di una casa e poi improvvisamente siamo in riva al mare, dove si sta svolgendo un'altra situazione della narrazione: la persona cieca deve essere accompagnata nel comprendere questo cambio scena, dove non è possibile evincerlo da altri dettagli narrativi;
- 4) **UTILIZZO DEI SILENZI E TRATTI SONORI SECONDARI:** importante è anche capire il valore e il significato dei silenzi in una narrazione; a volte infatti vanno lasciati per quello che sono, e non riempiti di parole, perché anche il silenzio può assumere e rivestire precisi significati.

L'audiodescrittore, più in generale, deve cercare di capire l'intenzione del narratore per ritrasmetterla in maniera accessibile alla persona cieca. Lo scopo è di dare il maggior numero di informazioni, per seguire la narrazione, con brevità e concisione.

L'audiodescrizione in diretta, proprio per l'impossibilità di poter visionare il prodotto in precedenza, riveste una complessità notevole, con la costante incertezza nel comprendere cosa dover dire e in quale momento, non essendo ovviamente noti a priori neppure gli spazi dove potersi inserire con la descrizione.

Ciò premesso, anche in questo caso abbiamo diverse tipologie di audiodescrizioni in diretta:

- 1) **AUDIODESCRIZIONE DELLA REGIA TELEVISIVA DI UN'OPERA TEATRALE** (ad es. l'opera lirica messa in scena al Teatro alla Scala); in questo caso pur essendo un'audiodescrizione realizzata in diretta durante lo svolgimento della rappresentazione e la contestuale messa in onda, di fatto gli “operatori dell'accessibilità” – audiodescrittore e speaker – hanno la possibilità di assistere alle prove e di acquisire in precedenza i video di prova della regia televisiva, sui quali andare a costruire al meglio il testo della narrazione. Durante la diretta, audiodescrittore e speaker, da una saletta off-tube intervengono – supportati da una regia audio che miscela i suoni – inserendosi con la lettura del testo nei momenti precedentemente individuati e precisamente stabiliti (tenendo conto delle pause del Canto e stando attenti a non intaccare la musica o sovrapporsi alla medesima nei momenti più incisivi e topici).
- 2) **AUDIODESCRIZIONE DI EVENTI IN DIRETTA**, come ad esempio il *Festival di Sanremo*, il Concerto del *Primo Maggio* o lo *Zecchino d'Oro*. In questi casi – al di là di avere una “scaletta” dei singoli programmi, così da poterne conoscere a priori la struttura narrativa e poter acquisire minimi dettagli al riguardo – per il resto nulla o poco altro è conosciuto prima della diretta: in questi casi è quindi necessaria una grande abilità sia dell'audiodescrittore che dello speaker il quale deve essere pronto a recepire qualsiasi suggerimento dell'audiodescrittore e a volte deve lui stesso, all'interno di schemi concordati, avere la sensibilità di intervenire direttamente in onda, quando il tempo a disposizione è poco e i particolari da dover dire sono importanti e rilevanti.

Queste sono le due principali macro tipologie di audiodescrizione in diretta: sia nell'una che nell'altra tipologia evidenziata, emerge chiaramente la complessità della realizzazione che presuppone l'imprescindibile presenza del fattore umano, formato da professionisti esperti.

7. La Lingua dei Segni Italiana (LIS) e l'accessibilità a 360 gradi

Negli ultimi anni si è avuto un notevole incremento dei prodotti che la Rai ha reso accessibili attraverso la traduzione nella lingua dei segni italiana, andando ben oltre le previsioni del Contratto di Servizio 2018-2022; questo sia perché la LIS ha avuto un ufficiale riconoscimento nel 2021, ma anche e soprattutto perché nel corso degli anni sono andate via via crescendo le sollecitazioni provenienti dalle Associazioni che davano voce alle richie-

ste dei sordi segnanti rispetto all'utilizzo della LIS come ulteriore modalità comunicativa.

Ecco quindi che ai tradizionali Tg LIS – che la Rai realizza da oltre 20 anni – l'accessibilità in LIS è stata allargata alle più importanti Comunicazioni Istituzionali, ai *Question Time* realizzati il mercoledì e giovedì direttamente da Camera e Senato, alle tribune elettorali in caso di elezioni politiche e/o referendum, agli spettacoli musicali e ai contenuti culturali. Quindi in sintesi traduciamo in LIS:

- informazioni e comunicazioni istituzionali (fig. III.4)
- contenuti culturali (fig. III.5)
- spettacoli musicali (fig. III.6)

La figura III.5 mostra un fotogramma della *Traviata* in LIS. La *Traviata* è una delle cinque opere liriche che abbiamo integralmente tradotto in LIS (e contemporaneamente sottotitolato e audiodescritto) – avvalendoci di performer in grado di tradurre riportando il contenuto del parlato unitamente a ritmi e sensazioni – proprio per veicolare un prodotto culturale anche tra un tipo di utenza che per le sue stesse caratteristiche, difficilmente avrebbe scelto di avvicinarsi.

Queste cinque opere sono andate in onda su Rai5 durante la “Settimana del sordo 2021” e hanno riscosso notevole successo riuscendo nell'obiettivo di avvicinare il pubblico sordo all'Opera, e creando un circolo virtuoso nell'espansione della cultura.

L'accessibilità in LIS, e contemporaneamente con sottotitoli e audiodescrizione, è stata realizzata anche per eventi come Sanremo (fig. III.6), il più importante festival musicale Italiano, una manifestazione molto seguita nella quale si mescolano tendenze musicali, moda e cultura popolare tanto da divenire oggetto e occasione di dibattiti e conversazioni. Proprio per tali motivi si è scelto di rendere massima l'accessibilità anche attraverso la traduzione “artistica” in LIS delle canzoni.

Questo tipo di accessibilità è stato particolarmente apprezzato dalle persone sorde segnanti, e soprattutto dai giovani, sia sordi che udenti. Per molti giovani ha infatti rappresentato un pretesto per avvicinarsi alla Lingua dei Segni, apprezzarne l'importanza a livello comunicativo riconoscendone altresì il valore a livello di integrazione sociale.

Nel corso delle varie edizioni del Sanremo Accessibile c'è stata un'evoluzione nella realizzazione e nell'impostazione delle riprese della parte LIS,



Figura III.4. Traduzione LIS: un fotogramma di traduzione LIS durante una seduta del Parlamento.



Figura III.5. Un fotogramma dalla rappresentazione della Traviata in LIS e sottotitolata (Rai5, 2021).

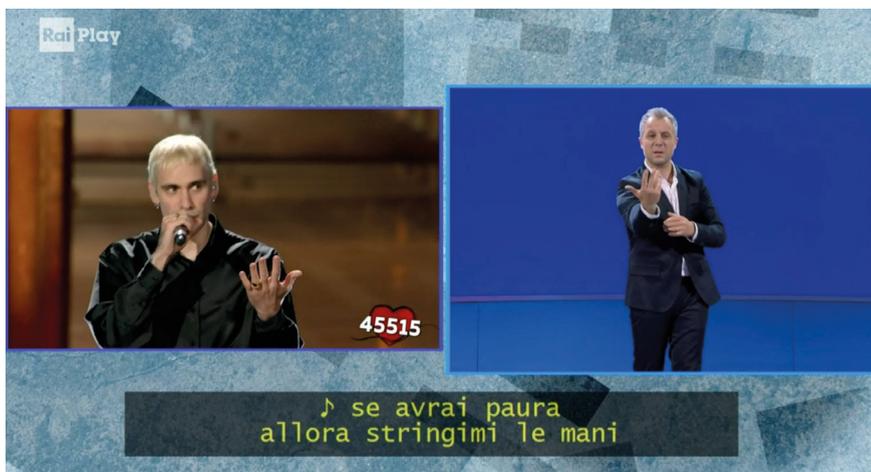


Figura III.6. Un fotogramma con Mr. Rain mentre canta “Supereroi”, tradotta in LIS e sottotitolata (RaiPlay, 2023)

migliorandone sempre più i caratteri di accessibilità. Questo è stato reso possibile a seguito di un confronto serrato con le persone sorde. Ad esempio, nelle prime edizioni l’interprete LIS aveva come sfondo le immagini del cantante sul palco di Sanremo: questo distoglieva attenzione dalla performance dell’artista LIS, perché il movimento delle mani si confondeva con le luci e le immagini dello sfondo. Nelle successive edizioni le riprese sono state realizzate in modo che il performer LIS – ripreso frontalmente – avesse uno sfondo a tinta unita, così da permettere una visione nitida del movimento delle mani e dell’espressione del viso. La Lingua dei Segni è una lingua che si parla con le mani e con il volto e quindi diviene indispensabile la continuità della telecamera sull’interprete/performer.

Analogamente al Sanremo, altri programmi televisivi sono stati resi accessibili anche attraverso la LIS: solo per citarne qualcuno, l’*Eurovision* e il concerto del *Primo Maggio*.

8. Uso della LIS: esempi di accessibilità e inclusione

Rimanendo nell’ambito della Lingua dei Segni Italiana, in occasione della “Giornata mondiale del sordo” 2022 è stata realizzata una trasmissione dove i due presentatori – uno udente e uno sordo – parlavano, rispettivamente, in lingua italiana e in Lingua dei Segni Italiana e ciascuno di loro

veniva tradotto in tempo reale nella lingua dell'altro, mentre il sottotitolo rendeva comprensibile a tutti gli spettatori i dialoghi.

Questa è stata un'esperienza, oltre che di accessibilità, di vera inclusione e di abbattimento di ogni barriera. I presentatori possono essere sordi o udenti e comunque, purché siano in grado di fare i presentatori, possono anche coesistere in una trasmissione e lavorare insieme.

Anche nelle recenti produzioni di *Sanremo*, *Eurovision*, *Primo Maggio*, performer sordi e udenti hanno lavorato insieme, fianco a fianco e insieme, oltre a creare accessibilità, hanno contribuito ad avvicinare le culture sorda e udente, e creato inclusione.

9. Dalla produzione accessibile multiplatforma alla creazione di accessibilità museale

Rai, nello specifico la Direzione Pubblica Utilità/Struttura Accessibilità ha cominciato ad occuparsi anche di accessibilità museale: anche in questo caso l'obiettivo è veicolare contenuti culturali, e le tecniche per creare accessibilità nei musei sono le stesse tecniche che vengono utilizzate per creare l'accessibilità di un audiovisivo, vale a dire: sottotitoli, traduzioni LIS e audiodescrizioni.

La prima esperienza in tema di accessibilità museale, è stata realizzata durante la pandemia da Covid19, quando ognuno di noi ha vissuto sulla propria pelle la condizione di "isolamento", e quando l'uso del web è stato spesso l'unico modo per interagire con gli altri e con il mondo circostante. Proprio in questo periodo Galleria degli Uffizi ha realizzato una mostra virtuale dedicata a Dante con 92 tavole di Federico Zuccari, ma alle persone cieche e ipovedenti ne era esclusa la fruibilità. Abbiamo quindi attivato una collaborazione con il museo di Firenze e realizzato le audiodescrizioni di queste 92 tavole, per permettere anche alle persone cieche di poter accedere e apprezzare la bellezza delle stesse opere. Il risultato raggiunto è stata la creazione di un'opera nell'opera: alla descrizione oggettiva di ogni singola tavola, sono stati aggiunti riferimenti storici e letterari riproducendo un'affascinante e coinvolgente "aria dantesca", tale da far preferire anche alle persone vedenti di godere della mostra anche avvalendosi delle audiodescrizioni.

Anche in questo caso si conferma il concetto che *l'accessibilità migliora la fruizione per tutti*.

Nel creare accessibilità museale, occorre ovviamente tenere in prevalente considerazione l'esigenza della persona cieca; bisogna quindi cercare di narrare ciò che non può essere visto e ciò che non può essere toccato.

La persona cieca infatti:

- ascolta per vedere
- tocca per vedere.

La descrizione deve quindi riguardare ciò che non vedo e ciò che non tocco: in concreto devo fornire *indicazioni spaziali* (quanto è grande un'opera, come si muove nello spazio, quale forma ha), *indicazioni legate ai materiali e alla temperatura* (caldo, freddo), *alla tipologia* (liscio, ruvido); tutte queste indicazioni consentono alla persona cieca di acquisire consapevolezza dell'opera. Altro aspetto importante sono le indicazioni di *colore*, perché il colore ha una funzione comunicativa considerevole, evoca sensazioni che attraversano altri sensi. Quindi dire “rosso come il fuoco”, dà comunque una sensazione di calore, di caldo, evoca delle immagini anche a chi di fatto non riesce a vedere. Quindi oltre lo spazio e i materiali, vanno evidenziati i colori. La narrazione va poi costruita considerando la collocazione storica e culturale dell'artista e dell'opera; l'audio va quindi corredato da un progetto video che andrà sottotitolato e tradotto in LIS: abbiamo realizzato così un'audiovideo-guida accessibile.

10. I principali step per la creazione di un'audiodescrizione museale

Lavoro preliminare: ricerca sull'artista, stile, corrente, scritti dell'artista sulla propria opera, commenti della critica, accoglienza del pubblico ecc.

- 1) Informazioni di base: nome dell'artista (nazionalità), titolo dell'opera, data della realizzazione, contesto storico-sociale.
- 2) Dimensioni.
- 3) Riepilogo contenuto e stile dell'opera.
- 4) Descrizione di come è composta l'opera stabilendo un preciso punto di vista.
- 5) Costruire la *mental imagery* “a strati”, per accumulazione, con ordine e sequenzialità.
- 6) Uso di frasi e vocabolario semplici, senza tecnicismi.
- 7) Creare analogie con altre esperienze sensoriali.
- 8) Descrivere il colore abbinandolo a sensazioni vissute attraverso gli altri sensi.

9) Evidenziare il legame tra contenuto e tecnica usata.

10) Durata dai 90 ai 180 secondi.

L'audiovideo-guida può essere accessibile attraverso un QR code (magari in Braille) attivabile anche da uno smartphone, che rimandi ad un contenuto web con audio e video in LIS e sottotitoli, che permetta ad ognuno di utilizzare il senso più congeniale per comprendere al meglio l'opera.

Q&A

Domanda. [studentessa LT] Grazie del suo intervento che è stato molto interessante. Un primo dubbio, sul quale chiediamo una sua riflessione, riguarda la sottotitolazione e i progressi fatti dalle tecnologie e dall'intelligenza artificiale. In un futuro, anche prossimo, lei vede il venir meno della supervisione umana? anche con lo scopo di evitare errori.

[MCA] Questa è una domanda che ci facciamo spesso anche al nostro interno e alla quale non posso adesso dare una risposta. È presumibile che fra un certo numero di anni (nei prossimi 5 – 10 anni) possa anche diminuire il numero di risorse umane necessario per le attività di sottotitolazione. La mia personale opinione, per l'esperienza che ho acquisito, è che una supervisione anche solo a livello molto generale dovrà continuare comunque sempre ad esserci. È ovvio che più si implementano e vanno perfezionandosi questi modelli di trascrizione e di sottotitolazione automatica, più affidabili diventeranno e sempre meno sarà necessario l'intervento umano, soprattutto per le dirette.

Questo vale per l'esperienza Rai.

Se abbiamo un prodotto con una sola persona che parla, che magari è stata educata a parlare in un certo modo – questo è un altro degli aspetti sui quali si dovrebbe cercare di agire, è importante che gli operatori della comunicazione evitino ad es. inflessioni dialettali e parlino con estrema chiarezza – è ovvio che il trascrittore automatico gli va dietro bene. Nelle sperimentazioni che facciamo, quando c'è un linguaggio tranquillo, pacato, il trascrittore automatico riesce a seguire abbastanza bene. Nel momento però, in cui abbiamo un dibattito, come anche alla Camera e al Senato, dove ci sono persone che si parlano uno sull'altro, rumori di sottofondo, ecc., il trascrittore automatico purtroppo non riesce a dare un output che sia intellegibile.

Devono coesistere condizioni particolari per avere un buon risultato del trascrittore; in un convegno il trascrittore automatico può funzionare, in alcuni programmi televisivi è molto difficile.

Domanda. [studentessa LT] Quali servizi, o programmi, ad oggi non siete ancora in grado di rendere più accessibili per persone sorde o cieche. Avete un obiettivo da raggiungere?

[MCA] Nei Canali Generalisti – Rai1, Rai2, Rai3 – ormai sottotitoliamo praticamente tutto. Ora il nostro obiettivo, in linea con le previsioni del vigente C.d.S, quello di coprire con accessibilità i prodotti su web in maniera più ampia di quanto facciamo ora, in quanto siamo consapevoli che Rai Play è attualmente il mezzo maggiormente utilizzato, dai giovani e non solo, perché permette di rivedere trasmissioni nei momenti in cui abbiamo tempo di farlo, senza l’obbligo di rispettare i tempi della messa in onda in Tv.

Una copertura più ampia della sottotitolazione su Rai Play, riusciremo sicuramente ad attuarla nel momento in cui si passerà dal sottotitolo gestito attraverso la piattaforma teletext al sottotitolo digitale, in quanto le due piattaforme riusciranno a dialogare più facilmente e i sottotitoli prodotti per i Canali lineari potranno essere utilizzati direttamente anche su web.

Ulteriore obiettivo – sempre in linea con le previsioni del C.d.S. – è rendere gradualmente sempre più accessibili i palinsesti dei Canali Tematici, in particolare quelli di Rai Cultura, Rai Scuola, Rai Ragazzi, ecc., perché ogni prodotto è degno di essere condiviso con tutti.

Domanda. [Dina Riccò] Quante persone occorrono per fare questo grande lavoro?

[MCA] Le persone impegnate nel complesso delle attività di accessibilità (sottotitoli, LIS e audiodescrizioni) sono 60 unità/anno, se si considerano anche i collaboratori esterni e gli operatori delle Società che gestiscono alcuni servizi in appalto.

Solo per fare qualche esempio: la sottotitolazione in modalità “semidiretta” di un Tg di 30 minuti, impegna circa 4 risorse per 1 ora e trenta; per sottotitolare 1 film di 1 ora in modalità “preregistrato”, occorre 1 risorsa per circa 3-4 ore. E ancora, l’audiodescrizione di 1 film di 1 ora, richiede circa

4-5 giorni di lavoro con l'impegno di 2 risorse (oltre ai tecnici per l'acquisizione e il montaggio audio).

Queste tempistiche di lavorazione e numero di risorse impegnate, non sono sicuramente destinate a diminuire, per lo meno nel breve periodo, con l'impiego di eventuali automatismi; la Rai, in quanto Broadcaster Pubblico, deve necessariamente garantire un livello di qualità adeguato e per garantire tale livello occorrono precisi tempi di lavorazione e un congruo numero di operatori qualificati.

Domanda. [Fabio Fornasari] Conosco il lavoro di Rai Accessibilità, so che siete passati anche dal Museo "Omero". Mi interessa questo aspetto dell'intelligenza artificiale perché la sto studiando anch'io. Vorrei chiedervi quali sono i progetti futuri, cosa c'è nel cassetto che non conosciamo?

[MCA] Negli ultimi anni abbiamo già portato avanti progetti come quello di effettuare le audiodescrizioni in diretta o realizzare produzioni intere in LIS, progetti tutti molto complessi rispetto ai quali stiamo cercando sempre di più di migliorare nella tecnica per garantire una crescente e massima reale accessibilità.

Ciò che abbiamo tra gli obiettivi futuri, oltre ad ampliare il servizio di sottotitoli, di audiodescrizioni e di traduzioni in LIS, è di creare programmi che nascano a monte accessibili, e non lo diventino solo grazie agli interventi ex post sul prodotto già confezionato. Stiamo sensibilizzando le strutture editoriali, che costruiscono i prodotti, a coinvolgerci in fase iniziale per provare a costruire un programma che sia accessibile dall'inizio. Nel caso delle audiodescrizioni, ad esempio, se si riuscissero a sensibilizzare gli stessi conduttori televisivi a essere portatori di descrizione, facendo in modo che durante la conduzione – in maniera discorsiva o anche artistica – effettuino annunci del tipo "siamo qui sul palco dell'Ariston, che quest'anno è circolare, abbiamo delle luci che vengono dall'alto", eviteremmo di dover intervenire a posteriori.

L'obiettivo è quindi di continuare a sensibilizzare tutti gli operatori della Comunicazione e creatori di prodotti comunicativi, con l'obiettivo di far capire che un prodotto deve nascere accessibile, non va aggiunta dopo l'accessibilità. Si deve passare dal concetto di creare accessibilità dei contenuti a quello di creare contenuti accessibili.

Commento. [Fabio Fornasari] Giustissimo, condivido, effettivamente questa è la cosa sulla quale cerchiamo di lavorare tutti, ovvero di partire non con l'implementazione o le correzioni, ma nella scrittura e nella dimensione narrativa, già dall'inizio.

[MCA] Sono processi lunghi, ma spero che in tempi ragionevoli si faccia questo salto di qualità culturale. L'importante è che ognuno di noi si impegni in questo, sono belli questi momenti di riflessione anche con i giovani, risorse fondamentali su cui contare per veicolare il valore dell'accessibilità e le modalità con cui realizzarla.

Domanda. [studente KG] Abbiamo due domande:

- 1) come è possibile ottenere una sempre maggiore personalizzazione delle offerte sull'accessibilità. Abbiamo notato che le disabilità sono molto diverse, pertanto ci chiediamo come sia possibile, come vorrebbe Rai e come potremmo noi in un progetto di accessibilità museale offrire un'offerta personalizzata.
- 2) se è utile avere la possibilità di modulare la velocità di fruizione del contenuto, poiché le disabilità non sono soltanto sensoriali, ma anche cognitive, ci chiediamo pertanto se può essere utile per lo spettatore, fruitore, poter rallentare parte del video durante l'uso, o accelerare, o anche fare un rewind per ascoltare in modo diverso.

[MCA] Indubbiamente la personalizzazione si può riuscire ad ottenere usufruendo sempre più dei risultati delle tecnologie. Ad es. riguardo al sottotitolo, quando passeremo al sottotitolo digitale, questo potrà poi essere ingrandito o rimpicciolito in base alle necessità di visione di ciascun utente, proprio perché le disabilità sono le più variegate, abbiamo anche persone sorde con problemi visivi e viceversa.

Relativamente alla TV rallentata c'è una sperimentazione portata avanti dal CRITS (Centro Ricerche di Torino - Direzione Rai che si occupa di Ricerca e Sperimentazione) e attiva su Rai Play: tale servizio permette su alcuni prodotti di rallentare il flusso video e di conseguenza anche il flusso della sottotitolazione in base a due o tre tipologie di velocità. Questo permette anche alle persone che hanno problemi cognitivi, di poter seguire in maniera più adeguata un prodotto audiovisivo.

Anche sull'ipovisione stiamo facendo degli studi insieme al CRITS e con l'ausilio del Policlinico Gemelli di Roma per capire, in base alle tipologie di problemi visivi, quali correttivi poter dare al video.

Sono stati fatti test con persone ipovedenti verificando come aumentando la luminosità piuttosto che la saturazione dei colori si riesca a dare una migliore visibilità in presenza di alcune patologie. E anche su questo aspetto intendiamo a breve, in piccole sezioni su Rai Play, pubblicare prodotti realizzati tenendo conto di questi diversi fattori e modalità di realizzazione dei prodotti con specifico riguardo agli aspetti di percezione visiva.

La personalizzazione sicuramente sarebbe molto utile, ma dovrà essere sicuramente lasciata alle capacità e potenzialità tecnologiche, perché sarebbe impossibile creare un prodotto per ogni tipo di specifica, diversa esigenza.

Riferimenti

Rai

2021 *Norme e convenzioni editoriali essenziali sottotitoli televisivi per spettatori sordi e con difficoltà uditive*, <https://www.rai.it/dl/doc/2020/10/19/1603121663902_PREREGISTR_22_feb_2016_-_Norme_e_Convenzioni_essenziali_per_la_composiz...%20-%20Copia.pdf>

Rai Accessibilità

2021 *La traviata, Teatro dell'Opera di Roma, traduzione LIS a cura di Rai Accessibilità*, Video: <<https://www.raiplay.it/video/2021/09/La-traviata-Teatro-dellOpera-di-Roma-in-LIS-926474f1-961a-406e-bccf-e672015811b9.html>>

Rai Accessibilità

Rai Easy Web, sito web di Rai accessibilità <<https://www.rai.it/dl/easyweb/index.html>>

IV. Il museo per tutti

La Collezione design al Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona

Introduco il mio intervento con un video che presenta il progetto espositivo inclusivo della "Collezione design" del Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona.

