

Esperienze di inclusione sociale nel Museo di Zoologia del Polo Museale Unimore: un percorso tattile sulla biodiversità

Elena Corradini

Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Via Vivarelli, 10. I-41125 Modena. E-mail: elena.corradini@unimore.it

Andrea Gambarelli

Museo di Zoologia e Anatomia Comparata, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Via Università, 4. I-41121 Modena. E-mail: andrea.gambarelli@unimore.it

Giacomo Guaraldi

Servizio Accoglienza Studenti Disabili e con DSA, Strada Vignolese, 671. I-41125 Modena. E-mail: giacomo.guaraldi@unimore.it

RIASSUNTO

Il Museo di Zoologia dell'Università di Modena e Reggio Emilia ha progettato un percorso espositivo tattile sulla biodiversità per rendere accessibile a tutti, e in particolare a persone con disabilità visiva, un nucleo collezionistico rappresentativo dei sette habitat individuati nel territorio modenese dalla Pianura Padana all'Appennino. Sono utilizzati per il percorso espositivo esemplari tassidermizzati di recente donazione per salvaguardare le collezioni storiche. È un percorso strutturato che mette a disposizione dei visitatori un libretto esplicativo che è stato tradotto in Braille per le persone con disabilità visiva. La sperimentazione è stata effettuata con visite guidate per focus groups di persone con disabilità visiva che, accompagnate dalla narrazione dello zoologo mediatore, hanno partecipato con grande interesse. Per poter redigere linee guida manca ora un adeguato sistema di validazione che tenga conto della comprensibilità e della precisione per la descrizione degli esemplari zoologici, dell'efficacia, della durata della narrazione, della sua fluidità e scorrevolezza.

Parole chiave:

accessibilità, inclusione sociale, disabilità visiva, biodiversità, zoologia.

ABSTRACT

Experiences of social inclusion in the Museum of Zoology of the Unimore Museum System: a tactile path on biodiversity

The Zoology Museum of the University of Modena and Reggio Emilia has planned a tactile exhibition path on biodiversity to make accessible to all, and in particular to people with visual disabilities, a collection nucleus representative of the seven habitats identified in the Modena area from the Po Valley to the Apennines. Recently donated taxidermized specimens are used for the exhibition path to safeguard