Collezione design è un progetto espositivo inclusivo del Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona, sviluppato dall'architetto Fabio Fornasari con l'architetto Giacomo Scendoni. L'obiettivo è indagare la ricerca del design italiano con lo sguardo sinestesico, comprenderne il valore attraverso l'esperienza tattile e non solo visiva. A guidarci è lo sguardo ereditato da Luigi Vanvitelli, l'architetto della omonima mole, un oggetto iconico, un grande pentagono collocato sul mare. I suoi corridoi incorniciano visivamente il tempio dedicato a San Rocco, fanno pensare che lo si possa toccare con gli occhi. Toccare e guardare è il principio che ridisegna le confezioni di tutti gli oggetti. Le scatole ci portano i differenti modi di leggere un oggetto, per riconoscerne le qualità sensibili ed estetiche; dalla tavoletta Braille che istruisce su come toccare l'oggetto, al testo stampato in nero con il racconto di Chiara Alessi; dall'icona tattile in negativo che inquadra gli sguardi dell'allestimento, alla biografia sonora realizzata da Paolo Ferrario. 32 gli oggetti collocati in sequenza lungo il bancone che accompagna i visitatori a muoversi in autonomia, 32 variazioni di design che indagano gli oggetti del paesaggio italiano. 32 come le variazioni Goldberg di Bach e le variazioni Diabelli di Beethoven, la forma e l'emozione. 32 gli oggetti segnalati o vincitori del Compasso d'oro di ADI.¹

1. Il testo è la trascrizione del parlato dal video Collezione Design. Il video è disponibile al seguente link: <<https://youtu.be/4CM5L9uGaGg>>.

Per questi motivi essere riusciti ad entrare all'interno di ADI Index e quindi essere tra i candidati al Compasso d'oro è stato un riconoscimento che la progettazione inclusiva, accessibile, che declina linguaggi, lingue, codici e alfabeti differenti è stata riconosciuta anche da chi si occupa di estetica e di etica del Design.

Il video è molto breve, non più di due minuti, ma condensa al suo interno tre anni di lavoro e presenta tutti gli elementi che hanno caratterizzato il progetto.

Il video è stato realizzato con la tecnica dell'animazione a passo-uno, seguendo un principio analitico; è come se stessi toccando le immagini con lo sguardo, una per una e che all'improvviso mi mettono di fronte al contenuto.

Non è un piano sequenza continuo che scorre su immagini statiche come fossero appoggiate su un tavolo. Si tratta di frammenti che uno ad uno compongono pezzo per pezzo la complessità del progetto, che restituiscono un'immagine globale del progetto.

È un richiamo al metodo analitico della costruzione dell'immagine mentale di chi non vede: la collezione delle singole vedute discrete, che ricompongono un'idea globale, multisensoriale, che facendosi astrazione permette di espandere la conoscenza attraverso l'attività immaginativa.

Quest'attitudine è l'aspetto che posso sintetizzare come metodo del mio lavoro: conoscere, studiare la realtà, analizzarla nelle sue parti costitutive, farne sintesi in una conoscenza delle cose che può farsi idea astratta ed essere ampliata con l'immaginazione. Per chi non vede dobbiamo creare le condizioni per creare la curiosità. Partire per esplorare e quindi conoscere. Se conosco mi incuriosisco e immagino.

È più un'attitudine che un metodo.

Non ho delle formule che si ripetono da progetto a progetto, delle scorcioie.

La costanza è la ricerca all'interno dei contenuti dal quale parte poi la dimensione immaginativa, creatrice delle forme ed è un processo che lo si fa in team. Cerco le soluzioni all'interno dei contesti e dei contenuti; lo faccio insieme alle persone che fanno ricerca all'interno della disciplina della quale mi andrò a occupare. Le coinvolgo nel processo.

L'inclusione non è un obiettivo finale ma una premessa che mi accompagna lungo tutto il processo. La progettazione fa parte di un processo di

innovazione sociale, socializzata: osservo le persone che ricercano sapendo che mi forniranno le chiavi per immaginare il prodotto finale.

Un museo è un luogo in cui si incontrano diverse persone.

La cultura politica, la cultura economica, la dimensione scientifica che studia i contenuti e quella che osserva i comportamenti di tutti gli attori. Ci sono i dipendenti e infine ci sono i pubblici, plurali, diversificati, differenti. Infine ci sono antropologi e sociologi che osservano i comportamenti di tutte le persone coinvolte.

Oggi non si può più intendere il museo, la sua progettazione, se non pensando insieme alle persone coinvolte con tutta la loro individualità, con le proprie diversità, consapevoli della dimensione intersezionale: siamo definibili sotto una molteplicità di aspetti differenti e le nostre caratteristiche ci definiscono nella loro manifestazione più complessa. È importante quindi conoscerle, porsi in una dimensione relazionale con loro.

La museologia, studia il rapporto che intercorre tra la società e i suoi beni materiali e immateriali che abbiamo riconosciuto come testimoni di un racconto di valore, di narrazioni da preservare. Cerco di declinare questo aspetto verso la creazione di musei come spazi generativi, vivi e che possano alimentare la curiosità e quindi la volontà esplorativa delle persone.

Siamo consapevoli che le persone, non possano conoscere, apprendere, creare e sviluppare la propria mente se non attraverso il corpo immerso nel proprio ambiente. Un corpo globale, sia nel percepire che nell'esprimersi e nell'apprendere, in una costante relazione e confronto con gli altri.

In sintesi, nel breve video del quale abbiamo parlato all'inizio abbiamo affrontato tutti gli aspetti fino a qui discussi: l'obiettivo della museologia inclusiva e quindi del museo per tutte e tutti non si limita al racconto di una storia di grande valore come quella del Design italiano. Semmai è mostrare, fare partecipare a una idea di museo che ha lo scopo di esercitarci all'esplorazione della realtà intorno a noi:

- 1) nella direzione dell'apprendimento dei contenuti e dei significati anche solo di natura verbale (cognitivo)
- 2) nella costruzione di apparati simbolici sensoriali, per poter far parte un processo di astrazione e avere una conoscenza piena della realtà (sensoriale).

Personalmente parto e lavoro intorno alla disabilità visiva perché tra tutte mi permette di indagare la realtà con maggiore profondità.

Se per la persona con disabilità motoria il problema è rappresentato dallo spazio, per il sordo la comunicazione con il proprio simile e quindi la relazione attraverso le lingue e i linguaggi acustici, al cieco ciò che manca è la realtà che gli sta intorno nella sua globalità. La mancanza del conforto della vista praticamente gli allontana la realtà stessa.

Per questo è importante lavorare sul piano del cognitivo, del sensoriale e sulle sinestesi: per creare la possibilità di fare propria la cosa, la sua immagine mentale che matura nella possibilità di fare confronti, paragoni non più basati su una conoscenza solo letteraria ma anche sensibile.

Poterlo fare in autonomia è importante. Autonomia non significa da soli, in solitudine. Significa poterlo fare nella relazione con gli altri, misurando le proprie competenze con gli altri. Questo è possibile se condividiamo spazi e se abbiamo luoghi che si sviluppano intorno ad alfabeti, codici, lingue e linguaggi condivisi.

Ed è un problema proprio della comunicazione non del design.

Seguendo il pensiero di Niklas Luhmann (1927, 1998), la comunicazione non riguarda solo la trasmissione di informazioni, ma ha anche un ruolo fondamentale nella creazione di senso e significato. La comunicazione permette agli individui di creare e condividere concetti, valori, norme e credenze, che a loro volta influenzano il comportamento individuale e collettivo. In altre parole, la comunicazione è un processo attraverso il quale la società si costruisce e si mantiene.

A questo processo appartiene anche la persona cieca; non essendo esterna al processo partecipa con tutta la sua esperienza, con il suo curriculum a definire i significati dell'ambiente.

Si richiama così l'importanza della parola "contesto" che è sempre centrale nella comunicazione.

Qualsiasi comunicazione avviene all'interno di un determinato contesto sociale e culturale, che influisce sulla comprensione e l'interpretazione dei messaggi. La comunicazione è quindi strettamente legata al contesto sociale in cui avviene e alle strutture di potere e di significato che lo caratterizzano.

Quindi il mio compito, il compito di noi progettisti, è legato al progettare contesti culturali che permettono alle persone di esprimersi, di raggiungere obiettivi e livelli di apprendimento significativi.

Parlo di abilità, di comportamenti, di posture, rivolte al potenziamento

delle abilità cognitive ma senza dimenticare le competenze sensoriali, emozionali ed emotive che ci mettono in gioco nella relazione.

Alla cultura si partecipa con tutto il corpo. Ce lo ha insegnato Maria Montessori.

E la cultura altro non è se non ciò che resta, dopo che si è dimenticato tutto. Ciò che resta dentro di noi, è quello che siamo stati capaci di fare diventare nostro attraverso un'esperienza che ci coinvolge interamente. Ho dimenticato come si risolve il calcolo differenziale ma non ho mai smesso di sapere come si sta in equilibrio e come si procede sui pattini.

Torniamo al Museo Tattile Statale "Omero" e alla sua Collezione design. Il museo si colloca all'interno della Mole Vanvitelliana, un edificio a pianta pentagonale perfettamente costruita su una palafitta a filo dell'acqua. In origine era esterno al porto di Ancona, collegato alla terra ferma da un solo ponte che conduceva alla città di Ancona.

Oggi si trova all'interno del più largo sistema di bacini di porto e di ponti ne conta due. Intorno non c'è più il mare ma il "mandracchio", il porticciolo dei pescherecci.

L'architetto Vanvitelli ci lavora nei primi anni del diciottesimo secolo, chiamato dal papa Clemente XII in un periodo nel quale Ancona sta aumentan-



Figura IV.2. Concept iniziale di progetto. Visione tattile: lo sguardo ritagliato. Da sinistra a destra: il tempio di San Rocco tragiurato dalla galleria d'ingresso. Miniatura del vaso di Alessandro Mendini TAM58M - 100% Make up.

do la propria influenza come porto dell'Adriatico. La mole risponde a una necessità: Ancona ha bisogno di uno spazio dove accogliere per la quarantena le persone e le merci in arrivo da est.

Al centro si trova il tempio neoclassico realizzato in pietra d'Istria dedicato a San Rocco il protettore dei pellegrini e protettore dalla peste e dalle epidemie.

Il tempio è un monoptero dai cinque lati e il suo altare è visibile e guarda i cinque lati dell'edificio pentagonale costruito sui bordi della nuova isola.

La sua forma pulita, semplice a suo modo moderna; aderisce a una prima idea di panottico; ha già le caratteristiche del dispositivo come lo sono i pezzi del migliore design: la sua forma aderisce perfettamente al suo contenuto e allo scopo.

È sicuramente il primo oggetto di design con il quale mi trovo a confronto che ha una forma che lo rende iconico.

Quando sono stato chiamato come progettista, mi è stato proposto di sviluppare una idea di museo che esprimesse Ancona al centro del Made in Italy. Credo che sia un concetto molto superato che ogni tanto torna per coprire, falsificare la realtà, inoltre è una parola che ha un valore concettuale, verbalistico e non esperienziale, multisensoriale: non mi aiuta all'interno di uno spazio che scrive le proprie regole a partire dalla fisicità dell'esperienza.

La bellezza qui si tocca.

Ho preferito lavorare sulle attitudini del Museo "Omero", le attitudini legate alla tattilità a me care anche come direttore del Museo "Tolomeo".

L'obiettivo è fare emergere dalla storia del design italiano un racconto che parla di matericità, di fisicità, di sinestesia, di esperienza dell'oggetto legata alla multisensorialità e ai codici che si portano dentro gli oggetti.

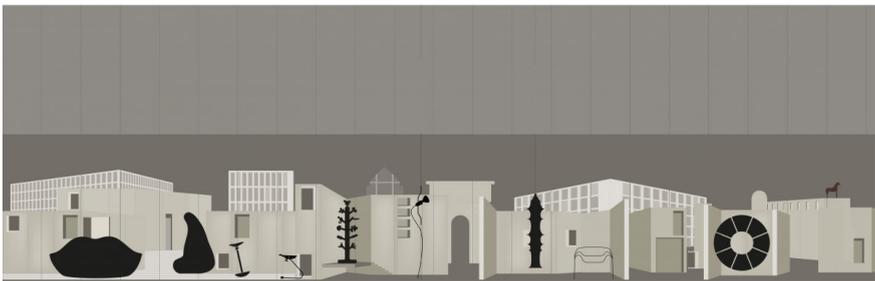


Figura IV.3. “Arrivando in Ancona”. Rilettura della “Stanza Metafisica” anni’50 (pensando all’opera “La città ideale” esposta alla Galleria Nazionale delle Marche).

Desidero mostrare in un contesto anconetano cosa sia il Design e come si è creato grazie ai primi e più iconici prodotti del design italiano dal dopoguerra ad oggi.

Desidero mostrare come siano cambiate le nostre cose quasi improvvisamente dopo che dalla mezzadria si è passati all'industria e quindi come sono cambiate le nostre case, i nostri paesaggi domestici in questi ormai ottanta anni di dopoguerra.

Quindi la chiave è anche il concetto di paesaggio domestico.

Nel 1972, al MOMA di New York, venne aperta una mostra che celebrava la ricerca del design italiano, un percorso che muoveva i suoi primi passi dalle provocazioni del design radicale del 1967/68, dalle produzioni legate alle ricerche di prodotto degli anni Sessanta di Ettore Sottsass attraverso Andrea Branzi, Alessandro Mendini, Marco Zanuso, ecc. Tutti oggetti che ancora oggi si pongono sul mercato per il loro valore innovativo, di critica verso la tradizione.

La mostra di cui parlo è *The New domestic landscape* aperta il 26 Maggio del 1972 e chiusa l'11 settembre dello stesso anno al MOMA di New York.

La mostra mi fornisce degli strumenti, dei modi di leggere il design e la sua storia. In quella mostra ci sono molti suggerimenti che devo studiare, fare emergere.

Il mio obiettivo è realizzare un allestimento inclusivo per una visita in autonomia anche per chi non può vedere.

Come suggerivo inizialmente, studio sempre i contenuti per cercare gli appigli, le chiavi per aprire i contenuti, renderli inclusivi.

Come se dovessi cercare le maniglie per poter "aprire e guardare dentro"; ma anche fare entrare tutte le persone all'interno dei contenuti grazie a quelle maniglie.

La collezione la costruisco a partire da quel catalogo della mostra del 1972 integrandolo con oggetti che ne hanno mantenuto la filosofia.

Cerco le maniglie concettuali e improvvisamente vedo delle vere maniglie, dei manici, delle anse: ascolto la voce delle cose che mi dicono tutte "prendimi e portami fuori". "Non tenermi fermo: esploriamo insieme il mondo". "Esplora la nuova realtà che sta venendo".

È nello specifico di quegli anni che vanno dagli anni '60 agli anni '70 del Novecento: molte cose vengono dotate di appigli per la mano, perchè il modo di lavorare cambia. Il boom economico ha cambiato gli italiani,

Giulio Natta riceve il premio Nobel per avere prodotto la plastica. Le macchine da scrivere da pesanti che erano in acciaio – come quelle di Nizzoli per Olivetti – perdono peso diventando di plastica, come la *Valentine* di Ettore Sottsass. Non ha mai avuto un enorme successo commerciale ma ha inseminato le menti dei designer, di chi sogna un paesaggio differente.

La *Valentine* è una macchina da scrivere in formato di valigetta, come oggi concepiamo il Notebook. È dotata di maniglia, cioè mi permette di prenderla per mano e portarla fuori casa e appoggiarla ad esempio sul plaid da picnic al parco. Forse è proprio il design che mi prende per mano grazie alle maniglie e mi fa comprendere che le cose hanno cominciato a parlarci attraverso la loro forma. Contemporaneamente le maniglie cominciano ad averle le radio, le televisioni e i mangiadischi. Il design italiano sembra un mondo fatto di maniglie che ci portano a conquistare il mondo prima e lo spazio poi. La mano con attaccato un corpo è l'orizzonte che viene educato al nuovo design. Il corpo è il vero design dei nuovi prodotti.

Fondamentale sono gli studi di neuroscienziati come Donald Norman che ci parla delle *affordances*, cioè delle istruzioni d'uso degli oggetti che ci mostrano, ci dicono come li dobbiamo approcciare. Maria Montessori parlava della voce delle cose e con la sua ricerca fa emergere come le cose siano in grado di istruirci all'apprendimento della conoscenza di noi stessi. Poi arriveranno negli anni Novanta i neuroscienziati come Giorgio Vallortigara che ci parlano dei neuroni specchio e delle impronte.

Le cose quindi ci dicono come le dobbiamo guardare, usare e prendere: nei contenuti vado a cercare quelle istruzioni d'uso che mi permettono di “narrare i contenuti”, cioè vado a mettere in evidenza all'interno dei vari processi, dimensioni culturali, ecc., quegli elementi che mi permettono di metter mano per entrare in contatto. Potrebbe sembrare una semplice metafora, ma non lo è. È un'attitudine del nostro modo di leggere il mondo attraverso le impronte lasciate dai nostri simili che attivano le nostre funzioni specchio non solo visivamente ma anche attraverso le impronte tattili e sonore.

Questa è la strategia utilizzata nel progetto: riconoscere le impronte tattili, le attitudini aptiche degli oggetti. Tra tutti sono stati scelti gli oggetti che avevano una relazione fisica, tattile, aptica e non solo concettuale.

Siamo in un museo tattile statale e quindi è l'*haptic* che mi guida, che mi porta i suoi codici, i suoi alfabeti e i suoi linguaggi.

La Mole Vanvitelliana ha una attitudine visiva che richiama una dimensione tattile anche nella vista: per chi arriva dalla città ancora oggi l'ingresso avviene dal primo ponte che fa entrare in asse con il piccolo tempio di San Rocco. La galleria d'ingresso ha una sezione perfettamente proporzionata con l'architettura neoclassica del tempio. L'inquadra visivamente e la sfiora visivamente. Suggerisce una dimensione iconica, la sintesi bidimensionale iconica della silhouette. L'ingresso alla Mole vanvitelliana suggerisce che tutto il contenuto possa trasformarsi in silhouette bidimensionale, in una fustella da prendere in mano. Il tempio, le cose del museo le immagino come sagome, silhouette di cartone, ritagliate come lo sono le sagome libere di muoversi nella copertina del catalogo della mostra del MOMA *The New Domestic Landscape*.

Il catalogo è rivestito di carta da lucido, la carta usata dai progettisti come ingegneri, architetti e designer. La carta trasparente contiene le icone di oggetti di design come il Pratone oggi ancora in produzione per Gufram, lampade della ditta Artemide e altri oggetti. Queste sagome iconiche sono libere di muoversi e quindi di disegnare una copertina sempre in movimento, mai ferma come suggeriscono gli oggetti, di essere cioè portati fuori dalle case per un tempo liberato dal lavoro.

Come si presenta il museo?

Non dobbiamo esporre opere d'arte ma oggetti.

Alcuni degli oggetti di design sono ancora in produzione. Altri si trovano solo nei mercatini di modernariato. Ma si trovano. Idealmente rifare il progetto non ha un grande costo. Il valore di questo museo non sta nelle cose presentate ma nei vari linguaggi, codici e alfabeti che declinano differenti approcci all'oggetto.

A fare da guida al museo è il grande bancone che attraversa tutti gli spazi come un serpente, seguendo un'andatura sinuosa. Una strada da seguire con il corpo, facendosi accompagnare ascoltando le propriocezioni. Un primo linguaggio si lega al corpo.

È un alto bancone bianco che qua e là si abbassa per segnare le sezioni e per permettere ai curatori, ai manutentori di entrare a fare il loro lavoro.

Il lungo bancone permette di esporre alla giusta altezza gli oggetti e garantisce anche alle persone con la carrozzina di avvicinare gli oggetti senza barriere. Il bancone è anche una citazione chiara di come sono stati acqui-

stati gli oggetti. Prima degli acquisti *On-Line* gli acquisti erano prevalentemente presso il banco dei negozi. Il bancone non è solo cosa ma codice di comportamento.

Accompagna le persone lungo il percorso incontrando un oggetto alla volta, come funziona la visione analitica di chi usa le mani per vedere.

Ogni oggetto è riconfezionato all'interno di un packaging che contiene la comunicazione di natura visiva e tattile.

Per Alessi, ad es., e per altre aziende la scatola è il luogo dove si spiega il progetto. Prendiamo ad esempio la comunicazione delle scatole Anna G. e Alessandro M.: sulla scatola Mendini lascia lo spazio alla narrazione dell'oggetto, come se questa fosse ancora più importante dell'oggetto stesso.

Nell'esposizione ogni oggetto è quindi riconfezionato per costruire una narrazione che fa riferimento all'oggetto esposto e diventa, questa riscrittura del packaging, l'occasione per dire che i differenti linguaggi, i differenti codici presenti in un museo diventano essi stessi parte del valore dell'esperienza museale.



Figura IV.4. “The counter”. Il bancone che mostra ed enumera gli oggetti ponendoli in sequenza.

Tutti gli oggetti esposti hanno innanzitutto una confezione che teatralizza l'oggetto. Lo contiene ma usando le sue stesse forme le trafora e ne permette una visione a gelosia anche da lontano. Gli oggetti inviano a spiare e a essere spiati. Il packaging possiede una comunicazione grafica a rilievo che permette in forma sintetica bianco/nero di riconoscere l'oggetto in una riduzione a silhouette.

Sulla confezione si trovano i testi scritti da Chiara Alessi. Sono scritti in nero e cioè con i caratteri per il vedente. La scelta è andata su Chiara Alessi già da prima che aprisse i suoi ambienti social e il podcast; tra tutte le persone conosciute che si occupano di design e dei suoi racconti era quella più adatta a scrivere un racconto semplice e conviviale.

La convivialità è sottolineata da una traccia sonora che si associa ad ogni oggetto, che ne interpreta il pensiero che alberga nella vita del nostro immaginario. Paolo Ferrario, sound designer bergamasco, costruisce una biografia degli oggetti immaginandone un pensiero sonoro, acustico fatto dei desideri delle cose, di quei desideri che gli oggetti sono capaci di suggerire alle persone.



Figura IV.5a/5b. Packaging rivisitato: come un teatro mette in scena l'oggetto. Sui lati le Silhouette ritagliate, sul fondo il testo di Chiara Alessi, davanti la tavoletta braille colore nero. In bianco la didascalia-titolo degli oggetti: Anna G. e Alessandro M., cavaturaccioli di Alessandro Mendini realizzati per Alessi nel 1994 e 2003.

È importante sottolineare che le varie scritte non sono tradotte e spiegate con i differenti codici con lo stesso significato. Non c'è una traduzione letterale di un testo in nessun altro codice. Il testo scritto in Braille ha infatti un racconto differente che è fatto per essere letto intervallando l'esplorazione tattile dell'oggetto che è posto di fronte a chi legge il braille. Il testo di Chiara Alessi colloca l'oggetto nella storia italiana del design. Il testo in Braille colloca l'oggetto nelle mani di chi legge. Il suono colloca l'oggetto all'interno dell'immaginario delle persone, giocando tra immaginario di chi lo ha immaginato e chi lo utilizzerà.

Il vedente non può conoscere il contenuto del testo del cieco se non conosce il braille. Non può senza la mediazione del cieco. Diciamo che volutamente si è sbilanciata l'esperienza a favore del cieco e si è voluto mettere in difficoltà il vedente, tra i due.

Il cieco può sentire il contenuto di Chiara Alessi grazie a cuffie che lavorano con il canale intraosseo, per lasciare libero il canale auricolare. Isolare una persona cieca all'interno di uno spazio acustico che nega i suoni ambientali è una cosa che non si deve mai fare.

Nel video citato nell'introduzione si vede un dito che tocca l'area fustellata del packaging: quel foro è l'impronta dell'oggetto esposto.

Ad esempio la sagoma della *Five fingers* della Vibram ritagliata nel packaging, oppure una sagoma frontale in cui riconosco un generico schermo con piedini, ma nella sua visione laterale si riconosce l'iconica forma del Brionvega progettato da Sapper con Zanuso.

Dal retro delle singole installazioni dei prodotti, seppur da lontano ho una sintesi di tutti gli oggetti.

Tutto il Museo del design parla di una storia dell'Italia fatta di oggetti ed è anche una storia dell'Italia molto particolare. Fare i musei accessibili non significa semplicemente raccontare com'è fatta una cosa, ma trovare un modo diverso per far arrivare i contenuti che contribuiscono a costruire il valore di quella storia.

Troviamo allora tutti gli elementi di Achille Castiglioni che sono innanzitutto un'interrogazione da parte del designer intorno al mondo della produzione industriale. Un'interrogazione su una forma tattile di "intelligenza artificiale" che gli oggetti si portano impresse nella materia. Quindi gli oggetti si compongono come sommatorie di oggetti semplici che suggeriscono usi, anche ripensati, e dove è l'intelligenza dell'oggetto a suggerire a



Figura IV.6. Progetto del packaging rivisitato delle *Five Fingers Vibram*. Il piede stampato in rilievo in rilievo in design della suola (realizzata con tecnica di stampa a getto a rilievo). L'impronta nera sarà la parte ritagliata e asportata.

Castiglioni come utilizzare parti dissociate le uni dalle altre, disarticolate, ma messe insieme producono qualcosa di nuovo e di funzionale.

Il design italiano ha insegnato anche questo e cioè che Bruno Munari non è un'eccezione in una storia italiana, ma è in continuità con un ambiente di esplorazione e di osservazione. Tante eccellenze che dialogano all'interno di una ricerca continua.

Questo museo suggerisce innanzitutto che le cose si possono raccontare con codici differenti, perché abbiamo un vissuto molto più complesso di quello che crediamo. Non è che la persona cieca si limita a toccare, ma ascolta, si muove con il corpo, impara attraverso le guide naturali a muoversi in sicurezza.

Il buio per la persona cieca non è l'assenza della visione, ma l'assenza delle informazioni utili per farlo muovere, l'assenza delle possibilità di avere delle maniglie per aprire contenuti, aprire un percorso in sicurezza, avere un sistema di orientamento tattilo-plantare e per farsi portare fuori di casa dalle cose.

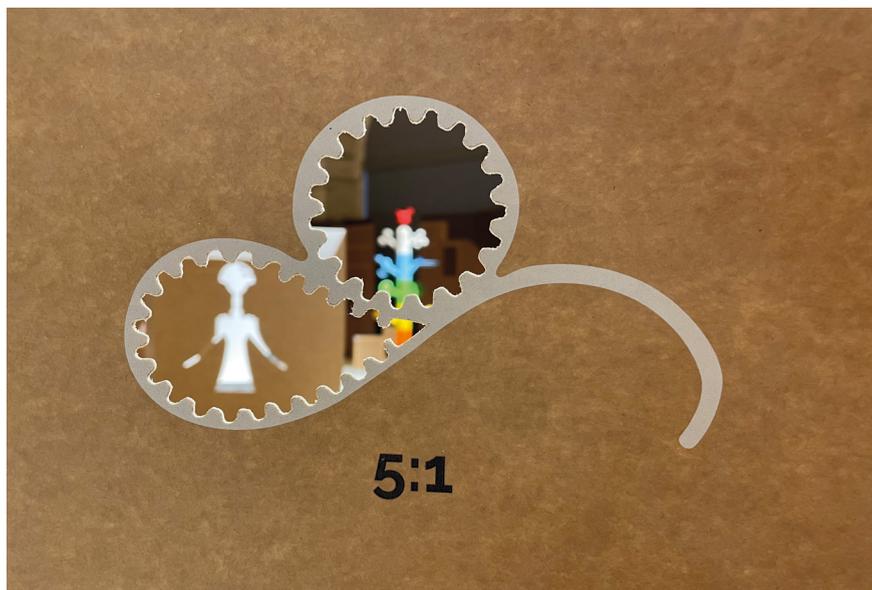


Figura IV.7. Packaging del progetto Marilla di Giorgio Pininfarina (1983). La silhouette è a rilievo nelle parti bianche per restituire la forma in scala 5:1 del prodotto originario. Dalle forature si traggono altri oggetti: Anna G. di Alessandro Mendini per Alessi (1994) e l'attaccapanni *Paradise Tree* (2011) della Magis serie ME TOO del designer Oiva Toikka.

Nei musei non servono i sistemi tattilo-plantari, poiché non corriamo il rischio di farci investire da un treno; l'importante è che la disposizione degli oggetti seguano uno schema ripetibile come mappa mentale, come mappa tattile: devono comporre una geografia che posso rappresentare nella mia mente.

In sintesi: è normale che gli oggetti siano acquistati; sono tutti oggetti di design che normalmente si acquistano sui banconi del negozio, ed è normale quindi utilizzare una forma "a bancone" che qualsiasi persona cieca conosca. Una forma nota che diventa attitudine pedagogica.

L'esperienza del bancone non la devo raccontare, è semplice, la conosco tutti.

Devo invece spiegare, ad es., perché Vibram fa una suola a forma di piede. Se conosciamo la storia delle suole, sappiamo che è una storia completamente tattile, non è una storia visiva, le suole noi non le vediamo mai. Chi le disegna e le progetta, non segue la necessità estetica, fino all'arrivo della *five finger* che – con il piede che assume la forma della scarpa, o la scarpa



Figura IV.8. The counter (il bancone). Ad ogni punto corrisponde un piede che segnala al bastone la presenza di un'opera da toccare (32 oggetti, 32 elementi verticali). Il colore è a contrasto con il pavimento. Sullo sfondo la stanza spazio calmo "Fuori tutti" che presenta l'Abitacolo di Bruno Munari, Compasso d'Oro 1971 popolato dalle Miniature Gufram. Sulla soglia dello spazio Puppy (2005) della Magis serie ME TOO di Eero Arnio. In primo piano il bollitore 9091 Alessi (1983) di Richard Sapper (Compasso d'Oro alla carriera 2014).

che assume la forma del piede – diventa anche visiva, oltre ad essere tattile e la suola si scolpisce con forme tribali. In fondo le tribù delle foreste non camminano a piedi nudi?

Sono tutti questi elementi contemporaneamente che ho inteso raccontare attraverso il design, come si fanno conoscere gli oggetti attraverso le loro

aperture. Se mostro una caffettiera Bialetti, e chiedo di fare il gesto dell'apertura, tutti ruotano le due mani in senso opposto una sull'altra. L'oggetto ci ha educato. Se mostro un'altra caffettiera, la Sapper per Alessi, il gesto per aprire è completamente diverso e quasi nessuno lo conosce: il progettista non ha cambiato solo una forma, ma ha cambiato la gestualità necessaria per aprire l'oggetto ma la società non l'ha compreso, recepito con la stessa efficacia. Nella prima caffettiera sono necessarie due mani, nella seconda una sola. Un'innovazione. Ma il caffè non viene bene caldo come con la Bialetti. Fa una grande differenza. Per questo David Chipperfield è stato chiamato per imitare la Moka con il coperchio piano: per fare ancora meglio potendo appoggiare la tazzina sul fuoco.

Quindi il museo del design è una grande interrogazione che mettiamo nelle mani di chi lo attraversa. Se non si tocca non si comprende l'esperienza e si vedono solo cose confezionate spesse volte note. Ma se cominciamo a prendere e a toccare scopriamo qualcosa che potremmo riprodurre anche nelle nostre case.

Q&A

Domanda. [Studentessa FD] Come ha detto avere vissuti diversi significa avere diverse esperienze, ciò comporta che le persone senza disabilità visive fanno fatica a progettare, nel modo più adeguato possibile, un'esperienza effettivamente inclusiva. Ci chiediamo pertanto in quali modalità è coinvolta la comunità di persone con disabilità sensoriali nel processo di progettazione? come viene misurata l'efficacia delle soluzioni adottate?

[FF] Questo è importante perché c'è sempre una distanza tra l'intenzione e l'effetto: la nostra intenzione è quella di essere ovviamente accessibili e inclusivi, il problema è appunto misurare l'effetto che questo nostro pensiero ha realmente nei contesti progettati; è la cosa sulla quale porre la maggiore attenzione. Il problema è sul "come fare?".

Credo che una possibilità la creiamo considerando il museo come contesto dove arriviamo per proporre una nuova esperienza; ma di fronte a me c'è un'altra persona con un'altra esperienza, sua propria. Occorre porre attenzione sul fatto che non posso far progettare alla persona cieca pensando che, essendo cieca, sappia porre le domande giuste al progettista.

Il progettista dovrà parlarci, osservarlo, conoscerlo e comprendere qual è la sua esigenza; io lo coinvolgo nella relazione dell'incontro, nella reciproca conoscenza e non solo come portatore di interesse. Ma è importante che non confonda un suo pensiero come il pensiero stigmatizzante che vale per tutte le altre persone cieche, che potrebbero sembrare come lui. Deve spiegarmi, e farmi capire, ancor prima deve farmi sentire qual è il suo problema, comprendere cosa è legato alla cecità e cosa al suo modo di viverla.

Un esempio: la persona cieca che va in stazione deve essere sicura di salire sul treno in autonomia, senza dover necessariamente chiamare la sala blu, il servizio gratuito delle ferrovie dello stato per chi ha bisogno di aiuto nella deambulazione in sicurezza all'interno della stazione.

Farlo in autonomia non è un compito troppo difficile. Un tempo si utilizzavano quelle che si chiamano le vie naturali delle architetture: ad esempio un muretto continuo senza ostacoli che mi accompagna parallelamente a una strada trafficata. Anche il suono continuo di una strada è un segnale molto chiaro rispetto al quale so che devo mantenermi parallelo. Col tempo sono stati brevettati sistemi tattilo-plantari come il sistema Loges da apporre a pavimento ora aumentato di un canale digitale LVE che porta un'informazione digitale a un bastone speciale che ne permette la lettura.

Questo consente di arrivare al binario in sicurezza, in autonomia. È una segnaletica, un vero linguaggio, un codice che dialoga col bastone, i piedi e il corpo in movimento; non è un corpo fermo ma in movimento: come il vedente osserva e si orienta guardando, le persone seguono una traccia tattile che suggerisce le informazioni utili per muoversi in sicurezza. Per valutare se questa soluzione è corretta o meno è sufficiente osservare come le persone si muovono nello spazio, se riescono a raggiungere o meno l'obiettivo. In questo caso specifico è facile misurare e valutare l'efficienza del progetto. Se una persona cieca viene travolta da un treno o sbatte contro un muro è evidente che il progetto è sbagliato. Il progettista ha sbagliato, non la persona cieca, perché ciò non deve ovviamente accadere.

Come si coinvolgono le persone cieche? Occorre fin dall'inizio pensare a una progettazione che assegni un ruolo al portatore di interesse, ma attenzione: non gli possiamo chiedere le soluzioni possibili. Non possiamo ad esempio chiedergli quali sono i sistemi museali per fare esperienza di un'opera d'arte. Possiamo però eventualmente chiedergli quali esperienze ha fatto, quali ha preferito e perché, e cosa cercava da quell'esperienza.

Dobbiamo lavorare sul suo vissuto.

Se non è una persona che ha le competenze per sapere come tradurre un bisogno in una domanda utile all'interno di un processo progettuale occorre fare attenzione perché può ostacolare invece che aiutare. È importante che le persone portatrici di interesse portino l'interesse, e non la soluzione. Nuovamente: è un contesto di relazione dove si scambiano visioni ma che sono arricchite – mai impoverite – dall'esperienza di chi partecipa, agisce nel contesto.

Non dobbiamo fare l'elenco delle soluzioni possibili; piuttosto possono raccontarci la loro esperienza per farci capire cosa ha funzionato e cosa no. Nel caso del Museo Tattile Statale “Omero” sapevo che il lungo bancone funzionava perché è un'esperienza che condividiamo tutti: l'acquisto al bancone, con l'elemento lungo il quale i servizi si dispongono analiticamente e sequenzialmente.

La persona cieca ragiona in maniera analitica e sequenziale, cioè tocca una cosa alla volta, spostandosi per abitudine con ordine, perché se lo fa in modo disordinato non è capace. Non è detto che la persona cieca ne sia consapevole. Probabilmente neppure una persona vedente. Siamo noi in quanto progettisti che lo osserviamo nell'uso.

La persona cieca può ad esempio dirci che il banco è troppo denso di oggetti e che la moltitudine, l'eccesso non gli permette di esperire gli oggetti esposti.

Una critica che ho ricevuto – da una sola persona cieca – è stata sulla qualità del Braille che ha toccato. Diceva che era troppo ben definito e con il tempo ha provato dolore ai polpastrelli. La lastra è stata eseguita con tutti i crismi normativi ed è stata realizzata da una delle migliori aziende italiane. Ma la signora, abituata a leggere il braille cartaceo, di fronte a una tavoletta in acrilico ha provato dolore. La tavoletta in acrilico è perfetta, concepita come un oggetto di design per come è stata progettata e realizzata. Ma nei confronti della persona cieca e anziana, sicuramente con una pelle resa delicata dal tempo, non funziona correttamente in quanto molto “incisiva”. Quindi una cosa che per me era perfetta, per questa persona non lo era. Ciò significa che devo tenere conto successivamente di fare un Braille “meno a norma”, meno dettagliato, ma che possa anche essere letto bene da una persona anziana.

Domanda. [Studentessa FD] Nell'Accessibilità museale, ci sono progetti futuri?

[FF] Certo, non ci si ferma mai. E innanzitutto perché cambiano le forme della disabilità, le sue percezioni e le sue cause. Un tempo una persona poteva essere disabile visiva per cause traumatiche (incidenti sul lavoro, ciechi di guerra, ecc.), per malattia degenerativa (retiniti, cataratta, diabete, glaucoma, ecc.) oppure nascevano cieche.

Oggi c'è il fenomeno della nascita prematura che porta ad un alto tasso di sopravvivenza ma anche ad un alto tasso di forme di deficit a causa di sviluppo non regolare del corpo della persona. Ed è il caso delle pluridisabilità. L'obiettivo in questo caso cambia, non si tratta più solamente di accessibilità culturale, ma è un'accessibilità piena quella sulla quale bisogna lavorare. Anche come museo oggi abbiamo la possibilità di prenderci cura di questi casi. Ne abbiamo degli esempi nei lavori della dott.ssa Maria Chiara Andriello per Rai accessibilità o come anche riportato dalla prof.ssa Dina Riccò nella sua introduzione che ci ha parlato della più recente definizione di Museo da parte di ICOM (2022).

La pluridisabilità entra nei musei e devo accoglierla.

E la parola, e quindi lo spazio dell'accoglienza, è importante.

È la prima cosa a cui dobbiamo pensare: chiunque entra si deve sentire accolto, come se fosse atteso e infine benvenuto. È in fondo la cosa più difficile in quanto va considerata l'intera catena che porta da casa al museo: l'accoglienza parte da casa, attraverso il sito Internet che deve contenere già parte di quella esperienza.

Inoltre c'è il tema della neurodiversità, la neurodivergenza.

Ci sono tutte quelle persone che non sono disabili ma che hanno difficoltà relazionali, di comprensione delle situazioni. Prendiamo ad esempio le differenti forme di autismo.

Nel caso del Museo Tattile Statale "Omero", nella collezione design, abbiamo previsto una stanza per il bambino, o la bambina con spettro autistico; sono giovani persone che hanno bisogno di uno spazio calmo per isolarsi, per sottrarsi dalla tempesta di emozioni, stimolazioni che non disturbano gli altri ma che per lui sono un problema. Gli altri stessi sono un problema.

Ho utilizzato il concetto di Bruno Munari dell'abitacolo, collocato all'interno di una stanza, che si chiude come se fosse una stanza giapponese, con le pareti mobili. Nel suo insieme è concepito come una stanza di design che utilizza un concetto munariano – l'abitacolo del bambino che si può isolare nel contesto abitativo – per restare in famiglia ma con una mediazione di natura spaziale.

Il futuro quindi qual è? Sempre più questo: sviluppare strategie. La stanza per la persona autistica è una novità all'interno dei musei, arrivata con il Covid19, e noi l'abbiamo subito accolta.

Il futuro è quello di concepire lo spazio del museo come spazio della riabilitazione. Non più semplice, accessibilità e inclusione, ma come spazio per la cura e la riabilitazione. Una riabilitazione culturale nel senso pieno: utilizzare lo spazio e la cultura come motori per una riabilitazione del nostro essere in relazione con gli altri a partire da come siamo fatti.

Riconsiderare la persona, anche con una, due, tre, quattro disabilità come un intero, perché il suo corpo è interamente lì di fronte a me, e occupa uno spazio intero di fronte a me. Tutto questo lavoro e questi concetti sono espressi nel libro *Museo per tutti*, che ho scritto con Maria Chiara Ciaccheri. Il museo e la cultura inclusiva, hanno il compito di metterci a confronto con i diversi modi di essere "interi", utilizzando gli altri linguaggi portati dagli altri sensi, considerando che una persona cerca sempre un modo per comunicare.

Quando vado nei centri come il "Filo d'oro", o come il l'"*Officina dei sensi*" di Ascoli Piceno, ci sono momenti dove la vita delle persone si incrocia. Ad esempio all'"*Officina dei sensi*" c'è il momento in cui si pranza assieme, dove si comunica tutti insieme con le lingue diverse, con i codici differenti. È il contesto del "pranzo" che media le diversità e permette a tutti di socializzare, l'attività della rigenerazione fatta di cibo e di scambi di attenzioni. Così il museo è il contesto, lo spazio che parla tutte le lingue, dove far parlare tutti con la propria lingua.

Bibliografia

Changeux, Jean-Pierre

2016 *Neuroscienze della bellezza*, Roma, Carocci.

Cousins, Michael

2018 *Storia dello sguardo*, Il Saggiatore.

Ciaccheri, Maria Chiara; Fornasari, Fabio

2020 *Il museo per tutti. Buone pratiche di accessibilità*, Molfetta (BA), Edizioni la meridiana.

Dodd, Jocelyn, Sandell, Richard; Johns, Ceri

2008 *Rethinking Disability Representation in Museums and Galleries*, University of Leicester.

Fornasari, Fabio

2022 *Collezione Design*, Museo Tattile Statale “Omero”, Ancona, <<https://www.youtube.com/watch?v=4CM5L9uGaGg>> [Video].

Gibson, James Jerome

1999 *Un approccio ecologico alla percezione visiva*, Bologna, il Mulino, Bologna.

Hayhoe, Simon

2017 *Blind Visitor Experiences at Art Museums*, Rowman & Littlefield.

Museums Etc

2014 *10 must Reads: Inclusion. Empowering New Audiences*, MuseumsEtc.

Levent, Nina; Pascual-Leone, Alvaro

2014 *The Multisensory Museum: Cross-Disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space*, Rowman & Littlefield.

Luhmann, Niklas

2018 *Introduzione alla teoria dei sistemi*, Lecce, Pensa multimedia.

Lupton, Ellen; Lipps, Andrea

2018 *The Senses: Design Beyond Vision*, Princeton Architectural Press.

Norman, Donald N.

2019 *La caffettiera del masochista. Il design degli oggetti quotidiani*, Firenze, Giunti.

Pullin, Graham

2011 *Design Meets Disability*, The MIT Press.

Regni, Raniero, Fogassi, Leonardo

2019 *Maria Montessori e le neuroscienze. Cervello, mente, educazione*, Fefé Editore.

Rizzolatti, Giacomo; Sinigaglia, Corrado

2019 *Specchi nel cervello. come comprendiamo gli altri dall'interno*, Milano, Raffaello Cor-
dina Editore.

Zeki, Semir

2007 *Arte e cervello. La visione dall'interno*, Bollati Boringhieri, Torino.

V. Accessibilità museale e comunicazione multisensoriale

Il Progetto Al-Musactra

Il mio intervento vuole essere una riflessione teorica, metodologica e progettuale volta a valutare l'accessibilità museale in chiave di traduzione intralinguistica e intersemiotica, una linea di ricerca di cui mi occupo da diversi anni.

L'immagine della figura V.1 rappresenta l'insieme di tutte le proposte necessarie per un accesso alla cultura inclusiva; tra parentesi quadre sono indicati gli aspetti a cui mi sono dedicata negli ultimi tempi, grazie al supporto del gruppo di ricerca TRACCE (Traducción y Accesibilidad) dell'Università di Granada, di cui faccio parte, che porta avanti da anni ricerche sulle differenti modalità di traduzione accessibile, intesa sempre come processo di creazione testuale e strumento di accesso alla conoscenza.

In questo mio intervento mi soffermo unicamente sull'audiodescrizione per non vedenti e ipovedenti (da qui in avanti anche AD) e sull'ultimo progetto di ricerca del gruppo Tracce, dedicato alla diversità sensoriale, il progetto *Al-musactra*, acronimo che sta per "Acceso universal a museos andaluces a través de la traducción". Ho deciso di rendervi partecipi di questo progetto in quanto raccoglie, in parte, i risultati delle esperienze maturate nell'ambito di progetti di ricerca precedenti, svolti a partire dal 2007. A questo proposito, ritengo importante realizzare una breve carrellata e una contestualizzazione cronologica dei progetti legati alla traduzione accessibile e al *Design for all*, su cui ho lavorato all'interno del gruppo di ricerca (fig. V.2).

1. Audiodescrizione e accessibilità museale

Nel 2007 il gruppo TRACCE inizia ad indagare il tema dell'accessibilità alla cultura in una prospettiva traduttologica e multidisciplinare. I primi due progetti di ricerca si occuparono dell'accessibilità in ambito cinematografico; il primo progetto dove si intraprende una ricerca centrata sull'accessibilità museale inizia nel 2009. Nella maggior parte dei casi si tratta di

UNA SOCIETÀ PER TUTTI. UNA CULTURA PER TUTTI

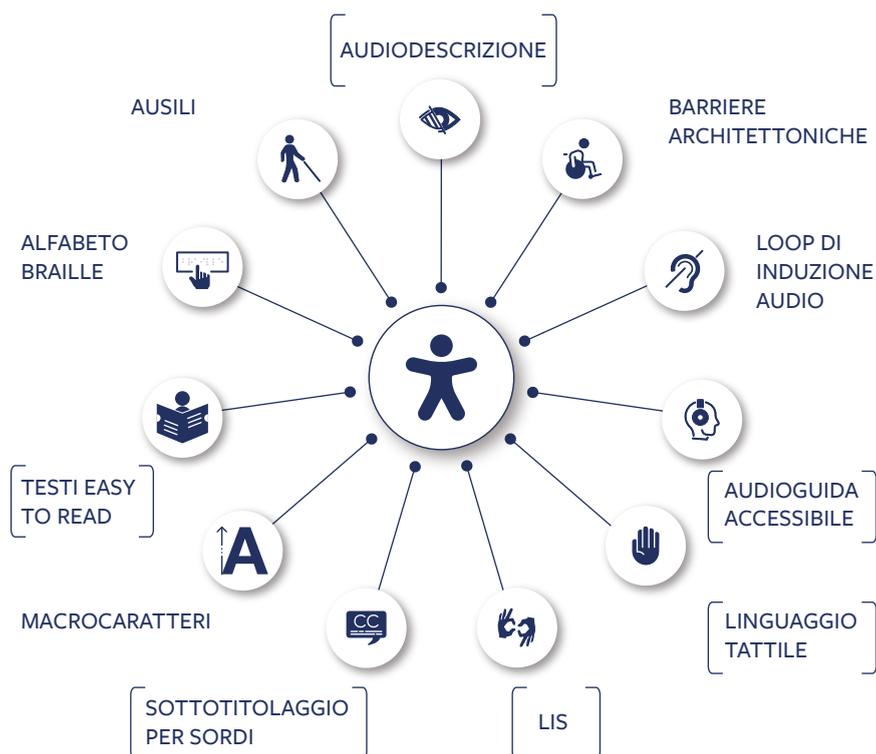


Figura V.1. Risorse per l'accesso alla fruizione culturale.

progetti di ricerca e sviluppo finanziati da bandi nazionali ministeriali, mentre alcuni sono progetti di innovazione didattica, in cui vengono coinvolti gli studenti della laurea magistrale in *Traducción e Interpretación* e del master in *Traducción Profesional*, con specializzazione in Traduzione Audiovisiva e Accessibilità. I risultati ottenuti in ognuno di questi progetti hanno contribuito a definire le possibili strategie future da seguire e soprattutto ci hanno aperto, talvolta non intenzionalmente, nuove proposte e nuove linee di ricerca che abbiamo avuto modo di applicare e approfondire nel progetto successivo. Proprio per questo ritengo interessante presentarli nell'insieme, poiché rappresentano le varie possibilità che offrono la ricerca e l'innovazione nell'ambito dell'accessibilità museale. Mi soffermo quindi brevemente sui progetti più importanti.

| | |
|------------------|---|
| 2007-2009 | TRACCE I+D+i. Evaluación y Gestión de los recursos de accesibilidad para discapacitados sensoriales a través de la traducción audiovisual. La audiodescripción para ciegos. Protocolo para formar a formadores |
| 2008-2011 | AMATRA Proyecto de Excelencia. Accesibilidad a los medios audiovisuales a través de la traducción |
| 2009-2011 | TACTO PID. Traducción y accesibilidad. Ciencia para todos |
| 2010-2013 | PRA2 Proyecto I+D+i Plataforma de Recursos Audiovisuales Accesibles. Investigación, formación y profesionalización |
| 2011-2014 | DESAM PID. Desarrollo de contenidos para sistema de accesibilidad universal multiplataforma de descripción, localización y guiado de edificios de la UGR |
| 2015-2017 | CITRA PID. Cultura Inclusiva a través de la Traducción |
| 2016-2019 | OPERA Proyecto I+D+i Acceso al ocio y la cultura. Plataforma de difusión y evaluación de recursos audiovisuales accesibles |
| 2019-2022 | AL-MUSACTRA Proyecto I+D+i Acceso universal a museos andaluces a través de la traducción |
| 2024-2024 | TALENTO Proyecto I+D+i Traducción y lenguaje simplificado del patrimonio para todos. Herramienta de análisis |

Figura V.2. Progetti di ricerca del gruppo TRACCE.

PROGETTO TACTO

Il progetto *TACTO* (in italiano: “Traduzione e Accessibilità. La scienza per tutti”) inaugura una ricerca mirata alla creazione di nuovi contenuti accessibili. L’obiettivo principale è quello di applicare le diverse modalità di traduzione accessibile in una tipologia di museo concreta come il Museo di scienze (“Parque de las Ciencias”). Nello specifico, abbiamo lavorato nella sezione tematica dedicata al Corpo umano, con la difficoltà di dover audio-descrivere immagini di argomenti scientifici altamente specializzati, come i pannelli che illustrano il funzionamento delle connessioni neuronali o della cellula cerebrale. Ovviamente, in questo caso si innescava un discorso di documentazione e ricerca terminologica molto laborioso e arduo, che risultò essere uno strumento didattico utilissimo per la formazione degli studenti di traduzione specializzata della nostra facoltà. La motivazione degli studenti, già di per sé alta, venne ulteriormente incentivata dal fatto

di tradurre in un ambiente reale e di collaborare in un ambito di grande impatto sociale come l'inclusione e l'accessibilità, tanto da renderli ancor più stimolati ed entusiasti verso le attività di mediazione proposte.

La prassi didattica sperimentata nel progetto *TACTO* ha introdotto nuove strategie didattiche e modalità organizzative che hanno promosso un ambiente di collaborazione ideale e sono state replicate e adattate nei progetti di ricerca successivi.

PROGETTO DESAM

L'aspetto innovativo del Progetto *DESAM* (in italiano: "Sviluppo di contenuti per un sistema di accessibilità universale multiplatforma e a basso costo per la descrizione, la localizzazione e la guida di edifici dell'Università di Granada") va individuato nel tipo di prototesto della traduzione intersemiotica, che in questo caso non è più un oggetto museale, bensì due spazi architettonici: il palazzo neoclassico sede della Facoltà di Traduzione e Interpretariato e l'edificio moderno che ospita la "Escuela Superior de Ingeniería Informática y Telecomunicaciones" (ETSIIT). L'obiettivo principale del progetto era rendere accessibile ai nostri studenti disabili sensoriali i principali spazi fisici di entrambe le facoltà. Il progetto è stato pensato principalmente per gli studenti ipovedenti o non vedenti spagnoli e stranieri, dato che l'Università di Granada, e nella fattispecie la Facoltà di Traduzione e Interpretariato, è la struttura con il più alto numero di studenti Erasmus in entrata. In questo caso specifico, l'innovazione è stata quella di creare un piano di accessibilità che comprendesse, oltre all'audiodescrizione multilingue dell'ubicazione spaziale, anche un servizio di sottotitolaggio per sordi e interpretazione in lingua dei segni spagnola (ILSE), mediante la creazione di audiodescrizioni suddivise in step o tappe conducenti da un punto A a un punto B, che permettessero di raggiungere in autonomia i principali spazi della facoltà: Segreteria, Presidenza, Biblioteca, Ufficio Relazioni Internazionali, aule didattiche, servizi ecc. La creazione di questo percorso audiodescritto, così come delle altre modalità di traduzione accessibile, ha richiesto la collaborazione del Dipartimento di Linguaggi e Sistemi informatici dell'Università di Granada, che si è occupato della creazione *ex novo* di un software con tecnologia QR code con contenuti accessibili multilingue per smartphone Android.

PROGETTO CITRA

Questo progetto (in italiano: “Cultura inclusiva attraverso la traduzione”) si è potuto svolgere grazie alla collaborazione del Museo Memoria de Andalucía. Con *CITRA* si è data la possibilità a persone con diversità sensoriale e cognitiva di conoscere e valorizzare la cultura di questa regione. Tra le molte risorse espositive, questo museo “da vedere e da toccare” offre spazi audiovisivi interattivi che permettono al turista di entrare in un mondo virtuale, innovativo e tecnologico, facile e intuitivo, ma assolutamente non accessibile per chi non può vedere. Pertanto, si è lavorato sulla teoria della traduzione audiovisiva e dell’accessibilità cinematografica, dato che in alcuni casi le audiodescrizioni hanno seguito le stesse strategie utilizzate per l’audiodescrizione di un film o un documentario. Rispetto ai progetti precedenti, l’innovazione più importante di *CITRA* è stata di includere per la prima volta la descrizione verbale per la realizzazione di un percorso tattile che permettesse di esplorare gli oggetti esposti (fig. V.3). Dal punto di vista della ricerca teorica che sottende al progetto, gli studi si sono focalizzati su un nuovo approccio che mette al centro l’analisi e la comprensione della forma, della composizione e dello spazio dell’oggetto tridimensionale (Cabeza Gay 2017).



Figura V.3. Audiodescrizione con tour tattile in *CITRA*.

PROGETTO PRA2¹

Il progetto PRA2 (in italiano: “Piattaforma di risorse audiovisive accessibili”) ha permesso la creazione di una piattaforma open access per identificare, implementare e valutare le risorse audiovisive accessibili per non vedenti e non udenti attraverso l’audiodescrizione, la sottotitolazione per sordi e l’interpretazione in lingua dei segni. Le due sezioni che la compongono, accessibilità uditiva e accessibilità visiva, contengono materiale accessibile (cinema, turismo, patrimonio) e una serie di moduli di valutazione personalizzati che consentono di vagliare il livello di qualità dell’audiodescrizione o del sottotitolaggio per sordi. La creazione della piattaforma PRA2, che verrà ripresa ed ampliata nel progetto *Al-Musactra*, insegue un triplice obiettivo:

- 1) aumentare la visibilità delle buone pratiche per migliorare l’accessibilità alla cultura attraverso la traduzione e l’interpretazione;
- 2) creare un archivio di riferimento dei materiali accessibili esistenti per la consultazione da parte di persone con disabilità sensoriali, nonché di professionisti e formatori nel campo dell’accessibilità;
- 3) fornire una valutazione della qualità del materiale accessibile attraverso studi di ricezione online.

PROGETTO CUEVAS DE LAS VENTANAS

La richiesta di contenuti accessibili a tutti non si esplicita solo nella frequentazione dei tradizionali luoghi di cultura, musei, mostre, esposizioni, teatri ecc., ma anche nella visita di spazi naturali come il complesso di grotte di interesse turistico conosciuto come “Cuevas de las ventanas”. Questo progetto, che ha contemplato tutte le modalità di traduzione accessibile dei progetti precedenti, ha aperto una nuova linea di ricerca basata sulla creazione di contenuti per visite in autonomia e percorsi accessibili in uno spazio naturale. Il risultato è stato accolto con entusiasmo dai gruppi della ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles). Per quanto riguarda l’audiodescrizione, si sono elaborati 11 testi audiodescritti suddivisi in 11 steps o fermate, con una durata complessiva di circa 75 minuti.

1. Vedi: <<https://tracce.ugr.es/praz/>>

2. Il progetto Al-Musactra

Dopo questa premessa necessaria, entriamo nel merito del progetto di ricerca *Al-Musactra* (in italiano: “Accesso universale ai musei dell’Andalusia attraverso la traduzione”). Questo progetto, della durata di tre anni, nasce a seguito dell’esperienza maturata in anni di ricerche consolidate e rispetta e complementa i risultati ottenuti nei progetti precedenti. L’acronimo *Al-Musactra* è un ammiccamento alla cultura dell’*Al-Andalus*, ovvero il toponimo usato dagli arabi per indicare la Spagna islamica. In questo progetto abbiamo dovuto affrontare nuove sfide, poiché la maggior parte degli oggetti museali sono racchiusi in teche e vetrine, oppure sono reperti originali che non permettono un approccio aptico, motivo per cui le modalità di interazione tattile vengono meno, diversamente da quanto abbiamo osservato nel progetto *CITRA*. L’impossibilità di realizzare un tour tattile obbligò a cercare soluzioni alternative per inserire nell’audiodescrizione un canale sensoriale diverso dal tatto che aiutasse a dare una sensazione di inclusione il più completa possibile e favorisse nella persona “invidente” la creazione di immagini mentali a partire da input verbali e multisensoriali. Infatti, come sottolinea Rosa, «los ciegos disponen de un sistema de representación mental de características equiparables al de los videntes [...] que les permite manipular figurativamente la realidad que les circunda» (Rosa 1981: 63).



Figura V.4. Organigramma delle fasi principali del progetto *Al-Musactra*.

Prima di entrare nel merito delle misure concrete che sono state adottate, sintetizziamo i principali step del progetto (fig. V.4).

Come si evince da questo organigramma, si tratta di un progetto di natura trasversale che rende indispensabile la creazione di un team di lavoro multidisciplinare. I primi contatti vengono avviati con responsabili ed esperti del museo, mediante una o più visite guidate durante le quali vengono illustrate le particolarità del museo e si definisce una prima proposta degli oggetti in esposizione che appaiono particolarmente interessanti per il disegno di un piano di accessibilità, individuando le soluzioni più idonee per migliorarne il livello. Si passa quindi alla creazione di gruppi e sottogruppi di lavoro, coinvolgendo gli insegnanti e gli studenti del Grado (laurea quadriennale) e del Posgrado (master post laurea). Dopo alcune sessioni introduttive, condotte con il supporto degli esperti in comunicazione accessibile del gruppo Tracce, si inizia il processo di traduzione intersemiotica e la creazione del materiale accessibile.

Ovviamente, l'organigramma rappresenta solo le fasi principali del progetto, che si prestano a un'ulteriore suddivisione in attività e task più dettagliati, tra cui le varie supervisioni della qualità del testo audiodescritto, che viene testato in ogni sua fase, con controlli di qualità più rigorosi a prodotto ultimato, sia a livello interno, con i docenti esperti in audiodescrizione, sottotitolaggio per sordi e linguaggio easy to read, sia con utenti ciechi e sordi per valutare e migliorare le risorse accessibili e garantirne l'usabilità da parte delle persone con disabilità sensoriale o cognitiva.

2.1 La Traduzione accessibile

Dopo questa premessa, è importante definire brevemente cosa intendiamo per Traduzione accessibile. Al di là delle definizioni più note (Díaz Cintas 2007, Jiménez Hurtado 2007), vogliamo soffermarci su un aspetto chiave di questa nuova modalità di traduzione audiovisiva: la traduzione accessibile è *in primis* un atto comunicativo, ma è indubbiamente anche un atto cognitivo e un processo di decodificazione estremamente complesso e laborioso. Consiste nel trasformare simboli, segni, codici e modalità di comunicazione (verbali e non verbali) in altri simboli, segni, codici equivalenti, affinché qualsiasi utente possa accedervi a parità di condizioni.

Questa è una definizione molto semplicistica, ma efficace, che implica un'ulteriore considerazione: quando parliamo di "qualsiasi utente" non

dobbiamo dimenticare che il suo accesso alla conoscenza avverrà in funzione dei seguenti parametri:

- 1) in funzione dei sensi che la persona può attivare
- 2) in funzione delle proprie capacità cognitive
- 3) in funzione dell'immagine concettuale che riesce a creare
- 4) in funzione degli strumenti sensoriali che possiede.

Questo è il punto di partenza di ogni tipo di intervento accessibile a tutti. D'altro canto, il metodo di analisi del testo multimodale è un metodo che implica un approccio multidisciplinare che include concetti quali l'*action research*, l'analisi di corpus (dal punto di vista della semantica e della grammatica dell'immagine), l'analisi empirica, la procedura sperimentale e gli studi di ricezione. Il primo passo è quello di riconoscere che audiodescrivere non vuol dire soltanto descrivere quello che si vede, c'è molto di più di quanto si immagini a prima vista ed è importante essere consapevoli di questa complessità per lavorare con serietà e rigore.

Pertanto, possiamo affermare che l'audiodescrizione è una disciplina accademica ed è un'attività professionale in cui ci troviamo di fronte a un testo origine (nei casi citati un quadro, un reperto archeologico o un altro tipo di oggetto in esposizione) che ha bisogno di strategie cognitive testuali ben definite per la sua traslazione al metatesto (l'audiodescrizione). Questo implica una profonda analisi semantica e cognitiva del discorso multimodale. Nella figura V.5 sono schematizzati i principali elementi multimodali che circondano il concetto centrale che sta alla base dell'audiodescrizione, ovvero l'oggetto museale inteso come testo multimodale specifico (Carlucci e Álvarez 2015). La traducibilità tra i diversi sistemi semiotici, quali l'immagine e il linguaggio naturale, è un processo dinamico in cui la sinergia tra i vari elementi consente la comprensione dell'oggetto e permette di trasmettere – attraverso un'attenta audiodescrizione – l'intera varietà di risorse semiotiche non solo al fruitore non vedente, bensì a ogni tipo di pubblico. Evidentemente, ci riferiamo sempre alla tripla accezione di traduzione segnalata da Jakobson: intralinguistica, interlinguistica e intersemiotica (Jakobson 1971: 261).

Nel nostro impegno per l'innovazione, l'oggetto museale diventa, pertanto, il testo origine della traduzione. Come testo multimodale, possono essere presenti elementi acustici, olfattivi e gustativi, le immagini possono essere statiche come nel caso di una scultura, o dinamiche come nel caso

di un film, bidimensionali o tridimensionali, con un testo scritto, oppure un'immagine o un sussidio audiovisivo.

2.2 *Principali fondamenti teorici*

Oltre a quanto segnalato anteriormente riguardo gli studi sulla traduzione audiovisiva e l'accessibilità, è importante sottolineare che la ricerca multidisciplinare sulla traduzione accessibile e l'audiodescrizione museale comprende approcci teorici basati sull'*action research* (Bradbury-Huang 2010), il *project-based learning* (Botella y Ramos 2020), l'approccio socio-costruttivista (Fedor de Diego 2003, Kiraly 2000), la linguistica cognitiva (Croft y Cruse 2004) e, evidentemente, gli studi sulla museologia critica (Lorente y Almazán 2003). La nostra ricerca segue sempre un modello ciclico e dinamico, secondo i canoni dell'*action research* (fig. V.6).

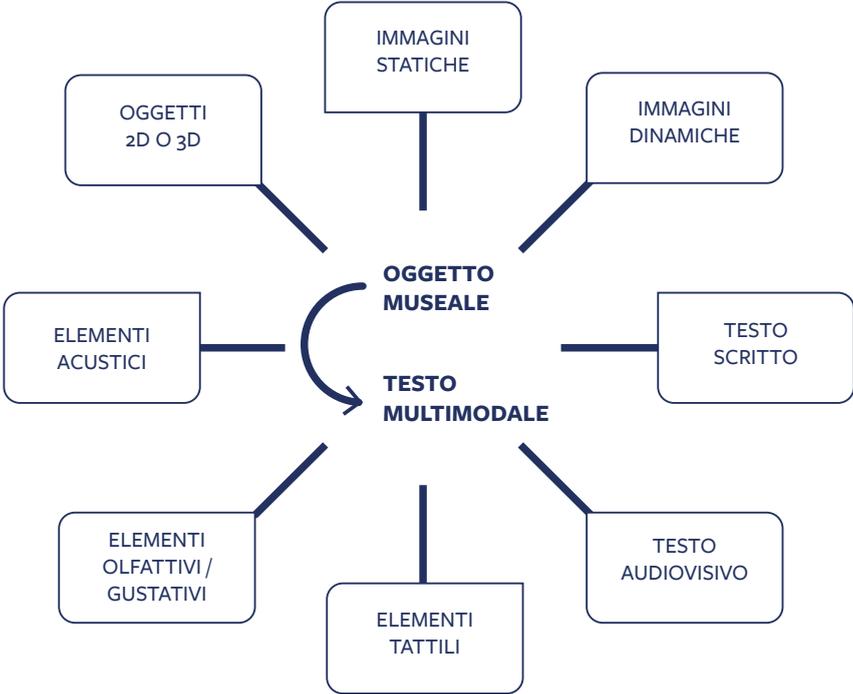


Figura V.5. Elementi di composizione dell'oggetto museale.

Nella fase di revisione e di ottimizzazione dell'audiodescrizione museale e, di conseguenza, del testo accessibile, all'interno della ciclicità del processo può essere necessario tornare al punto di partenza, porsi nuove domande, realizzare nuove proposte, applicare nuove strategie e nuove modifiche al testo audiodescritto, per migliorarne la qualità e la fruizione. È un processo che deve sempre avere come fulcro e protagonista il destinatario finale della AD, nello specifico, la persona ipovedente o non vedente, con le proprie esigenze, esperienze e aspettative.



Figura V.6. Natura ciclica e dinamica dell'*action research*.

2.3 Piattaforma web di *Al-Musactra*²

La definizione della metodologia del progetto implica l'analisi scientifica dei diversi metodi di ricerca che permettono di trovare una soluzione al problema in questione. Definiamo tre approcci principali:

- 1) Studio del contesto (tipo di museo);
- 2) Studio del genere (tipo di esposizione, insieme delle opere, oggetti, la relazione tra di essi e l'ubicazione spazio-tempo);
- 3) Analisi del TO (oggetto museale):
 - Analisi del tipo di grammatica multimodale;
 - Analisi semantica del linguaggio visuale;
 - Analisi morfosintattica dell'immagine;
 - Analisi pragmatico-discorsiva.

La home-page del sito web di *Al-Musactra* è una pagina di benvenuto, per accedervi occorre registrarsi inserendo nome utente e password. Registrandosi, ogni utente identifica le proprie esigenze e le proprie preferenze. È possibile selezionare il museo, scegliere una sala specifica, un oggetto concreto e una determinata lingua. Sono previste varie modalità di

2. Vedi: <tracce.ugr.es/almusactra>

fruizione: con sottotitoli per sordi, audiodescrizione per ciechi, ecc. oltre a un questionario per ricevere il feedback degli utenti e raccogliere i loro suggerimenti. Per ogni museo compare una descrizione generale con informazioni e orario, si ha la possibilità di ascoltare l'audiodescrizione, o di leggerla in formato testo.

Una ricerca futura consisterà nell'analisi delle variabili relative alla durata dell'audiodescrizione, al ritmo, alla velocità di lettura, poiché è importante sapere che cosa vuole la persona cieca, quali sono le sue esigenze, se dopo un ascolto di quattro minuti comincia ad annoiarsi o se, invece, vorrebbe ricevere maggiori informazioni. Tutti questi aspetti non sempre vengono affrontati in maniera scientifica, ma grazie alle opinioni ricavate dai *reception studies* abbiamo rilevato che sono aspetti che non vanno sottovalutati e che possono influire positivamente o negativamente nella qualità dell'AD. Un altro aspetto importante è che le risorse accessibili possono essere varie anche all'interno di un'unica modalità. Relativamente alla descrizione museale, si può proporre una descrizione neutra, una descrizione soggettiva, oggettiva, arricchita, o pensata per un pubblico infantile. L'innovazione di *Al-Musactra* è proprio quella di proporre diverse tipologie di audiodescrizione per una stessa opera, oggetto o reperto, in funzione della sua fruibilità e del destinatario dell'audiodescrizione, superando la dicotomia classica fra *neutralità* (oggettività) e *soggettività*. Dopo molti anni dedicati alla ricerca nell'ambito dell'accessibilità alla cultura, abbiamo rilevato che l'utente non vedente che visita un museo può essere interessato ad ascoltare un'audiodescrizione soggettiva e particolareggiata, magari anche lunga, ma che entri nei dettagli e si soffermi sul contesto storico o sulla tecnica utilizzata. Nell'audiodescrizione per bambini, ad esempio, abbiamo scelto di usare uno stile descrittivo creativo, quasi favolistico, affinché l'informazione non diventasse troppo noiosa, allo scopo di mantenere alta la loro attenzione e stimolare il loro interesse coinvolgendoli emotivamente.

Pertanto, abbiamo varie possibilità, tra le quali la creazione di una AD neutra per adulti, una AD arricchita per adulti (lunga e breve), una AD arricchita per bambini (lunga e breve), una AD multisensoriale e una AD multilingue. Con l'esperienza acquisita nel Museo Archeologico, abbiamo potuto constatare che un'audiodescrizione neutra è composta da 450 parole circa, mentre una AD arricchita per adulti arriva a quasi 950 parole. Quasi il doppio di estensione! Nell'AD arricchita per bambini è bene inserire una

musica strumentale di sottofondo e particolari effetti sonori, per dare un carattere più fantastico alla narrazione per un pubblico infantile. Ad esempio, per raccontare il mito di Ganimede, questo bellissimo giovane rapito dall'Aquila di Zeus, abbiamo proposto un'AD accompagnata da effetti sonori come lo stridere di un'aquila o il rumore di un liquido che viene versato in un recipiente, dato che nella storia del mito di Ganimede il giovane viene spesso raffigurato con una coppa in mano. Poco se ne parla, ma anche la rumorologia è molto importante nell'audiodescrizione per bambini. Devono inoltre essere presi in considerazione i tratti soprasegmentali della comunicazione: il tono, l'intonazione, la durata, il ritmo della narrazione, le voci utilizzate. Questi studi soprasegmentali rappresentano una delle innovazioni del progetto *Al-Musactra*, anche se sono ricerche ancora in fase iniziale.

3. Narratologia dell'audiodescrizione

La narratologia dell'AD collegata alla competenza scritturale è molto importante e fondamentale nel design della comunicazione dell'AD museale. Ciò dimostra che l'AD è un fenomeno traduttologico estremamente complesso. Nella figura V.7 è rappresentata una riproduzione in scala dell'architettura con decorazione vegetale stilizzata tipica dei porticati islamici dell'Alhambra. Il titolo è "Il riflesso dell'acqua", ed è accompagnato da una breve didascalia in spagnolo e in inglese, che riportiamo a continuazione:

EL REFLEJO DEL AGUA

El agua posee un intenso valor ritual y simbólico en el mundo islámico. También constituye un elemento importante en su arquitectura, al multiplicar con su reflejo formas y decoración.

THE WATER'S REFLECTION

Water has a powerful symbolic and ritual meaning in the islamic world. It is also a vital architectural element, since its reflections multiply forms and ornamentation.

Questa informazione non è sufficiente, pertanto ci troviamo di fronte a un testo non accessibile alle persone non vedenti, nonostante l'oggetto tridimensionale offra la possibilità di toccarlo, agevolandone il riconoscimento

grazie alla percezione aptica. Dal punto di vista linguistico e narratologico, gli aspetti di cui mi occupo maggiormente, la scrittura dell'AD deve integrare le principali funzioni narrative, che spaziano da una scrittura oggettiva ad una più soggettiva, talvolta anche prettamente tecnica. Di conseguenza, l'AD di qualsiasi oggetto museale richiede rigore e precisione, nonché la ricerca di una terminologia specifica a seconda della tipologia testuale in questione (Carlucci e Seibel 2020). In questo esempio, la scrittura rientra nell'attività di redazione propria del testo tecnico ed esige una minuziosa selezione dei termini tecnici, qui riferiti all'architettura araba.

Se analizziamo un estratto dell'audiodescrizione, si osserva la presenza di una narrazione tipicamente oggettiva: “Ti trovi davanti a un modello in scala di un portico típico dell'architettura araba, nella fattispecie della dinastia Nasride, formato da sei colonne e cinque archi. Il titolo si deve alla superficie di acqua situata di fronte al portico, che viene rappresentata da uno specchio rettangolare”. Un'altra parte dell'AD prettamente descritti-



Figura V.7. Riproduzione in scala. Museo Memoria de Andalucía.

va coincide con il testo creato per supportare l'esplorazione tattile; in questo caso la persona non vedente riceve indicazioni precise sui movimenti da effettuare con le mani per una migliore comprensione della riproduzione in scala. Ciononostante, esiste una parte dell'AD che ci rimanda a una scrittura di tipo diverso, più evocativo, in cui si scrive a partire dalla memoria, per permettere alla persona non vedente di sentire e vivere un'esperienza sensoriale inclusiva attraverso le parole (Carlucci 2018: 163). Normalmente, si parla di esperienza sensoriale quando questa coinvolge altri sensi, ma siamo fermamente convinte che anche le parole possono creare un'esperienza multisensoriale, come si osserva in quest'altro brevissimo brano dell'audiodescrizione: "Immagina di passeggiare per l'Alhambra in una calda giornata estiva [...] e lasciati affascinare dal suono degli zampilli e dell'acqua che scorre, che trasmettono serenità e freschezza. Appoggia il palmo della mano aperta sullo specchio di fronte a te e potrai sperimentare questa sensazione rinfrescante". È evidente che un'AD solamente oggettiva sarebbe limitante e riduttiva, in quanto comporterebbe l'esclusione del contesto multisensoriale. L'audiodescrizione può comprendere, pertanto, una scrittura descrittiva, una scrittura tecnica o scientifica e una scrittura evocativa ed emotiva. A seconda dell'oggetto o dell'opera d'arte da audiodescrivere occorre modificare i margini di oggettività, soggettività e creatività della narrazione.

Nel progetto *Al-Musactra*, l'esperienza audiodescrittiva si è resa più coinvolgente con l'uso di elementi multisensoriali e sonori. Per la Sala II del Museo Archeologico, la nostra scelta è ricaduta sulla musica rituale degli Iberi, il popolo che abitò il sud-est della penisola iberica intorno all'anno 1000 a.C. Dopo un'accurata documentazione su quali fossero gli strumenti musicali di quel periodo, ricavando informazioni anche riguardo gli strumenti musicali rinvenuti nei corredi funerari, abbiamo scelto di intercalare nella AD suoni di tamburi, sonagli, corni e un tipo arcaico di doppio oboe. Queste informazioni sonore hanno avuto un'accettazione immediata da parte degli utenti non vedenti, a dimostrazione che gli stimoli multisensoriali, ovvero l'uso contemporaneo di modalità visive, olfattive, tattili e/o sinestetiche, sono complementari all'audiodescrizione e favoriscono una fruizione più diretta e partecipativa dei musei e dei luoghi d'arte e cultura, non solo per persone con alcun tipo di disabilità, ma per chiunque voglia conoscere più da vicino il museo, attraverso un'esperienza inclusiva e immersiva.

4. Conclusioni

Per tornare alla domanda che dà il titolo a questo seminario: “Quali responsabilità per il design della comunicazione?”, concludo queste riflessioni sottolineando l’importanza di alcune idee centrali. Il design della comunicazione deve essere una piattaforma interdisciplinare, con un approccio assolutamente multidisciplinare che permetta di creare sinergie tra ricerca teorica e pratica nei diversi campi della comunicazione. Deve essere un dialogo integrato in una molteplicità di contesti che lo influenzano in maniera profonda e che rappresentano un ampio ventaglio di competenze, attori ed esperienze. Per quanto riguarda l’accessibilità, il *Design for all* e, nella fattispecie, l’audiodescrizione museale per non vedenti o ipovedenti, si tratta di un impegno che non solo richiede una grande professionalità, bensì richiama fortemente alla collaborazione e alla condivisione di un team di esperti: ricercatori, linguisti e traduttori devono lavorare fianco a fianco con esperti del design della comunicazione, critici d’arte, informatici, educatori, agenti sociali, mediatori, pedagogisti, educatori museali, addetti alla progettazione degli allestimenti e chiunque operi nell’ambito della ricerca, della cura e della gestione delle collezioni. È un lavoro di gruppo, uno scambio di buone pratiche in cui si sperimentano forme innovative di comunicazione verbale, non verbale e paraverbale, alla ricerca di approcci sempre più olistici al servizio dell’inclusione.

Considerando le attuali politiche internazionali di inclusione e di accessibilità universale, è prevedibile che la traduzione accessibile avrà un ruolo sempre più importante in futuro. Ciò significa che il museo continuerà a evolversi per diventare l’ambiente ideale per l’apprendimento collaborativo e la costruzione di una conoscenza collettiva sostenibile e inclusiva. Il museo del futuro è un “museo per tutti” e per realizzarlo è necessario operare sempre di più nell’ambito dell’interdisciplinarietà della ricerca universitaria.

Il presente testo è parte del progetto di R&S “TALENTO. Traducción y lenguaje simplificado del patrimonio para todos. Herramienta de análisis y consulta” [PID2020-118775RB-C21], finanziato dal Ministero spagnolo di Scienza e Innovazione.

Q&A

Commento. [Dina Riccò] Ci troviamo in grande affinità con il linguaggio utilizzato e la terminologia: l'uso di espressioni quali prototesto, traduzione intersemiotica, design dell'esperienza, è comune anche nella nostra disciplina, del design della comunicazione, abbiamo quindi una grande affinità con il lessico utilizzato nella disciplina della traduzione.

Domanda. [Studente NM] Volevo ringraziare innanzitutto per l'intervento, per averci illustrato questo bel progetto attuale di Al-Musactra che offre questa raccolta di opere accessibili e anche un bel sistema di feedback che penso possa essere utile per tutti. Ho due domande, che possono essere collegate: qual è la differenza tra un'AD oggettiva e un'AD soggettiva, quando si sceglie l'utilizzo dell'una o dell'altra?

[LC] L'AD oggettiva non è interpretativa. Può funzionare, quindi, per un tipo di museo come quello archeologico, dove descrivo un corredo funebre, gli oggetti rinvenuti in una necropoli, il materiale utilizzato, le dimensioni, i colori, ecc. Un'AD soggettiva è assolutamente interpretativa, è ciò che, inizialmente, le guidelines suggerivano di non fare, ricordo per esempio la Norma spagnola UNE 153020, del 2005, nel caso dell'AD cinematografica. Perché nell'AD cinematografica si tende ad essere oggettivi, ma un'opera d'arte, e mi riferisco soprattutto a un dipinto, suscita inevitabilmente sensazioni ed emozioni specifiche che la persona non vedente non può percepire.

Nell'AD oggettiva io non devo dire altro che le nuvole, il paesaggio, il prato, la casa, la donna come è vestita, i colori; nell'AD soggettiva io posso, anzi, devo necessariamente interpretare. "Soggettività" significa che ognuno può avere la propria interpretazione. Se io ascolto un brano di musica classica, a me può emozionare e un'altra persona può creare un altro tipo di sensazione. Quando descrivo un quadro succede la stessa cosa, ma attraverso una audiodescrizione soggettiva offro uno strumento in più alla persona cieca per immaginare e creare una mappa mentale più completa possibile di quello che non vede. Quindi l'AD soggettiva è una narrazione più emotiva e più interpretativa dei segni del quadro.

Commento. [Dina Riccò] Mi inserisco in questa domanda per farne un'altra: pensi sia possibile un livello intermedio tra il soggettivo e l'oggettivo che possa essere considerabile come intersoggettivo? Ovvero una AD nella quale si riconosca non solo il singolo soggetto, ma una platea di soggetti. Forse posso avere una descrizione anche molto evocativa che provo personalmente e che potrebbe nel contempo essere provata anche da altre persone. È tecnicamente possibile arrivare a un livello intermedio che possa andare oltre l'oggettività dal punto di vista evocativo, e nel contempo avere quell'aspetto emozionale che comunque va oltre il singolo soggetto?

[LC] Sì è possibile, anche se è una modalità più complessa, in quanto l'oggettività nell'AD consiste nella descrizione verbale di segni visivi evidenti e chiari che danno luogo a un'analisi iconografica, descrittiva, mentre l'AD soggettiva dedica la sua attenzione ai segni meno evidenti. Se decido di descrivere quanto vedo in maniera oggettiva, senza interpretare l'immagine e senza aggiungere giudizi personali, posso comunque ricorrere all'uso di similitudini che mettano a confronto due concetti, oppure di metafore o analogie multisensoriali, in questo caso non può più essere una traduzione accessibile oggettiva. L'inserimento di una metafora normalmente funziona benissimo ed è di grande aiuto per chi non vede, in questo caso, posso creare una sorta di "soggettività controllata" che è più facilmente condivisibile. Per esempio, mi viene alla mente il famoso quadro *Les demoiselles d'Avignon* di Picasso, dove compare sulla destra una fanciulla con il viso deformato, che ricorda una maschera africana, con forme geometrizzate e una mezzaluna irregolare arancione che incornicia parte del volto. Nell'audiodescrizione del dipinto si dice che quella striscia arancione assomiglia a una fetta di melone. È una metafora compresa da tutti, sia per la forma che per il colore, in questo caso non si parla più di oggettività. Ci sono effettivamente diversi gradi di soggettività.

Commento. [Dina Riccò] Questo esempio mi ricorda una tesi di dottorato che avevamo seguito proprio sull'AD in cui avevamo confrontato due traduzioni del film *Cecità* (*Blindness*), sull'omonimo romanzo di Saramago, nella lingua originale, in portoghese e nella traduzione inglese, trovando in alcuni punti delle differenze sostanziali, legate alle capacità percettive dell'audiodescrittore. Ad es. in una scena l'AD portoghese dice "sul tavolo

un piatto con delle patate crude”, mentre nella traduzione inglese dice “sul tavolo ci sono dei mandarini”. È ovvio che, in questi casi, al di là della soggettività, si frappone un ulteriore livello che è legato alle capacità di osservazione, che va oltre e precede il livello linguistico.

Domanda. [Studente NM] La mia seconda domanda era abbastanza simile alla sua professoressa perché mi interessava sapere se è possibile utilizzare solamente un’AD evocativa, lasciando spazio alla descrizione tecnica e descrittiva, all’immaginazione stessa del fruitore.

[LC] È chiaro che bisogna lasciare spazio all’immaginazione, in fondo, anche un’AD oggettiva non crea un’unica immagine mentale, fornisce una descrizione oggettiva chiara e diretta, ma in realtà le immagini che ogni persona non vedente si crea ascoltando l’AD non devono per forza coincidere. Se ci sono dieci persone cieche, è molto probabile che ognuna di esse si crei la propria immagine mentale. A volte, nei miei corsi di Traduzione specializzata, insegno agli studenti un testo di arte senza l’immagine e dico loro di tradurlo, in quel momento è come se fossero non vedenti, perché non possono esplicitare il valore semantico dell’immagine. Dopo la correzione, mostro loro la fotografia per sapere se l’hanno immaginata così, e difficilmente trovo due studenti che coincidano. Il fatto di comunicare qualcosa che tu non vedi ti porta in ogni caso a un’interpretazione. Tu interpreti comunque, anche se noi crediamo che l’AD oggettiva non implica alcun tipo di interpretazione, ognuno di noi interpreta l’immagine in modo diverso.

Bibliografía

AENOR

2005 Norma UNE: 153020. Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías, Madrid, AENOR.

Botella Nicolás Ana María e Ramos Ramos, Pablo

2020 “Motivación y Aprendizaje Basado en Proyectos: una Investigación-Acción” in *Educación Secundaria*, Multidisciplinary Journal of Educational Research, 10(3), 295-320.

Bradbury Huang, Hilary

2010 “What is good action research?” *Action Research*, 8(1), 93-109.

Cabeza Gay, Nuria

2017 *Audiodescripción con apoyo táctil en contextos museísticos: Evaluación de una nueva modalidad de traducción accesible*, Granada, Editorial de la Universidad.

Carlucci, Laura; Alvarez de Morales, Cristina (a cura di)

2015 *Insights into Multimodal Translation and Accessibility*, Granada, Tragacanto.

Carlucci, Laura

2018 “Prácticas cooperativas de escritura en el diseño de recursos museísticos accesibles”, in Arroyo, R., Holgado-Sáez C. (a cura di) *Investigación en la enseñanza de la escritura: Nueva alfabetización cognitiva, afectiva y digital*, Barcelona, Octaedro, 159-167.

Carlucci, Laura e Seibel, Claudia

2020 “El discurso especializado en el museo inclusivo: lectura fácil versus audiodescripción”. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, (12), 262-294.

Croft, William e Cruse Alan

2004 *Cognitive Linguistics*, Cambridge, Cambridge University Press.

Díaz Cintas, Jorge

2007 “Traducción audiovisual y accesibilidad”, in C. Jiménez Hurtado C. (a cura di) *Traducción y accesibilidad. Subtitulación para sordos y audiodescripción para ciegos: nuevas modalidades de Traducción Audiovisual*, Peter Lang, Frankfurt, 9-23.

Fedor de Diego, A.

2003 “Sobre las propiedades metacognitivas y constructivistas de la terminología y sus consecuencias didácticas”, in Muñoz Martín R. (a cura di), *AIETI. Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación*, Granada, Ed. AIETI, 19-31.

Jakobson, Roman

1971 “On Linguistic Aspects of Translation”, in Jakobson, R. (a cura di) *Selected Writings II. Word and Language*, Parigi, Mouton, 260-266.

Jiménez Hurtado, Catalina

2007 “De imágenes a palabras: la audiodescripción como una nueva modalidad de traducción y de representación del conocimiento”, in Wotjak, G. (a cura di) *Quo vadis Translatologie?*, Leipzig, Frank und Timme, 143-160.

Kiraly, Don

2000 *A Social Constructivist Approach to Translator Education; Empowerment from Theory to Practice*. Manchester & Northampton: St. Jerome Publishing.

Lorente, Pedro e Almazán, David

2003 *Museología crítica y arte contemporáneo*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza.

Rosa Rivero, Alberto

1981 “Imágenes mentales y desarrollo cognitivo en ciegos totales de nacimiento”. *Studies in Psychology*, (4), 24-65.

VI. Accessibility Days

Esperienze e condivisioni per l'accessibilità

[Stefano Ottaviani] L'accessibilità troppo spesso viene trascurata dai professionisti, da un lato perché considerata un costo, dall'altro perché manca una cultura e una formazione sul tema. È pertanto molto importante parlare nelle università di questi temi, con studentesse e studenti che rappresentano il nostro futuro in modo che possano inserire queste competenze nella propria “cassetta degli attrezzi” e per far sì che torni loro naturale utilizzarli.

Nel seguito affrontiamo due argomenti: nella prima parte parleremo di cosa sono gli Accessibility Days e di qual è stato il percorso che ci ha portato nel 2017 a crearli; mentre la seconda parte è dedicata a come organizzare un evento accessibile.

1. Accessibility Days: evoluzione di un evento

Gli *Accessibility Days* sono nati nel 2017, quindi sei anni fa, quest'anno 2023 sono alla settima edizione, sono una manifestazione di sensibilizzazione sull'accessibilità e sulle disabilità. Qualche anno fa ci siamo rinominati come “il più grande evento italiano sull'accessibilità e l'inclusività delle tecnologie digitali”. Abbiamo inserito questo sottotitolo, “il più grande evento italiano”, perché a un certo punto abbiamo notato – come vedremo anche nei dati – una crescita esponenziale di attenzione attorno al tema. Consideriamo che l'Italia è stata una delle prime realtà che ha avuto una legislazione dedicata all'accessibilità, la *Legge Stanca (n. 4/2004)*, che tanti sviluppatori conoscono, almeno di nome, poiché gli sviluppatori che lavorano nella pubblica amministrazione ne devono tenere conto. Ma nonostante siano trascorsi ormai venti anni, solamente negli ultimi 2-3 è finalmente esploso l'interesse per questo argomento, grazie anche al lavoro di sensibilizzazione che abbiamo fatto attraverso gli Accessibility Days. Da qui l'idea di aggiungere questo sottotitolo, “il più grande

evento italiano”, a riconoscimento del lavoro fatto da tutti gli speaker, le organizzazioni, i volontari, tutte le persone che ci hanno aiutato nella realizzazione degli Accessibility Days e consentito di raggiungere questi risultati e finalmente smuovere l’attenzione intorno a questi temi.

La seconda parte del sottotitolo è composta da “accessibilità e inclusività”, questo perché *non può esistere inclusione senza accessibilità*. Fino a un paio di anni fa tante realtà, e soprattutto tante aziende, parlavano insistentemente di inclusione e si dichiaravano inclusive, ma verificando i loro siti web e i loro software, risultavano non accessibili. Quindi tutte le persone con disabilità erano escluse. Se le persone con disabilità sono escluse, non puoi ritenerti inclusivo: *non può esistere inclusione senza accessibilità*.

È pur vero che l’inclusione tratta ancor più aspetti rispetto all’accessibilità. Un esempio molto banale, sul linguaggio inclusivo e oggi molto in voga di terminare le parole con un “*” o con il simbolo schwa (ə), sono cose che riguardano in primis l’inclusione, ovvero far sentire incluse le persone che per questioni di genere o altro, si sentono in qualche modo più emarginate, però tipicamente non sono questioni relative all’accessibilità. Anzi, come abbiamo avuto modo di evidenziare più volte durante le nostre iniziative, nel caso della schwa, questa addirittura causa dei problemi a livello di accessibilità, rendendo più difficile la lettura dei testi in particolare a chi lo fa attraverso strumenti come gli screen reader.

Infine “delle tecnologie digitali”: accessibilità è un tema molto ampio, spesso si parla di barriere architettoniche, del marciapiede che impedisce alla persona in carrozzina di salire, ecc.

Io e Sauro abbiamo un background da sviluppatori, e di grandi appassionati delle tecnologie, è stato per noi naturale parlare di accessibilità nel contesto delle tecnologie digitali, di informatica, di elettronica, tanto che il target iniziale a cui ci rivolgevamo era in primis degli sviluppatori, dei designer e dei maker. In seguito nel tempo ci siamo allargati. Tra l’altro la pandemia ha giocato un grandissimo ruolo su tanti aspetti, facendoci anche conoscere da tutto il mondo accademico, didattico, e dai docenti che con il passaggio di tutte le attività online proprio a causa del Covid19, si sono ritrovate ad aver bisogno di alcuni supporti e aiuti per capire come fare la didattica in modo più accessibile.

Oggi ci segue quindi un pubblico molto più ampio, fatto anche di docenti di guide di musei, molti musei ci stanno seguendo perché non solo i software devono essere sviluppati, ma anche i contenuti all'interno di quei software. Quando pubblichiamo contenuti in un sito, quando facciamo semplici post nei social, tutti questi sono dei contenuti digitali e anche questi devono essere accessibili.

Se facciamo un sito accessibile come infrastruttura, ma poi carichiamo contenuti non accessibili stiamo invalidando tutto il lavoro precedente di sviluppatori e designer: è importante che tutto sia accessibile.

Gli *Accessibility Days* sono una conferenza, con sessioni e workshop, unita ad altre esperienze, variabili ad ogni edizione. Ad es. nell'edizione 2018 abbiamo fatto una passeggiata al buio nel centro di Bologna, con vedenti bendati accompagnati e guidati da non vedenti, e molte delle persone che hanno partecipato ancora oggi ricordano molto bene quell'esperienza, per quanto è stata intensa e significativa.

Le cene al buio, in locali completamente al buio, in cui i vedenti – serviti da persone con disabilità visiva che assumono il ruolo di camerieri – si trovano completamente smarriti. Esperienza simile l'abbiamo fatta anche con i bambini invitati a mangiare bendati. Sono belle esperienze per mettersi nei panni delle persone che hanno certe disabilità.

Visite al Museo Tattile “Omero” di Ancona (fig. VI.1), uno dei più importanti musei tattili al mondo.

Laboratori dedicati ai maker, che prevedono stampe 3D, Arduino, sensori, ecc.

Dispositivi e occhiali per provare le varie tipologie di ipovisione, che sono fra loro molto diverse (fig. VI.2).

Postazioni dedicate agli audigame che sono dei videogiochi giocabili da persone con disabilità visiva, ma che non escludono i vedenti.

Dallo scorso anno 2022 con il ritorno in presenza, dopo i due anni di Covid19, abbiamo avuto uno spazio dedicato agli espositori, ed esposizioni, come la mostra *Controsenso* con i progetti degli studenti del Politecnico di Milano.¹

Indico qualche numero per dare un'idea di questo fenomeno di crescita esponenziale dell'interesse sull'accessibilità.

1. [NdC: il riferimento è alla mostra degli studenti del Laboratorio di artefatti e sistemi complessi (proff. G.L. Balzerano, D. Riccò, Scuola del Design, Politecnico di Milano, 2021/22. Vedi cap. 7]

Le prime tre edizioni, dal 2017 al 2019, sono iniziate con 40 fino a 80 partecipanti, incluso lo staff e gli speaker, ma con un evento comunque già molto articolato: organizzato su due giornate, ognuna con tre track in parallelo di sessioni, unite alle esperienze prima citate, Museo tattile, cena al buio, ecc., ma eravamo quasi più speaker e organizzatori che non il pubblico dei partecipanti.

Ricordo che all'epoca gestivo una community di sviluppatori e agli incontri organizzati nelle Marche, su temi quali ad es. la *blockchain*, in poche ore finivano i biglietti d'ingresso. Poi quando andavo a parlare agli stessi sviluppatori di accessibilità, nessuno partecipava.



Figura VI.1. Visita al Museo Tattile "Omero" di Ancona (2019).



Figura VI.2. Dispositivi per sperimentare le diverse tipologie di ipovisione (Ancona, 2019).

Per dire che è stata una grande fatica a coinvolgere persone e sponsor, e anche i pochi che partecipavano lo facevano con risorse molto limitate, anche i 100€ di donazione sembravano un successo.

Poi nel 2020 c'è stato un fenomeno che ci ha fatto esplodere, siamo passati da 80 partecipanti a 800. Questo fenomeno è stata la pandemia di Covid19 e, al di là della situazione sanitaria, eravamo molto dispiaciuti perché avevamo programmato da ottobre 2019 un evento in presenza, spostando da Ancona a Milano l'evento per far crescere il pubblico, e ci siamo trovati a marzo 2020 tutti chiusi in casa.

Quindi ci siamo trovati, oltre che con una grande preoccupazione per la salute, anche con una grande incertezza se fare o meno l'evento, anche perché tutte quelle iniziative parallele che arricchivano l'evento come le cene al buio o le visite ai musei tattili non avremmo potuto riproporle in un evento online. Realizzarlo in quell'anno 2020 è stata una scommessa, ma che ci ha fatto esplodere in positivo con una grande partecipazione di persone che altrimenti in presenza, per i costi dei trasferimenti o altro, non avrebbero partecipato.

Nel 2021 la crescita è stata ancor più evidente, ma soprattutto, anche se non si vede dai numeri in figura VI.3, abbiamo iniziato a coinvolgere tante realtà che si sono dimostrate desiderose di partecipare: prime fra tutte le università, il Politecnico di Milano, l'Università di Torino, La Sapienza a Roma, e altre; ma anche istituzioni, i Ministeri. Il ministro per le disabilità ha inaugurato l'edizione 2021, e nella stessa edizione hanno partecipato aziende come Facebook e Microsoft che hanno fatto interventi collegati dagli Stati Uniti. Dal 2020 si è azionato un movimento che ci ha fatto raggiungere un'altra dimensione. Non è stato affatto semplice arrivare a questi risultati, anche perché comunque rimaneva difficile coinvolgere le persone.

Nel 2021 – siamo molto trasparenti anche su finanziamenti e spese – abbiamo raccolto 10.000 € di sponsorizzazioni, fondi che ci sono serviti soprattutto per pagare i professionisti per traduzioni LIS (Lingua dei Segni italiana) e sottotitolazioni, che noi vogliamo fortemente far fare a professionisti; cifre non elevatissime, ma di tutto rispetto e per di più ricevute la settimana precedente l'evento, questo significa aver dovuto confermare i servizi prima ancora di avere la certezza di coprirne le spese, percepivamo tuttavia la crescita in corso e la scommessa è stata poi ripagata.

Nel 2022 una nuova sfida nel ritorno in presenza, sia per i costi decisamente

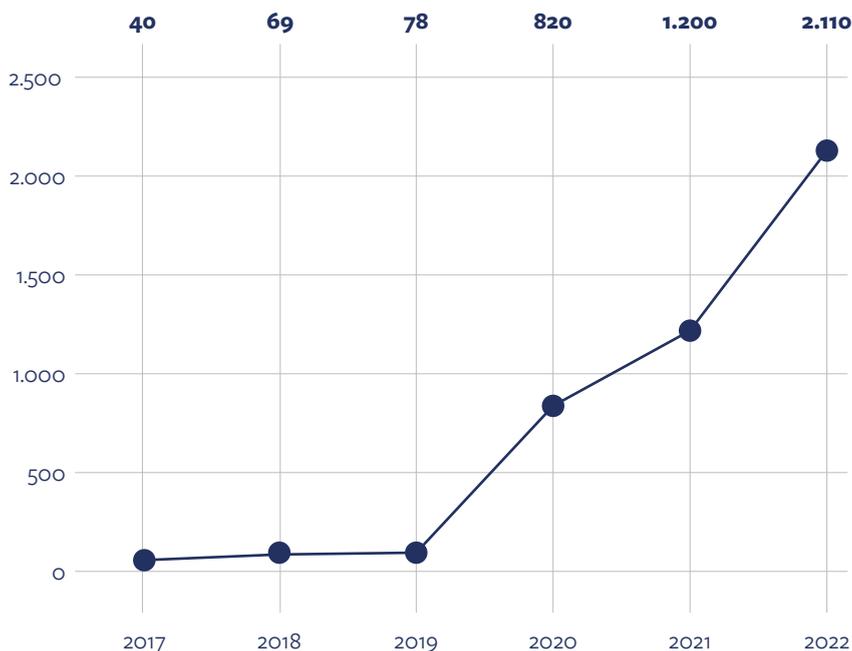


Figura VI.3. Accessibility Days: numero di partecipanti dal 2017 al 2022.

più elevati - già dalle fasi organizzative iniziali ci era diventato chiaro che organizzare un evento ibrido in presenza e online, con tutte le caratteristiche di cui avevamo bisogno, ci avrebbe richiesto oltre 40.000€, sia per l'incertezza delle restrizioni imposte dalla nuova ondata di Covid19. Ma il percorso che abbiamo fatto per affrontare questa sfida ci ha confermato l'interesse e la disponibilità delle aziende a mettersi in gioco, così che i costi di 40.000€ sono stati ampiamente coperti grazie alle sponsorizzazioni. Tantissimi enti, praticamente tutte le aziende impegnate nell'innovazione digitale, Google, Microsoft, Oracle, Salesforce, RedHat, Accenture, TIM, Fastweb, fondazioni bancarie, aziende della moda come Gucci che ha un dipartimento dedicato all'IT, un dipartimento informatico, e hanno fortemente voluto partecipare.

Siamo riusciti a riunire nell'evento tantissime diverse realtà, e la risposta alla nostra domanda iniziale, in cui ci chiedevamo se c'è un mercato disposto a supportare e a parlare di questi temi, è assolutamente positiva.

Riguardo ai partecipanti lo scorso anno 2022 sono stati 2.100, di cui più di 500 designer, figure che si sono dimostrate molto interessate e coinvolte, mentre ancora difficile è raggiungere lo stesso interesse da parte degli sviluppatori.

Il materiale raccolto è disponibile gratuitamente alla comunità: il canale YouTube di *Accessibility Days* raccoglie oltre 250 video con le registrazioni di tutti gli interventi, di tutte le edizioni dal 2017 al 2023, le prime del 2017 con riprese amatoriali, dal 2020 professionali. Raccoglie inoltre i webinar che dal 2020 stiamo realizzando a cadenza mensile.

Nel seguito i 12 punti che hanno guidato il nostro percorso.

1.1. Consapevolezza del problema

Il nostro percorso e interesse personale, mio e di Sauro, nasce comunque ben prima del 2017: siamo stati compagni di scuola, vicini di casa, abbiamo frequentato lo stesso Istituto Tecnico Industriale con indirizzo informatico e condiviso parte del percorso universitario sempre nell'informatica. Questo ha formato il punto d'avvio di questo percorso, e per me che non ho una disabilità, è stato l'acquisire consapevolezza del problema, anche semplicemente osservando le difficoltà che Sauro incontrava in ambiente scolastico. Ad esempio, lo studiare su libri Braille che erano enormi e che si reperivano con molta difficoltà, perché dal libro originale Sauro doveva mandarli a tradurre da specifiche aziende, oppure l'utilizzare piani gommati su cui fare rappresentazione che gli permettessero di interpretare cose come i grafici. Insegnanti e docenti di sostegno disegnavano questi grafici, ma spesso anch'io mi sono ritrovato a dargli supporto: c'era tantissima matematica, e non di rado occorreva un aiuto supplementare oltre a quello fornito dai docenti di sostegno.

E le difficoltà sono proseguite anche nel percorso universitario: ad esempio per studiare le formule Sauro, che è non vedente, doveva leggerle in linguaggio LaTeX, che è paragonabile a visitare un sito web leggendone il codice html.

Quindi anche per una formula matematica molto semplice, occorrevo più passaggi e codici per poterla interpretare. Questo era 20-25 anni fa, ma anche oggi c'è ancora molto da fare.

Attualmente si stanno svolgendo attività di ricerca per rendere le materie STEM più fruibili, tra i nostri recenti webinar abbiamo ospitato delle ricer-

catrici del laboratorio Polin dell'Università di Torino che stanno facendo appunto progetti per rendere più accessibili le STEM, ma siamo ancora ben lontani dall'aver tutti i testi accessibili, nonostante le possibilità del digitale. Uno dei libri più importanti uscito lo scorso anno sul tema dell'accessibilità, *Scrivi e lascia vivere*,² in cui si parla di come fare scrittura inclusiva e accessibile è disponibile solo in versione cartacea perché l'editore, per vari motivi che ci ha spiegato, non può renderlo accessibile in digitale.

Per l'accessibilità c'è quindi ancora molto lavoro da fare.

[Sauro Cesaretti] *Accessibility Days*, è nato dalla nostra esperienza personale. Io ho iniziato a studiare con strumenti considerati "assistivi", utilizzati ancora oggi, come il piano gommato, e nonostante alcune soluzioni tecnologiche ancora non riescono a sostituirlo. È importante sottolineare che l'accessibilità dal punto di vista didattico, e in particolare per le materie scientifiche, rimane estremamente complessa.

Io posso leggere un libro cartaceo, se il digitale non è disponibile, ma richiede una bella sfida poterlo leggere nell'immediato. Per rendere accessibile un libro cartaceo occorre farne una scansione, e successivamente utilizzare un OCR, un software riconoscitore di carattere, che lo converte in testo, con tutti gli errori che sappiamo, poiché è una foto che viene convertita in formato testo con una serie di errori che non consentono di leggere in modo fluido. Un'alternativa è la registrazione, ma occorre un lettore.

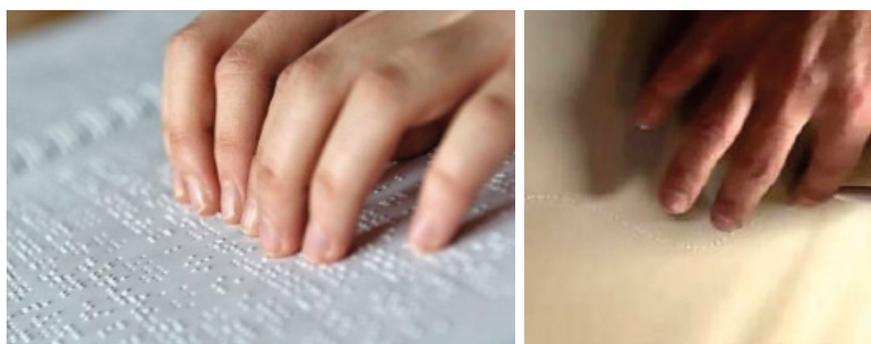


Figura VI.4. Supporti per la didattica: libro in Braille e piano in gomma.

2. [NdC: il riferimento è al libro: Valentina Di Michele, Andrea Fiacchi, Alice Orrù, *Scrivi e lascia vivere. Manuale pratico di scrittura inclusiva e accessibile*, Palermo, Flacowski, 2022].

Le soluzioni ci sono; grazie al supporto anche di amici come Stefano che mi hanno accompagnato nel mio percorso scolastico e lavorativo sono riuscito a raggiungere determinati obiettivi, ma l'accessibilità come la intendiamo noi è quella che ci consente di fare le cose in autonomia e nello stesso tempo di tutti, o comunque nei tempi utili per ottenere dei risultati: perché se per accedere a un documento o a un sito sono necessari tempi doppi, o comunque occorre un supporto di una persona che assiste la persona cieca, ecco che lì c'è una barriera, magari non totale, ma che non permette di avere le stesse opportunità che hanno le altre persone.

Il messaggio che vorrei lanciare è proprio questo: l'accessibilità a volte ha delle sfumature, ovvero alcune cose magari si riescono a fare, ma in quali tempi? In tempi utili per essere competitivo con gli altri? Mi riferisco soprattutto nel lavoro, e lo stesso vale per la scuola, perché se devi preparare esami finisci di impiegare il doppio, il triplo del tempo, perché gli appunti li devi leggere in formati come il LaTeX o notazioni personalizzate che ti permettono di scrivere in forma sequenziale.

Nel mio caso utilizzando tecnologie assistive, principalmente sintesi vocale e display Braille, essendo io cieco totale, tutte le informazioni che vengono rappresentate in modo grafico devono avere un'alternativa testuale sequenziale, e certi concetti e formule matematiche che frequentemente hanno una forma bidimensionale devono essere in qualche modo rese leggibili linearizzate.

Per fare questo processo o si utilizzano notazioni come quelle mostrate prima da Stefano con il LaTeX, oppure si devono utilizzare delle soluzioni "caserecce", che ti permettono di rappresentare concetti e strutture. Questo ovviamente rallenta notevolmente il processo di studio, di ricerca e anche di lavoro, perché se ci troviamo ad esempio a consultare del materiale dove ci sono grafici, *dove ci sono documenti che hanno informazioni che non possono essere descritti a parole, lì si creano problemi.*

L'insieme di questa esperienza, mia e di Stefano, ci ha portato a domandarci cosa possiamo fare per evitare che in futuro altri studenti e persone con disabilità si trovino ad affrontare questi stessi problemi. Abbiamo capito che forse lo strumento più importante è quello di sensibilizzare, di fornire una direzione di lavoro e ricerca affinché le barriere possano essere più facilmente abbattute.

1.2. Tecnologia, sviluppo, autonomia

[Stefano Ottaviani] Il secondo punto del nostro percorso che ci ha portato a creare gli Accessibility Days riguarda la tecnologia e la nostra professione di sviluppatori. Quello dello sviluppatore ancora ad oggi è un mestiere non del tutto accessibile, quindi anche Sauro, al di là delle sue competenze da sviluppatore, lavora come centralinista, una professione a cui spesso purtroppo sono ancora tutt'oggi relegate molte persone con disabilità.

Questa nostra passione di sviluppatori ci ha comunque consentito di dedurre alcune cose: in generale noi sviluppatori ci impegniamo molto per realizzare i prodotti migliori per i nostri clienti, facciamo tantissima formazione, abbiamo librerie piene di testi e manuali, partecipiamo alle conferenze, ma non sappiamo che i nostri software spesso hanno problemi di usabilità, fruibilità e accessibilità per alcune persone.

Di nuovo è una questione di consapevolezza, nel mio caso avevo notato che quando Sauro doveva fare delle attività sui siti web, spesso aveva difficoltà o riusciva solo in alcune azioni. Questa consapevolezza però tanti sviluppatori e tanti designer non ce l'hanno. Nasce quindi l'idea di rivolgersi a queste figure professionali, per sensibilizzarle su questi aspetti.

Una delle parole chiave che ci hanno guidato era *autonomia*: ovvero dare la possibilità alle persone con disabilità di fare in autonomia ciò che volevano fare, senza dover ricorrere all'aiuto di altre persone, perché ciò significherebbe, ad es. al lavoro, che dovrebbero assumere due persone: la persona con disabilità e un suo assistente.

Un altro aspetto importante che ci ha indirizzato è che grazie alle *tecnologie* le persone con disabilità riuscivano a fare grandi cose. Porto la storia di Alessandro Bordini³, un nostro caro amico diventato cieco dopo un incidente di paracadutismo, e che dopo quella disavventura ha visitato da solo, senza accompagnatore, oltre 100 nazioni, raccontando la sua storia a TEDxPrato⁴, oltre ad aver scritto un libro autobiografico. Come è riuscito a compiere questi viaggi? Usando tre strumenti:

- 1) il bastone bianco
- 2) ovviamente lo zaino da viaggiatore
- 3) ma soprattutto fondamentale è stato lo smartphone.

3. Vedi: <<https://www.alessandrobordini.com/crescerealbuio.html>>.

4. Questo il link alla registrazione: <<https://www.youtube.com/watch?v=ATrtBU6fiEA>>.

Nel 2007 quando è uscito l'iPhone, fu una rivoluzione: già dal primo modello era un dispositivo molto accessibile, molto di più di tutti gli smartphone precedenti. E la cosa, per certi aspetti sconvolgente, è che non aveva una tastiera fisica, ciò significa che le persone cieche non potevano orientarsi con il tatto sulla tastiera. Normalmente sulle tastiere alcune lettere hanno rilievi, proprio per fornire riferimenti tattili di orientamento. Nel caso dell'iPhone ha un supporto chiamato *Voice Over*, un software che funge da *screen reader* fornendo piena fruibilità dello smartphone, rendendolo in tal modo molto più accessibile rispetto a qualsiasi altro dispositivo precedente. E inoltre, il tutto è coniugato con una grafica bellissima, sfatando il mito che per fare siti o applicazioni accessibili occorre rinunciare ad una bella *user interface*. Questo è solo un esempio delle possibilità della tecnologia, ma ne possiamo fare molti altri, prendendo spunto anche da ciò che facciamo per organizzare gli Accessibility Days.

Ad ogni edizione della conferenza ci siamo scambiati con Sauro migliaia di messaggi su Whatsapp, sia testuali, sia vocali, e ci stupivamo di come non fosse un limite farlo con una persona cieca. Alcuni collaboratori, fino a quando abbiamo lavorato a distanza, non si sono mai accorti della disabilità visiva di Sauro sino a quando non lo hanno incontrato di persona (questo perlomeno prima della pandemia, quando fare una videochiamata non era una cosa così comune). Quindi grazie alla tecnologia si possono superare certi limiti, e il concetto di disabilità può venire meno, fino ad essere persino annullato. Un altro esempio dal nostro collaboratore Christopher Damm, una persona ipovedente che cura la regia degli eventi *Accessibility Days*: grazie a piattaforme come Zoom e altri strumenti accessibili può efficacemente svolgere il suo lavoro.

Le tecnologie consentono di passare da quello che sarebbe il tradizionale lavoro come centralinista a cui spesso fino a pochi anni fa venivano relegate le persone con disabilità visiva, a altri tipi di lavoro più soddisfacenti che consentono di applicare le proprie competenze. Tutto questo, da parte di sviluppatori e designer, non deve essere inteso come un compito difficilissimo da realizzare, non è "rocket science", ingegneria dello spazio, cioè non dobbiamo inventare i razzi per andare sulla luna, non siamo noi sviluppatori che dobbiamo realizzare il prossimo iPhone con tutti i supporti per l'accessibilità. Noi che sviluppiamo quotidianamente siti e applicazioni è sufficiente che quando lavoriamo prestiamo attenzione ad alcuni fattori come:

- 1) i contrasti di colori;
- 2) a inserire il testo alternativo per le immagini;
- 3) a non pubblicare PDF scansionati, come è successo nei noti DPCM emanati durante il Covid19, che sono documenti completamente illeggibili da persone con disabilità visiva, perché richiedevano una scansione OCR. Sarebbe stato sufficiente pubblicare i PDF originali (non le scansioni), cosa che è stata fatta solo dopo parecchi mesi a seguito delle proteste delle persone e associazioni. A volte quindi il problema è la mancanza di cultura dell'accessibilità. Tra l'altro un PDF originale consente di fare ricerche al suo interno, è quindi più fruibile per tutti;
- 4) organizzare bene la navigazione delle nostre strutture, sia dei siti web, sia dei documenti Word, o di una email: significa non mettere i paragrafi tutti allo stesso livello. Usare le intestazioni in modo corretto, dargli una semantica: se mettiamo ogni paragrafo con un'intestazione e la giusta semantica, diventa per gli screen reader una sorta di indice.

[Sauro Cesaretti] Aggiungo una precisazione: lo *screen reader* restituendo le informazioni in forma vocale, non potendo fornire rappresentazioni grafiche, necessita di istruzioni per ciò che Stefano ha chiamato “semantica”, ovvero dare un senso alla struttura. Occorre utilizzare strumenti idonei, pensati proprio da chi ha definito le regole dell'HTML, questi sono gli stessi strumenti che troviamo anche in Word: ad es. per dire “questo è un titolo”, oltre a inserire una riga, ad es. in grassetto per dire “questo è un titolo”, diamo anche un'informazione a quel testo e diciamo al software “questo lo devi rappresentare come titolo”, in quel caso il lettore di schermo, e quindi la sintesi vocale, è in grado di fornire come informazione aggiuntiva “questo è un titolo”.

[Stefano Ottaviani] In tutto questo abbiamo tratto due conclusioni:

- 1) la prima, in parte già accennata, *la tecnologia può annullare il concetto di disabilità*, ovvero rende una persona con disabilità abile a fare qualcosa che prima gli era precluso, e quindi non è più disabile, almeno nei confronti di quel compito;
- 2) la seconda è che noi, che creiamo quelle tecnologie, quei siti, quelle applicazioni, ecc. possiamo veramente essere dei supereroi, ma del mondo reale, non immaginari, perché abbiamo il super potere di rendere pos-

sibile alle persone di fare attività che altrimenti gli sarebbero precluse. C'è un bellissimo slogan di Microsoft: "Technology empowers people to achieve more" (La tecnologia dà la possibilità alle persone di fare di più), e noi lo estendiamo, "la tecnologia dà la possibilità alle persone con disabilità di fare". Abbiamo questo super potere, dobbiamo esserne consapevoli.

1.3. UICI: Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti di Ancona

In questo percorso un ruolo importante lo ha ricoperto l'UICI di Ancona: Io e Sauro siamo delle Marche, della provincia di Ancona, Sauro già all'epoca era consigliere dell'UICI di Ancona, ora è Vicepresidente. La vicinanza a questa città ci ha permesso di organizzare la prima edizione e la terza, ad Ancona, all'interno della bellissima sede del Museo Tattile Statale "Omero", dove è vietato "non toccare" al contrario di tanti altri musei (v. cap. IV). Grazie a UICI Ancona abbiamo potuto inoltre organizzare le cene al buio, una delle esperienze più significative per chi partecipava alla conferenza.

1.4. Community Management

Quarto punto: il community management. Il mio ruolo è stato principalmente quello di connettere tutte le varie realtà, più che di essere uno sviluppatore esperto di accessibilità. Il creare una community ha fatto la differenza, riuscendo a coinvolgere persone e organizzazioni su un tema, quello dell'accessibilità, che spesso viene visto solamente come un costo in più da sostenere da parte delle aziende, e come un requisito che complica gli sviluppi, portando a rallentamenti e al non rispettare le scadenze, invece di essere interpretato non solo come un importante principio etico, ma anche come un'opportunità di business per chi la sa cogliere.

1.5. GAAD (Global Accessibility Awareness Day)

Quinto punto importante nella nostra ricerca iniziale, il GAAD. Quando stavamo organizzando la prima edizione, volevamo capire se qualche altra organizzazione stava facendo qualcosa di simile. In Italia non abbiamo trovato nessuno, ma a livello mondiale abbiamo trovato il Global Accessibility Awareness Day (GAAD), una giornata mondiale di consapevolezza, di sensibilizzazione sull'accessibilità, proprio nello specifico delle tecnologie digitali. Il terzo giovedì di maggio di ogni anno viene istituita questa giornata mondia-

le di sensibilizzazione, invitando tutte le persone nel mondo a organizzare eventi per parlare del tema. Questo ci ha dato l'occasione per partire ed è anche il motivo per cui Accessibility Days si svolge sempre nel mese di maggio. L'evento è nato con grande entusiasmo, già dalle prime edizioni le persone con disabilità ci dicevano che finalmente c'è un evento in cui non sono soli "a raccontarsela", ma c'è un pubblico con cui possiamo confrontarci. Questo pubblico è composto in particolare da sviluppatori e designer ai quali dare feedback: questo è stato il motore che ci ha guidato negli anni successivi.

2. Come organizzare un evento accessibile

[Stefano Ottaviani] *Come organizzare un evento in cui nessuno sia escluso?* All'inizio avevo detto come organizzare un evento accessibile, in realtà il vero titolo dovrebbe essere in cui nessuno, appunto, sia escluso perché questa è una questione di fondo. Come dicevo prima, già da un po' di anni in tanti hanno iniziato a parlare di inclusione. Mi capitava di confrontarmi con altri community manager, altri organizzatori di eventi: spesso capitava di sentir parlare di modi per rendere più inclusivi gli eventi, ad esempio prevedendo un catering inclusivo rispetto a vegani, vegetariani, persone di altre religioni che magari non mangiano certi cibi. Bellissimo, ma noi dobbiamo anche far sì che non escludiamo le persone, perché poi le persone con disabilità, come dicevo prima, hanno tantissimo entusiasmo, vorrebbero partecipare agli eventi che organizziamo. E oltre ad essere fisiche, le barriere possono essere anche virtuali, in particolare ora che, a seguito del Covid, molti eventi si svolgono online, e le persone con disabilità non riescono a partecipare se i software che usiamo per ospitare questi eventi non sono accessibili. Come dicevo prima, *non può esserci inclusione senza accessibilità.*

2.1. Cosa si intende per evento accessibile? Che caratteristiche ha?

Un evento deve essere accessibile, ma può esserlo sotto vari aspetti, perché possiamo avere un pubblico composto da persone con disabilità, ma potremmo avere uno speaker o parte degli organizzatori con disabilità. L'evento deve quindi essere accessibile su più livelli, che riguardano sia le sessioni, sia l'organizzazione, sia il networking tra i partecipanti. Abbiamo varie tipologie di disabilità, che come macrocategorie possono essere distinte in:

- disabilità sensoriali (come cecità e sordità)

- disabilità motorie
- disabilità cognitive

Ognuna di queste ha esigenze diverse, una stessa tipologia può poi avere caratterizzazioni diverse, di cui occorre tenere conto.

Le disabilità possono essere poi permanenti, quelle a cui siamo abituati a pensare, cecità, sordità ecc., ma anche disabilità temporanee o che dipendono dalla situazione: ad es. una persona che ha un infortunio, o un genitore che deve spingere un passeggino è vicino alle esigenze della persona che si muove in carrozzina, quindi lo stesso marciapiede fruibile per la persona in carrozzina lo è molto di più anche per chi si trova a spingere un passeggino; un genitore che tiene in braccio un figlio e con l'altro ha in mano lo smartphone per rispondere ad un'esigenza di lavoro (fig. VI.5). Sono tante le situazioni in cui tutti abbiamo una disabilità rispetto all'attività che dobbiamo svolgere.



Figura VI.5. Principali tipi di disabilità.

2.2. Quattro avvertenze

- 1) I principi valgono più degli strumenti, soprattutto se parliamo di software, in quanto le evoluzioni tecnologiche sono continue. L'importante è che sia chiaro il principio sottostante che rende o meno accessibile una cosa, lo strumento è relativo: ciò che vale oggi potrebbe non esserlo tra pochi mesi quando esce un altro software o una nuova versione di un applicativo (che potrebbe essere più accessibile rispetto alla versione precedente ma a volte anche meno, se gli sviluppatori non hanno prestato sufficiente attenzione!).

- 2) Il secondo principio: non bisogna pensare di fare cose accessibili, ma più in generale fare cose fatte bene, poiché queste sono a beneficio di tutti, anche di chi non ha una disabilità.
- 3) Terza avvertenza: approfondire ognuno degli aspetti di cui parleremo tra poco richiederebbe uno spazio che non abbiamo. Abbiamo tuttavia tante risorse che vanno più nel dettaglio, ad esempio il nostro canale Youtube degli Accessibility Days, per chi vuole approfondire.
- 4) Ultima avvertenza importante: "non è tutto oro quello che luccica". Anche ciò che viene dichiarato accessibile, purtroppo spesso non lo è. Ci sono software dichiarati accessibili che a seguito dei test fatti con il nostro staff non risultavano essere effettivamente accessibili. È fondamentale coinvolgere le persone con disabilità per testare e verificare le nostre ipotesi, anche se siamo esperti di tecnologie assistive, screen reader, ecc.

2.3. *Come si realizza un evento accessibile?*

Ho identificato dodici principi su cui è necessario lavorare:

- 1) Multi-sensoriale/Multi-canale
- 2) Eliminare le barriere fisiche negli eventi in presenza
- 3) Eliminare le barriere "virtuali" per gli eventi on line
- 4) Sito web dell'evento accessibile
- 5) Comunicare a tutti
- 6) Comunicare accessibile sui social
- 7) Accessible Public Speaking
- 8) Slide accessibili: descrivere il contenuto
- 9) Consigli per gli organizzatori di conferenze
- 10) Sottotitoli e LIS
- 11) Moduli di feedback
- 12) Servizi all'accessibilità

1) Primo principio: la multisensorialità e multicanalità. Susan Goltsman, pioniera dell'Inclusive Design, afferma che: «Design inclusivo non significa creare una cosa che possa andare bene per tutti, ma progettare diverse modalità di accesso in modo che tutti possano provare pienamente il senso di appartenenza».⁵ Un esempio sono i sottotitoli: mettiamo a disposizione

5. Vedi: Goltsmann (citata nella videopresentazione di Alessandro Scardova, Accessibility Days, 2020: <https://www.youtube.com/watch?v=zVW9al2zzPA&t=268s>)

un canale diverso con cui le persone possano accedere alle stesse informazioni, se le persone non possono ascoltare l'audio, hanno tuttavia la possibilità di recepire quelle stesse informazioni tramite il canale visivo. Oppure, i testi alternativi per le immagini: le persone che non possono vedere le immagini, possono tuttavia leggere la descrizione associata tramite il testo alternativo. Questo è un principio fondamentale.

2) Secondo principio: location degli eventi prive di barriere fisiche. Questo è uno degli aspetti più noti sui quali non è necessario dilungarsi, occorrono ascensori, marciapiedi, ecc.⁶

3) Piattaforme per eventi on line. Anche le piattaforme virtuali su cui vengono organizzati eventi online devono essere accessibili, molte aziende stanno lavorando per migliorare l'accessibilità, ma ancora pochissime lo sono. Aspetti da considerare:

- piattaforma accessibile ai partecipanti o anche per speaker e/o staff?
- multicanale: possibilmente trasmettere lo streaming anche su piattaforme accessibili quali *YouTube* e *Facebook* che consentono di inviare commenti.
- attenzione all'accessibilità di altri strumenti usati in parallelo per far interagire i partecipanti (es. *Miro*, *Trello*, *Slack*).

Ad es. *Zoom* è una piattaforma molto accessibile, se poi usiamo strumenti di supporto, quali *Miro*, *Trello* e altri, purtroppo non sono accessibili o pienamente accessibili. Occorre pertanto verificare che il pubblico riesca a fruirne facilmente.

4) Sito web dell'evento. Il sito web dell'evento deve ovviamente essere accessibile, su questo molti eventi cadono offrendo tabelle con track in parallelo completamente inaccessibili. Noi siamo arrivati a pubblicare tre versioni diverse dell'agenda dell'evento, proprio perché ognuna aveva delle peculiarità in più sull'accessibilità. Se usiamo un sito esterno per l'iscrizione

6. [NdC: è anche uno degli aspetti maggiormente normato, a partire dalla circolare del Ministero dei lavori pubblici del 15 giugno 1968 riguardante l'eliminazione delle barriere architettoniche, a cui è seguita la Legge 118/1971 che prevedeva l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici pubblici (resa effettiva dalla L. 104/1992) e dalla Legge 13/1989, "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati". Per una ricostruzione legislativa vedi Tiberti (2020) (Riferimenti Cap. I).

ne come *Eventbrite* o *Meetup*, occorre chiedersi se è a sua volta accessibile. Consideriamo che il 90-95% dei siti ha dei problemi di accessibilità. Anche i colossi come Eventbrite hanno problemi, più o meno grandi, di accessibilità, ora lo stiamo usando consapevoli che non è perfetto.

In sintesi cosa occorre fare:

- verificare che il template usato dal sito sia effettivamente accessibile (da pc e mobile);
- fare attenzione all’accessibilità di agende complesse e multitrack, considerare la possibilità di pubblicare l’agenda in più formati (PDF accessibile, versione mobile semplificata, ecc.);
- fare attenzione all’uso di siti esterni, ad es. per l’iscrizione, e verificarne l’accessibilità.

5) Comunicare a tutti. Quando pubblichiamo l’evento, dobbiamo comunicare a tutti. Anche la comunicazione dell’evento dovrà essere accessibile. Nel corso degli anni abbiamo registrato diversi interventi sul tema, tra cui uno di Roberto Scano (presidente IWA Italy)⁷ che si riferisce alla comunicazione nel periodo Covid19, ma le cui indicazioni hanno una validità più generale, in cui si precisa come il comunicare in modo non corretto significhi creare barriere (v. i PDF scansionati nelle comunicazioni degli enti governativi).

6) Comunicare accessibile sui social. Importante che anche la comunicazione social network sia accessibile, a questo tema è dedicata una registrazione di Michele Landolfo, componente del nostro staff.⁸

7) Accessibile Public Speaking. Ovviamente anche i contenuti dell’evento devono essere accessibili, e per farlo gli speaker debbono fare delle presentazioni accessibili. Sono disponibili indicazioni, alcune anche molto semplici: ad es. lo speaker è solito utilizzare espressioni come “sulle slide trovate la mia email”, “come potete vedere nel codice”, ecc. Occorre pertanto descrivere a parole cosa è proiettato nelle slide.⁹ Attenzione: il problema

7. Vedi il video: <<http://bit.ly/ad-comunicare-a-tutti>>.

8. Vedi il video: <<http://bit.ly/ad-comunicare-social>>.

9. Vedi il video: <<http://bit.ly/accessible-public-speaking>>.

non è utilizzare la parola “vedere” rivolgendosi a una persona con disabilità visiva, ovvero io posso dire “ci vediamo questa sera”, questa comunicazione è ovviamente comprensibile anche dalle persone che non vedono. La difficoltà è se diciamo “come puoi vedere nel codice” e poi non lo descriviamo, la persona cieca non può sapere cosa c’è. Quindi se c’è un’immagine nella slide, descriviamola, facciamone un’audiodescrizione.

8) Slide accessibili. Fare slide accessibili significa scegliere i giusti colori, con contrasti, font, tabelle adeguate, verificare la lettura da parte degli screen reader, verificare l’accessibilità dei contenuti multimediali, template accessibile, condividere, se possibile, in anticipo le slide con i partecipanti.¹⁰

9) Consigli per gli organizzatori di conferenze. Fornire agli speaker template per slide accessibili, le presentazioni saranno in tal modo più accessibili.

10) Sottotitoli e LIS. Consideriamo che:

- i sottotitoli possono essere utili per tutti, non solo per persone con disabilità uditive, vedi il caso delle disabilità situazionali;
- i sottotitoli possono essere manuali VS automatici;¹¹
- sottotitoli VS LIS (Lingua dei segni italiana);
- la soluzione realmente accessibile è: LIS + sottotitoli manuali

Come è stato già detto (v. Cap. 3 / Andriello) per quanto la tecnologia ci stia aiutando con la sottotitolazione automatica, ancora non abbiamo una tecnologia con la stessa qualità di un intervento umano. Ovviamente cambia il costo, ma la sottotitolazione umana è di un altro livello rispetto a quella automatica.

11) Moduli di Feedback. Disponiamo di piattaforme molto belle per fare moduli e raccogliere feedback, vedi ad es. Typeform, che però hanno seri problemi di accessibilità. Decisamente più accessibile è Google Form: uno strumento esteticamente non altrettanto carino, ma molto più efficace nell’essere utilizzabile da chiunque. Attenzione quindi allo scopo prioritario dell’evento se fare qualcosa graficamente accattivante o qualcosa che in primis sia accessibile.

10. Vedi registrazione webinar di Alessandro Scardova: <<http://bit.ly/ad-presentazioni-accessibili>>.

11. Vedi: <<https://webcaptioner.com/>>.

12) Altri servizi all'accessibilità. Nell'edizione 2022, quando ancora erano necessarie le mascherine, abbiamo distribuito mascherine trasparenti, in modo da consentire alle persone con disabilità uditiva di leggere il labiale. Abbiamo inoltre stampato una mappa rispettando i requisiti di migliore leggibilità, dei contrasti, dei simboli, delle dimensioni dei caratteri e di tutta la grafica.

2.4. Vale la pena fare un evento accessibile?

Comporta ovviamente del lavoro, occorre bilanciare pro e contro. Fondamentale è il Principio di Pareto, la formula dell'80%/20%. Con un 20% di sforzo, possiamo migliorare di un 80% l'accessibilità!

Alcune delle soluzioni che abbiamo indicato non richiedono grandi sforzi, ma solo buona volontà; ovvio che se vogliamo un evento che sia accessibile al 100% può risultare costosissimo, addirittura utopico, probabilmente è impossibile rendere tutti autonomi su un evento, ma sarebbe già molto se tutto il mondo si concentrasse su quel 20% di sforzo per essere all'80% accessibili.

Per concludere sottolineiamo che **NON BISOGNA FARE COSE ACCESSIBILI, MA COSE FATTE BENE!**

Non dobbiamo fare una cosa accessibile per le persone con disabilità, dobbiamo fare le cose fatte bene, che sono a beneficio di tutti. Tutti noi usufruiamo dei sottotitoli nati per le persone con sordità, magari ne usufruiamo per imparare una nuova lingua, perché ci troviamo in un ambiente rumoroso, perché stiamo a letto con il nostro partner che già dorme e non vogliamo tenere il volume alto. Pertanto, una cosa che nasce accessibile è semplicemente fatta bene a beneficio di tutti.

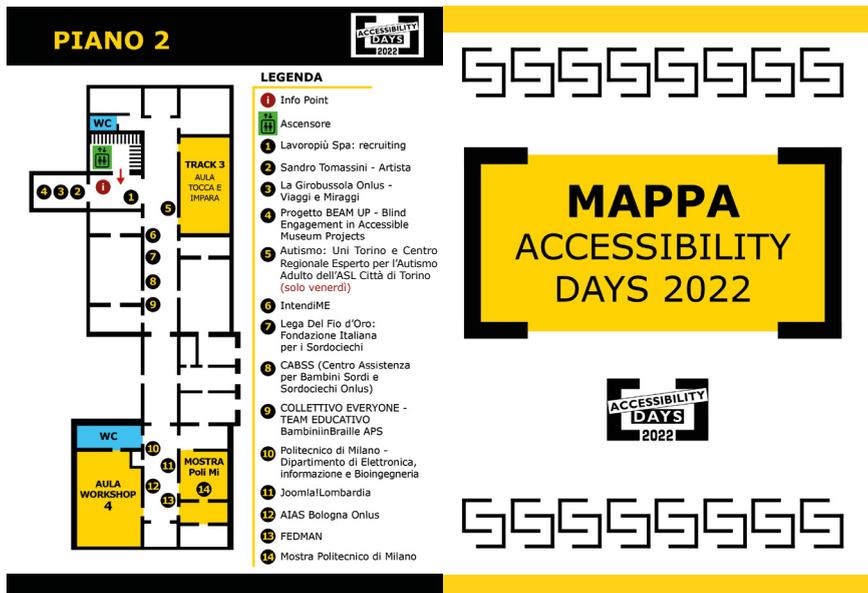


Figura VI.6. La mappa grafica (edizione Accessibility Days, Istituto dei ciechi di Milano, 2022).

Q&A

Domanda. [studentessa DB] Siete il più grande evento sull'accessibilità, e l'inclusività delle tecnologie digitali in Italia, ci sono altri grandi eventi italiani che trattano questi temi? In generale come valutate il livello di attenzione e di impegno in Italia nei confronti dell'accessibilità digitale sia del settore pubblico che privato? È possibile avere un confronto con altri paesi stranieri?

[SC] L'attenzione ora, rispetto a qualche anno fa c'è, anche per l'attenzione che è posta dal punto di vista normativo. Se non ci fosse la normativa, certamente l'attenzione sarebbe minore, soprattutto in certe realtà. Temo che senza la normativa, l'attenzione sarebbe più bassa.

[SO] Preciso che finora l'accessibilità, in Italia, era normata solo per la pubblica amministrazione. Lo scorso anno 2022 è entrata in vigore la normativa europea anche per le aziende private con fatturati superiori ai 500

milioni di euro, quindi per grandi aziende. Dal 2025 la normativa europea si estenderà a tutti, poiché si parla di aziende anche solo da *due milioni di euro*, ma se una piccola software house fa un software per un cliente che fattura invece più di due milioni di euro deve sottostare a quella normativa, questo significa una grande evoluzione.

[SC] Grazie a questi strumenti si sta risvegliando l'interesse per questi temi. Poi ci sono realtà che si stanno accorgendo che sviluppare in modo accessibile significa sviluppare bene, e di conseguenza ha colto l'opportunità per acquisire una fetta di mercato che altrimenti rimarrebbe esclusa. Rispetto all'estero c'è quindi anche questo atteggiamento, legato all'evoluzione dell'*European Accessibility Act* che ha attivato l'attenzione dei vari paesi. Negli Stati Uniti ad es. l'attenzione è arrivata prima e sono anche più veloci a fare segnalazioni di inaccessibilità quando necessario. In Italia forse tralasciamo anche situazioni delicate, anche con discriminazioni importanti relative all'inclusione lavorativa, nell'offrire servizi accessibili.

[SO] Anche perché la normativa, come tutte le metriche, ha pro e contro. Negli Stati Uniti già da anni è presente questa normativa per le aziende private, purtroppo però delega il singolo utente a denunciare l'attività non accessibile, e a quel punto si apre una causa tra due parti e poi è l'utente ad essere eventualmente risarcito.

Le aziende cioè spesso trovano più conveniente chiudere il contenzioso, risarcendo il singolo utente che l'ha aperto, invece di adeguare il software rendendolo accessibile. Occorrerà pertanto capire con l'entrata in vigore della normativa anche per le aziende private, che in Europa rischieranno fino al 5% del fatturato, effettivamente cosa accadrà. In ogni caso pensiamo quello sia uno stimolo importante, come del resto lo è stato quando è entrato in vigore il GDPR, in cui tutti hanno provveduto ad aggiornare i propri software.

Ciò che stiamo osservando è comunque molto entusiasmo, parliamo di temi anche ostici come “Essere Disability Manager”, l'ultimo webinar che abbiamo organizzato: in poche ore abbiamo registrato 200 iscritti, fino a poco tempo fa questo coinvolgimento era utopia.

Notiamo molto interesse, voglia di fare, di capire, anche passione nelle persone. Oggi siamo ancora in realtà l'unico evento e il più grande su questi

temi, fino a qualche anno fa c'era *Handimatica* – l'ultima edizione in presenza è del 2017, l'edizione online è del 2020 – ma si tratta di un'iniziativa un po' diversa, che si rivolge ad un pubblico di settore, già esperto di questi temi. Tra l'altro è organizzata da Fondazione APHI che è una delle realtà che partecipa agli *Accessibility Days*. Stiamo invece notando con piacere che le conferenze di software iniziano a mettere in agenda uno/due interventi sull'accessibilità, cosa fino a poco tempo fa impensabile. Molte volte avevamo provato a proporre sessioni sull'accessibilità e ci venivano bocciate, ora invece ci cercano. Eventi dedicati all'accessibilità quindi ancora pochi, ma tanto movimento intorno al tema

Commento. [Dina Riccò] Sicuramente grande merito anche al lavoro che state facendo. Lo dimostrano i numeri, la curva esponenziale che avete proiettato testimonia uno sforzo enorme di formazione e divulgazione. Anche la disponibilità di un archivio video che raccoglie tutti gli interventi e i webinar realizzati è un grande patrimonio di conoscenza per tutti. Penso abbia certamente contribuito ad alimentare l'interesse e l'entusiasmo per il tema dell'accessibilità. Noi stessi, anche a seguito del vostro lavoro, stiamo cercando di coinvolgere e sensibilizzare per quanto possibile gli studenti nel nostro corso di laurea che, tra l'altro, da quest'anno 2022/23 ha aperto un percorso particolare chiamato "Ambassador Inclusivity Design". Penso quindi che il lavoro che avete fatto in questi anni sia stato notevole per alimentare l'interesse, certamente aiutato da altre contingenze come la normativa.

[SO] Questa per l'accessibilità è una lotta come ce ne sono tante altre: per la pace nel mondo, per la fame, per i diritti delle persone LGBT, ecc. Io e Sauro ci siamo trovati a essere le persone giuste nel posto giusto, che potevano avere un impatto su questo tema. Nel mio caso, come detto in precedenza, più come community manager che non direttamente come sviluppatore esperto di accessibilità. Come creatori di un contenitore, *Accessibility Days*, in cui le persone con disabilità attraverso le loro testimonianze possono raccontare le proprie difficoltà, possono confrontarsi con sviluppatori, designer, e con tutti coloro che realizzano prodotti, servizi, contenuti e in generale tecnologie attraverso cui quelle difficoltà possono essere affrontate e risolte, annullando il concetto di disabilità.

Abbiamo fatto veramente tante azioni per coinvolgere le persone, le aziende e le istituzioni. Abbiamo coinvolto anche Tim – che tra l'altro organizza un bellissimo evento che si chiama *Four Weeks for inclusion*, a cui partecipano circa 300 aziende – ma andando a verificare il loro sito aveva problemi di accessibilità, e questo li ha portati ad aderire con entusiasmo e aprire con noi una collaborazione.

Ora manca l'esperienza: ad esempio nella nostra conferenza abbiamo molte sessioni sul design, ma molte sono di livello introduttivo, perché in Italia non abbiamo designer con 10 anni di esperienza su questi temi, le realtà che possono parlarne da veri esperti si contano sulle dita di una mano: si tratta di un percorso di crescita per tutti, ma almeno finalmente abbiamo iniziato a farlo, questo percorso!

Commento. [Dina Riccò] Noi come università, e come singoli, ci stiamo impegnando per crescere proprio in questa direzione! I nostri studenti saranno tra l'altro invitati a seguire una selezione di interventi di *Accessibility Days*.

Domanda. [studentessa DB] Considerato l'entusiasmo che avete trasmesso, avete degli obiettivi prossimi? Oltre ad attendere persone informate sul tema, avete altre prospettive e obiettivi come *Accessibility Days*?

[SO] L'obiettivo proprio di quest'anno è far sì che l'evento divenga sostenibile in primis per noi organizzatori, perché è diventato di grandi dimensioni. Ci stiamo pertanto organizzando per coinvolgere altre persone e crescere come struttura. Organizzare un evento accessibile non è semplice, anche perché sono gli stessi strumenti per l'organizzazione a non essere accessibili a tutti. Purtroppo non abbiamo software che ci agevolano il lavoro: i software che consentono operazioni naturali per persone senza disabilità, possono non essere altrettanto immediati per persone con disabilità. Uno dei primi obiettivi dell'operativo è pertanto quello di ampliare la struttura per renderla più sostenibile.

Riferimenti

Le registrazioni di tutte le relazioni alle sette edizioni delle conferenze di Accessibility Days, dal 2017 al 2023, con un totale di circa 300 video, comprensivi di conferenze annuali e webinar, sono pubblicate sul canale YouTube di Accessibility Days: <<https://www.youtube.com/accessibilitydays>>.

Il sito web con i programmi delle conferenze:
<<https://accessibilitydays.it>>.

VII. *ControSenso*

Un'esperienza didattica per l'accessibilità all'opera d'arte

1. Un progetto didattico espositivo accessibile

ControSenso è un progetto espositivo – realizzato con finalità didattiche – patrocinato dalla Scuola del Design e dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, con la collaborazione scientifica della Fondazione Istituto dei ciechi di Milano e di Rai pubblica utilità (Direzione Accessibilità), ideato per sperimentare le possibilità vicarie delle informazioni sensoriali, a sostegno di una comunicazione accessibile dell'opera d'arte.

Una prima piccola esposizione è stata allestita nel mese di maggio 2022 presso la Fondazione Istituto dei ciechi di Milano, in occasione di “Accessibility Days”, e l'edizione successiva nel mese di giugno 2023, presso la nostra sede, alla Scuola del Design.

Le esposizioni hanno raccolto i progetti realizzati da studenti del nostro laboratorio didattico (proff. G. L. Balzerano e D. Riccò), negli a.a. 2021/22 e 2022/23.¹

Il Laboratorio è fra gli insegnamenti scelti dalla Scuola del Design nell'ambito dei “Progetti pilota di sperimentazione didattica post Covid”, nello specifico all'interno dell'azione “Beyond flipped classrooms”, inoltre fa parte delle attività formative funzionali al profilo di alta formazione “Ambassador in Inclusivity Design”, un percorso didattico aperto a tutti gli studenti del Politecnico di Milano.²

1. Nel “Laboratorio di artefatti e sistemi complessi” (docenti: G. L. Balzerano e D. Riccò, cultori della materia: Alberto Barone, Alicia Gonzalez F., Giulia Martimucci, Alessandro Zamperini), al primo anno del corso di laurea magistrale in Design della comunicazione, Scuola del Design, Politecnico di Milano.

2. Vedi il programma in: <<https://www.polimi.it/in-evidenza/dettaglio-news/home/polimi-ambassador-in-inclusivity-design>>.

2. Il progetto del sistema d'identità e di comunicazione accessibile

Il nome *ControSenso* dato al progetto espositivo intende racchiudere le contraddizioni insite nelle barriere sensoriali con le quali ci si scontra quotidianamente, e nel contempo intende sintetizzare e suggerire le possibilità di sostituzione sensoriale: “SensoControSenso”, un senso può stare al posto di un altro, non per sostituirlo ma per farsi vicario, per suggerire una via alternativa di comunicazione.

Il segno utilizzato per rappresentare l'identità visiva schematizza un occhio, che diventando cinetico amplia e riduce il suo campo visivo (fig. VII.1). I colori dell'identità sono un rosso e un blu, ad alto contrasto con lo sfondo bianco. La scelta cromatica risponde alla necessità di sviluppare un sistema di identità accessibile: l'elevato contrasto infatti consente di discernere gradi diversi di luminosità del colore anche agli utenti con disabilità visive, quali ipovedenti e daltonici. I font utilizzati – Open Sans e M+ Rounded, entrambi open-source – sono stati scelti per la linearità e il rigore del disegno che conferisce un'alta leggibilità.

È stata realizzata una mappa visivo/tattile dell'allestimento che consente una doppia lettura: della grafica, con la stampa tipografica e il colore, e del rilievo grazie alla stampa digitale UV (fig. VII.2).

Sono percepibili in modalità aptica lo schema del percorso espositivo, unito alla scrittura Braille con le informazioni essenziali, quali il nome della mostra, delle opere esposte e le indicazioni relative agli ambienti. Ogni postazione esposta inoltre è stata dotata di didascalia tattile, realizzata con stampa UV, comprensiva di un QR code tattile – per consentire alle persone con disabilità visiva di essere facilmente percepito e inquadrato con il proprio smartphone – che rimandava ai contenuti audio-video accessibili di ciascun progetto.³

3. Il progetto didattico

L'insegnamento è stato dedicato al tema dell'*accessibilità comunicativa*, in particolare di *artefatti audiovisivi*. Occuparsi di accessibilità audiovisiva significa “tradurre” i contenuti in modo che siano fruibili con diverse modalità: ad es. i sottotitoli possono tradurre l'audio, così come le

3. I progetti sono tuttora disponibili sul sito web del progetto: <<https://www.sinestesie.it/contro-senso>>.

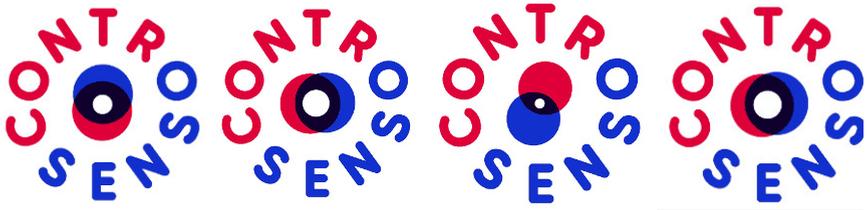


Figura VII.1. Quattro frame dalla versione cinetica del marchio, il simbolo dell'occhio e della pupilla che si apre/chiude.



Figura VII.2. La mappa visivo/tattile dell'esposizione con testi in Braille e percorsi in rilievo.

audiodescrizioni possono tradurre il video. Queste sono tecniche comunemente utilizzate, lo abbiamo sentito anche nella comunicazione di M.C. Andriello (v. cap. III), tuttavia all'interno dell'insegnamento invitiamo studenti e studentesse a superare le soluzioni standard e cercare, sperimentare, proporre, soluzioni che oltre all'efficacia comunicativa, possano avere un alto livello di espressività: ad es. i sottotitoli possono tradurre il parlato, ma nella scelta dei caratteri tipografici, delle dimensioni dei corpi, dei cinesimi, questi possono essere capaci di imitare in modalità grafica l'espressività dell'audio, i suoi timbri, i ritmi, le voci.

Sottotitolare è tecnicamente semplice, lo vediamo ormai applicato in automatico su molte piattaforme video, prima fra tutte YouTube, tuttavia se vogliamo che il sottotitolo sia parte integrante e non aggiuntiva del progetto questo pone delle difficoltà: rischia di distogliere l'attenzione sull'oggetto, modifica le gerarchie, traduce esclusivamente gli aspetti semantici tralasciando quelli espressivi del linguaggio, dell'intonazione, e dell'emozione prodotta dal parlato e dalla musica. La domanda che ci siamo posti, sulla quale abbiamo chiesto agli/alle studenti di confrontarsi, è pertanto la seguente: e se i sottotitoli fossero progettati come titoli?

Analogamente le audiodescrizioni della scena rappresentata sullo schermo sono intese non come canale aggiuntivo, ma integrativo, all'audio facendo in modo che la scelta e la progettazione dell'audio nel suo insieme – musica, parlato, rumori – traduca il visivo, la sua “atmosfera”, l'azione. Ogni gruppo di studenti ha lavorato per comunicare un'opera d'arte – nel 2022 la scelta è stata fatta all'interno delle collezioni dei musei milanesi, nel 2023 presso il solo “Museo del Novecento” di Milano – progettando un *sistema di artefatti audiovideo e materici accessibili*.

Il percorso di studio, ricerca e progetto è stato organizzato in più fasi.

FASE 1. L'ANALISI DI CASI MUSEALI ACCESSIBILI D'ECCELLENZA

La prima fase di lavoro è consistita nella rilevazione e nello studio approfondito di musei sensorialmente accessibili, a partire da 8 casi eccellenti, di cui 7 selezionati dall'elenco di buone pratiche indicate nel libro *Il museo per tutti* (Associazione MuseoCity, a cura di, 2022), di musei nazionali e internazionali che hanno attivato percorsi e servizi a sostegno dell'accessibilità sensoriale.

Gli 8 musei casi studio sono stati:

Accademia Carrara e Museo di Scienze Naturali “E. Caffi” (Bergamo)

Fondazione Brescia Musei

MACRO. Museo di Arte Contemporanea (Roma)

MUVE. Fondazione Musei Civici di Venezia

Musée des beaux-arts (Nantes) (Nantes)

Van Abbemuseum. Museo di arte moderna e contemporanea (Eindhoven)

Victoria & Albert Museum (Londra)

MoMA. The Museum of Modern Art (New York)

A partire da questo elenco ogni gruppo di studenti ha approfondito le soluzioni di accessibilità, le tipologie di artefatti comunicativi, i servizi resi disponibili, le tecnologie utilizzate, da ogni museo, realizzando una presentazione e discutendola con i docenti e la classe.

FASE 2. IL DIBATTITO SULL'ACCESSIBILITÀ MUSEALE

L'organizzazione di un webinar – con partecipazione aperta a studenti/docenti di tutto il Politecnico di Milano – a cui sono stati invitati esperti di accessibilità museale, dalle diverse esperienze e competenze disciplinari, di cui questo libro è testimonianza. Ogni gruppo di studenti ha assunto il ruolo di *discussant* per ognuno dei relatori/relatrici, alimentando il dibattito e facendo sì che emergessero aspetti specifici di interesse per il design della comunicazione.

FASE 3. IL PROGETTO DI UN SISTEMA DI ARTEFATTI AUDIOVISIVI E MATERICI ACCESSIBILI

Il progetto di un sistema di artefatti comunicativi progettati rispettando requisiti di accessibilità. Ogni progetto ha avuto come artefatto principale un audiovideo accessibile, comprensivo di sottotitoli (o comunque di tipografia con tale funzione) e audiodescrizioni (o parlato con funzione descrittiva), associato ad artefatti materici dalle libere e varie tipologie, quali bassorilievi e rappresentazioni 3D di opere pittoriche, simulazioni materiche, oggetti interattivi, ecc.

FASE 4. TEST UTENTE E ANALISI ACCESSIBILITÀ DEI PROGETTI

La visita ai laboratori della Fondazione Istituto dei ciechi di Milano, al centro di stampa Braille e 3D, alla produzione di materiale tattile didattico e delle traduzioni tattili realizzate per specifici eventi espositivi. La visita inoltre è stata l'occasione per testare i progetti tattili in essere degli 8 gruppi di studenti. Le caratteristiche di accessibilità dei progetti video sono state inoltre discusse con Rai accessibilità.

FASE 5. L'ALLESTIMENTO DEI PROGETTI

Il percorso si è concluso con l'allestimento on site presso la Scuola del Design e la verifica del sistema di artefatti materici e audiovideo dei progetti. L'allestimento è stato documentato e reso disponibile in un allestimento virtuale permanente.⁴

4. Vedi: <<https://www.sinestesia.it/controsenso>>

4. I progetti audio/video materici 2022

La prima edizione di *ControSenso* ha riguardato progetti di comunicazione accessibile delle seguenti opere presenti nei musei della città di Milano.

1. *Ascolta con le mani*. Su una scultura “Pietra sonora” di Pinuccio Sciola, esposta ai Giardini della Triennale di Milano. Studenti: Jacopo Bocchini, Valentina Dal Brun, Maria Lucaccioni, Alessandro Pennacchioni, Davide Salotto.

2. *Profumo di lago*. Sul quadro “Battello sul Lago Maggiore” di A. Morbelli, esposto presso la Fondazione Cariplo di Milano. Studenti: Sofia Barbieri, Ziqi Huang, Claudia Martinazzo, Donato Martucci, Arianna Vassena.

3. *Vistosa assenza*. Collezione di abbigliamento “Etnie” di Giorgio Armani, esposta presso Armani Silos, Milano. Studenti: Marta Coppola, Nicole Guatini, Deborah Franceschini, Francesco Ricciardi, Davide Zoppi.

4. *Tracciare l'impercettibile*. Sulle illustrazioni del volume “Codice Atlantico” di Leonardo da Vinci, esposto presso la Pinacoteca Ambrosiana di Milano. Studenti: Silvia Altamura, Matteo Flaminio, Alice Mannucci, Tommaso Schifano, Giorgia Zani.

5. *L'amaro rumore di un addio*. Sul trittico pittorico “Stati d'Animo” (versione I del 1911) di Umberto Boccioni, esposto presso il Museo del Novecento di Milano. Studenti: Simone Cerea, Andrea Corsini, Giuseppe Defilippis, Stefano Gubiolo, Barbara Mazzina.

6. *Urlo muto della terra*. Sull'esposizione “Fragility and Beauty”, mostra temporanea presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano. Studenti: Lorenzo Cordioli, Camilla Guerci, Angela Piazza, Giulia Picasso, Luca Vanetti.

7. *Opprimente silenzio*. Sulla serie di opere “Gestures” di Artur Zimijewski, esposizione temporanea presso il PAC (Padiglione di Arte Contemporanea) di Milano. Studenti: Fabrizio Confortola, Olimpia Di Via, Simone Gigante, Maria Medaglia, Gioia Stroffolini.

8. *Sentire la materia*. Sulla scultura in cera “Maternità. L'età d'oro” di Medardo Rosso, esposta presso la GAM (Galleria d'Arte Moderna) di Milano. Studenti: Alessandro Carbone, Sara Corradi, Gianluca Delledonne, Chiara Piccinno, Patricia Vanz Gibellato.

9. *Figure intoccabili*. Su opere dell'esposizione “Tiziano e l'immagine della donna nel Cinquecento Veneziano”, mostra temporanea presso Palazzo Reale di Milano. Studenti: Larissa Bastos Vilas Boas, Anna Dognini, Tazio Emanuele Furiani, Erica Aurora Sillari, Alessio Sirigu.



Figura VII.3. I progetti dell'esposizione 2022 durante l'esplorazione, nell'allestimento presso la sede dell'Istituto dei ciechi di Milano. In alto: il Progetto 1, su un'opera di Pinuccio Sciola. Al centro: il Progetto 7, su opere di Artur Zimijewski. In basso: a sinistra il Progetto 5, su opere di Umberto Boccioni, a destra il Progetto 8, su opere di Medardo Rosso. Una documentazione fotografica estesa, oltre ai video e alle relazioni di progetto è in: <<https://www.sinestesia.it/controsenso/2022>>.

5. I progetti audio/video materici 2023

La seconda edizione di ControSenso ha riguardato progetti di comunicazione su opere tutte esposte al Museo del Novecento di Milano, questo ha consentito di attivare tra i gruppi una maggiore interazione, collaborazione, confronto. Inoltre ogni gruppo ha lavorato su un trittico, su una scelta di tre opere che presentavano un elemento comune, perché dello stesso autore, per l'affinità cromatica o stilistica, o perché su uno stesso soggetto/tema.

1. *Bianco Vivo*. Sulle opere: “Sculptura n. 16” di Fausto Melotti, “Concetto spaziale” di Lucio Fontana e “Superficie bianca” di Enrico Castellani. Studenti: Benedetta Bellucci, Giulia Calabrese, Noemi Capparelli, Matilde Cirafici, Beatrice Ulivi, Davide Valentini.

2. *Oltre l'illusione statica*. Su tre quadri di Umberto Boccioni: “Sotto il pergolato a Napoli”, “Donna al caffè – Compenetrazione di luci e piani” e “Il bevitore”. Studenti: Adelaide Catania, Olivia Manara, Francesco Nozza, Federica Pasquini, Luca Tassetto.

3. *La natura che parla ai sensi*. Su tre quadri di Giorgio Morandi: “Fiori” (1913), “Paesaggio” (1913), e “Paesaggio” (1914). Studenti: Daphne Falce, Zeya Wu, Kevinn Genovese, Fabio Misceo, Mara Castiglioni.

4. *Il gesto eterno*. Su tre opere di Lucio Fontana: “Concetto Spaziale” (1956), “Attese” (1959) e “Attesa” (1960). Studenti: Riccardo Fregnan, Lorenzo Giavoni, Marco Trabattoni, Lucrezia Trevisan, Pietro Vai.

5. *Oscillazioni del relativo*. Su tre opere di arte cinetica: “Oggetto ottico dinamico N. 1” di Dadamaino (pseudonimo di Edoarda Emilia Maino), “Luminoso variabile +Q130” di Grazia Varisco e “URMNT” di Gabriele De Vecchi. Studenti: Elisabetta Como, Francesca Dorigo, Gaia Mazzola, Sara Matilda Montorio, Paola Pia Palumbo.

6. *La forma della musica*. Su tre sculture di Fausto Melotti: “Sculptura n. 16”, “Sculptura n. 23” e “Sculptura n. 24”. Studenti: Maria Chiara Angelotti, Gianmarco Ballestrieri, Anna Bartesaghi, Elena Coscia, Sara Esposito.

7. *Materico Fluire*. Su tre opere di Alberto Burri: “Muffa”, “Rosso plastica” e “Combustione 14”. Studenti: Anna Maria Chiarello, Francesca Gallina, Emma Lombardini, Niccolò Miti, Giorgia Nizzolini.

8. *Storie a tavola*. Su tre opere di Ardengo Soffici: “Frutta e Liquori”, “Trofei-no” e “Natura Morta (Piccola velocità)”. Studenti: Beatrice Arrate, Denise Beretta, Martina Conte, Stella Dondero, Letizia Gagliano, Giulia Romani.

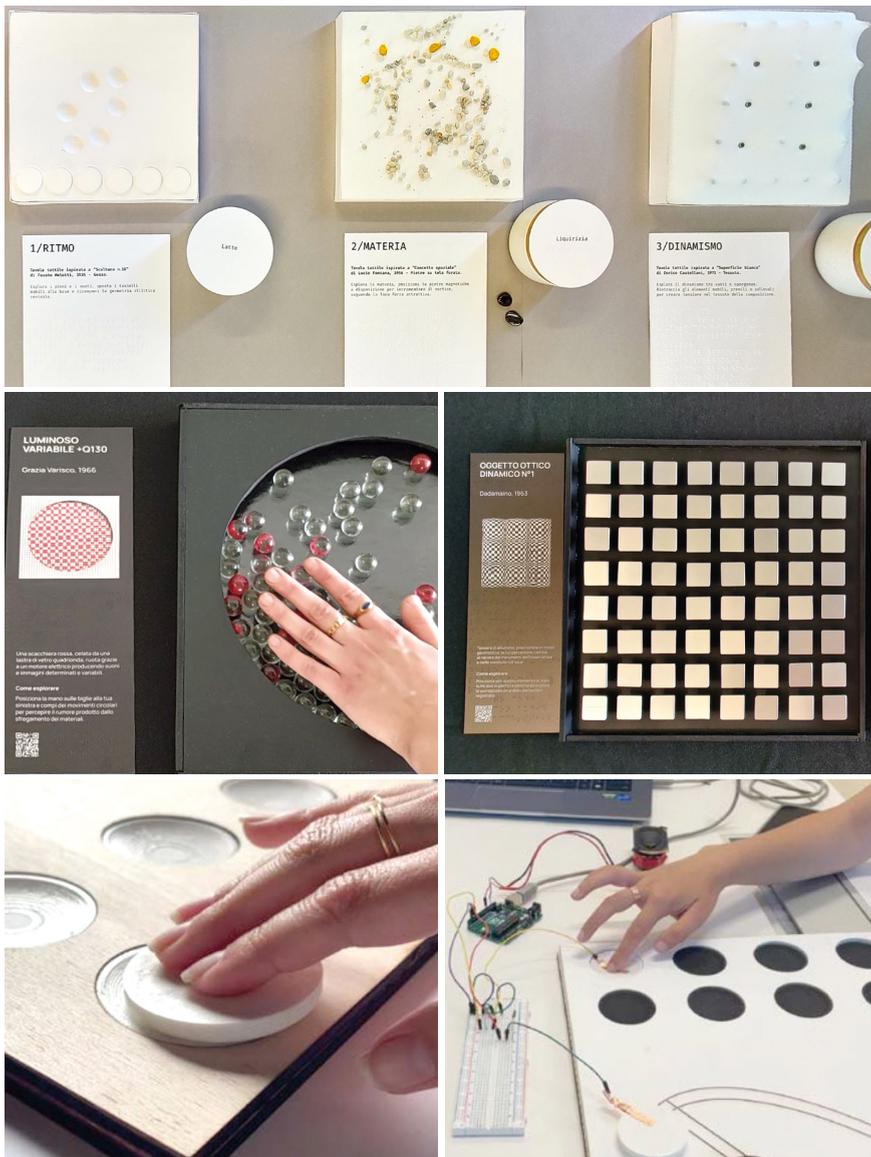


Figura VII.4. I progetti dell'esposizione 2023 durante l'esplorazione, nell'allestimento presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano. In alto: Progetto 1, su opere di Fausto Melotti, Lucio Fontana ed Enrico Castellani. Al centro: Progetto 5, su opere di Dadamaino, Grazia Varisco e Gabriele De Vecchi. In basso: Progetto 6 su opere di Fausto Melotti, a sinistra suono analogico, a destra suono digitale prodotto con Arduino. Una documentazione fotografica estesa, oltre ai video e alle relazioni di progetto è in: <https://www.sinestresie.it/controsenso/2023>.

6. Il sito web e le caratteristiche di accessibilità

Il sito web è stato studiato e progettato per rispondere a requisiti di accessibilità; con alti contrasti cromatici, design responsive e arioso, semplicità della navigazione, immagini con testi alternativi – gli “alt text”, ovvero testi descrittivi delle immagini, inseriti dietro alle immagini per renderle leggibili alle persone che utilizzano screen reader – e documenti pubblicati in formato PDF accessibile.

Precisiamo che il progetto, pur pubblicato, è ancora in corso di perfezionamento, sono presenti elementi da testare, in particolare è in fase di testing la mappa visiva/uditiva (fig. VII.6) ed è prevista la pubblicazione di un questionario di valutazione utente per verificarne l’accessibilità su alti numeri. Il progetto del sito è quindi esso stesso parte della ricerca per studiare come migliorare l’esperienza sensoriale agli utenti nel digitale, consentendo multiple possibilità fruibili nella struttura e nella modalità sensoriale: l’archivio dei progetti è organizzato e può essere fruito come “lista” o su “mappa”; ed è nel contempo fruibile in modalità audio – integrata eventualmente con lo screen reader – o video. Ovvero le descrizioni dei progetti possono essere lette visivamente o ascoltate dalla voce degli autori/autrici dei progetti.

Il sito è stato sviluppato con la piattaforma gratuita Google Site per cercare di massimizzare le componenti di accessibilità di questo strumento. Le esposizioni virtuali,⁵ oltre ad offrire una modalità di fruizione alternativa, sono permanenti, intendono avere una funzione di test e di rilevare il livello di accessibilità, rendono inoltre disponibile un archivio dell’esperienza.

5. Disponibili agli indirizzi web: <<https://www.sinestesie.it/controsenso>>,<<https://www.savlab.polimi.it/controsenso>>.



Figura VII.5. Il sito web ugualmente fruibile su diversi dispositivi <<https://www.sinestesia.it/controsenso>>.

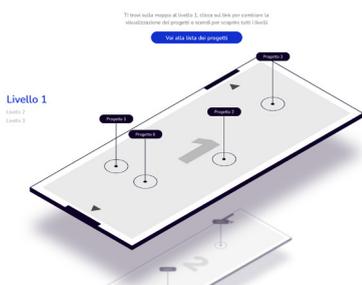


Figura VII.6. La mappa audio/video dalla quale sono accessibili i progetti 2023. La mappa è in corso di test utente per la verifica dell'accessibilità, consente l'ascolto delle audiodescrizioni dei progetti registrate dai gruppi di studenti (<<https://www.sinestesia.it/controsenso>>).

Bibliografia

La seguente bibliografia raccoglie solo i riferimenti indicati alle/agli studenti per lo studio iniziale – sul tema dell’accessibilità ai musei e alla cultura – e il successivo progetto.

Associazione MuseoCity (a cura di)

2022 *Il museo per tutti. Ricerca sugli accessi ai musei milanesi. Le disabilità sensoriali e cognitive*, <www.museocity.it>, online il 30/03/2023.

Capasso, Luigi; Monza, Francesca; Di Fabrizio Antonietta; Falchetti, Elisabetta (a cura di)

2020 “L’accessibilità nei musei. Limiti, risorse e strategie”, *Atti del XXIX Congresso ANMS*, Firenze, Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS).

Caruso, Fulvia (a cura di)

2011 “Visioni e oltre. Multisensorialità accessibilità e nuove tecnologie al museo”, Atti del convegno, Grosseto, Effegi.

Fornasari, Fabio; Ciaccheri, Maria Chiara

2022 *Il museo per tutti. buone pratiche di accessibilità*, Molfetta (BA), Edizioni la Meridiana.

Gilbert, Regine M.

2019 *Inclusive Design for a Digital World: Designing with Accessibility in Mind*, New York, APress.

Levi, Fabio

2013 *L’accessibilità alla cultura per i disabili visivi: storia e orientamenti*, Torino, Zamorani.

Mandarano, Nicolette

2019 *Musei e media digitali*, Roma, Carocci.

Riccò, Dina

2019 “Libri e Booktrailer accessibili. Il design editoriale come bene culturale per tutti”, *MD Journal*, 8, 2019, 142-155.

Scano, Roberto

2014 *Accessibilità dei siti web della PA. Requisiti e best practice per garantire a tutti informazioni e servizi*, Rimini, Apogeo/Maggioli.

Tiberti, Viola

2020 *Il museo sensoriale. L’accessibilità culturale e l’educazione artistica ed estetica per le persone con minorazione visiva nei musei del comune di Roma*, Roma, Sapienza Università Editrice.

Autrici e autori

Maria Chiara Andriello

Lavora in Rai dal 1992, ed è attualmente responsabile della Struttura Accessibilità della Direzione Pubblica Utilità. Membro di parte aziendale nelle Commissioni paritetiche costituite all'interno dell'ex MISE per il miglioramento e il potenziamento dell'offerta accessibile, dalle audiodescrizioni per ciechi, ai sottotitoli e traduzione in LIS, per i sordi. Capo progetto di molte produzioni accessibili innovative, partecipa a numerosi convegni, manifestazioni, giornate formative per far comprendere l'importanza di Accessibilità e Inclusione.

Gian Luca Balzerano

Docente a contratto nel corso di laurea magistrale in Design della comunicazione del Politecnico di Milano, fa parte del gruppo SAV Lab (Sinestesie AudioVisive) dove si occupa di montaggio video, motion graphic e title animation. È interessato allo studio delle teorie della sinestesia applicate alla progettazione di artefatti audiovisivi. È producer, consulente video e musicale presso CAVE, società di consulenza e formazione aziendale italiana, nata nel 2002 e che dal 2017 fa parte di DINN! group.

Alberto Barone

Motion Graphic Designer e cultore della materia nel corso di laurea magistrale in Design della comunicazione del Politecnico di Milano, fa parte del gruppo SAV Lab (Sinestesie AudioVisive), si è laureato con una tesi dedicata alla sinestesia audiovisiva, nello specifico sulle codifiche tra colore e timbro sonoro. L'interesse per l'animazione digitale e i contenuti video ibridi lo porta a intraprendere una carriera da freelance diversificando i risultati e integrandoli a diversi livelli con studi di comunicazione, agenzie video e clienti diretti.

Laura Carlucci

Docente di prima fascia presso il Dipartimento di Traduzione e Interpretazione dell'Università di Granada. Responsabile dei corsi di Traduzione generale e specializzata, nella laurea quadriennale in Traduzione e Interpretariato, insegna Traduzione accessibile museale nel Master Universitario di II livello in Traduzione Professionale dell'Università di Granada, specializzazione in Traduzione audiovisiva e accessibilità. Autrice di oltre 60 pubblicazioni su riviste scientifiche, libri e capitoli di libro nel campo della traduzione e della didattica. Ha collaborato come lessicografa alla realizzazione di tre dizionari bilingue, pubblicati da Zanichelli, Hoepli e Vox. Dal 2008 è componente del gruppo di ricerca TRACCE (Traducción y Accesibilidad).

Sauro Cesaretti

Esperto in accessibilità e tecnologie assistive, sviluppatore, laureato in informatica, specializzato nello studio dell'accessibilità web. Con un background da sviluppatore, dopo la maturità in perito informatico e la laurea in informatica, si è focalizzato nello studio e nella ricerca sul campo dell'accessibilità web e non solo. Dal 2017, insieme a Stefano Ottaviani, ha fondato Accessibility Days, un evento che si occupa di divulgare l'accessibilità delle tecnologie digitali, di cui è attualmente il Presidente.

Elisabetta Corradin

Lavora dal 2005 alla mostra *Dialogo nel Buio*, allestita presso la Fondazione Istituto dei Ciechi di Milano, dove si occupa in particolare del coordinamento e della formazione delle guide, della progettazione e gestione dei laboratori didattici e della conduzione di workshop al buio rivolti alle aziende. Sempre per l'Istituto dei Ciechi, svolge consulenze agli studenti per tesi di laurea e progetti universitari su temi legati alla disabilità visiva, nonché interventi formativi nell'ambito di progetti nazionali e internazionali a favore dell'accessibilità museale

Francesco Cusati

Lavora dal 1998 alla Fondazione Istituto dei Ciechi di Milano come docente informatico, specializzato sui temi dell'accessibilità digitale e ricopre il ruolo di referente dei servizi al lavoro, formazione professionale e segue progetti di accessibilità museale e digitale.

Fabio Fornasari

Architetto museologo. Dal 1998 svolge attività di ricerca e formativa presso l'Istituto dei Ciechi "Francesco Cavazza" di Bologna. Nel 2014 fonda nello stesso Istituto il "Museo Tolomeo" di cui è Direttore artistico, è inoltre curatore della "Collezione Design" presso il Museo Tattile Statale "Omero" di Ancona dal 2021. Tra i numerosi progetti ed esposizioni: la realizzazione (con l'architetto Italo Rota) del Museo del Novecento (Milano 2010); la cura e il riallestimento della mostra "Toccare la bellezza. Maria Montessori e Bruno Munari" (Ancona 2019, Roma 2021). Recentemente ha pubblicato (con M.C. Ciaccheri) il libro *Il Museo per tutti* (Edizioni la Meridiana, 2022).

Alicia Gonzalez F.

Communication Designer, cultore della materia nel corso di laurea magistrale in Design della comunicazione del Politecnico di Milano, fa parte del gruppo SAV Lab (Sinestesie AudioVisive). Laureata in Design della comunicazione con la tesi *Eyes to hear. A study about an accessible way to translate music in film* (relatrice D. Riccò, 2019). A seguito delle esperienze condotte in agenzie italiane e straniere, è ora freelance occupandosi in particolare di progetti UX/UI inclusive e immersive applicando teorie della sinestesia, in particolare in ambito pedagogico e sociale.

Giulia Martimucci

Designer, laureata al Politecnico di Milano in Disegno Industriale, ha lavorato a progetti di grafica editoriale, mostre, installazioni, e allo sviluppo di campagne pubblicitarie multicanale. Svolge da diversi anni attività di Cultore della Materia nel corso di laurea in Design della Comunicazione presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano. Fa parte del gruppo SAV Lab (Sinestesie AudioVisive), focalizzandosi sull'accessibilità nel progetto editoriale e nei progetti espositivi.

Stefano Ottaviani

Sviluppatore di software per professione, community manager per passione, co-fondatore di varie iniziative, di cui Accessibility Days è una delle più importanti.

Dina Riccò

Professoressa associata di Disegno Industriale al Politecnico di Milano, Dipartimento di Design. Laurea in architettura, Dottore di ricerca in Disegno Industriale. Responsabile del gruppo SAV Lab (Sinestesie AudioVisive Accessibili). Ha promosso l'attivazione delle collaborazioni scientifiche fra l'Istituto dei Ciechi di Milano e il Politecnico di Milano, e con Rai Pubblica Utilità sull'accessibilità audiovisiva. È autrice di oltre 120 pubblicazioni in libri, riviste, conferenze nazionali e internazionali, tra le principali i libri: *Sinestesie per il design* (Etas, 1999), *Sentire il design* (Carocci, 2008/2019).

Alessandro Zamperini

Designer, laureato in Disegno Industriale al Politecnico di Milano nel 2006, con una tesi di laurea dedicata a intercodici cromo-musicali e cinetici (relatrice D. Riccò). Cultore della materia nel corso di laurea magistrale in Design della comunicazione del Politecnico di Milano e parte del gruppo SAV Lab (Sinestesie AudioVisive). Freelance e musicista, focalizzato sui concetti di sinestesia e accessibilità, si occupa prevalentemente di immagine coordinata, visual music, sound design e design delle interfacce.

Il concetto di accessibilità comunicativa riguarda la relazione fra le persone e i modi della comunicazione. Progettare un contenuto accessibile significa prevedere soluzioni comunicative ampliate, diversificate; significa tradurre i contenuti per far sì che siano fruibili in modi diversi, dare la possibilità a tutte le persone di scegliere le modalità sensoriali della fruizione, ovvero di poter scegliere se leggere visivamente, oppure se ascoltare, o toccare un contenuto. Per le persone con disabilità sensoriali, visive o uditive, questo è essenziale, è una condizione necessaria, ma l'accessibilità comunicativa è d'aiuto a tutti in determinate condizioni personali, situazionali o ambientali. Il libro nasce dai contributi presentati al seminario didattico dal titolo "Accessibilità museale: quali responsabilità per il design della comunicazione?", organizzato presso il corso di laurea magistrale in Design della comunicazione, della Scuola del Design del Politecnico di Milano, tenuto il 30 marzo 2023. I saggi presenti sono contributi di figure accademiche e professionali che dedicano la propria ricerca e la propria attività all'accessibilità comunicativa e museale, affrontando le esigenze, i requisiti, le soluzioni e le tecniche per fare in modo che le opere d'arte, di design, e più in generale i beni culturali, siano accessibili a tutti. Un tema di grande attualità che, anche solo per rispettare le recenti norme e linee guida, richiede un impegno al fine di formare nuove e specifiche competenze progettuali.

DINA RICCÒ

Professoressa associata di Disegno Industriale al Politecnico di Milano, Dipartimento di Design. Laurea in architettura, Dottore di ricerca in Disegno Industriale, suo principale tema di ricerca le sinestesie applicate al design e all'accessibilità dei contenuti audiovisivo. Tra le principali pubblicazioni i libri: *Sinestesie per il design* (Etas, 1999), *Sentire il design* (Carocci, 2008/2019), il volume (con M. J. de Córdoba, et al.) *Sinestesia. Los fundamentos teóricos, artísticos y científicos* (2012, ed. Ingl. 2014).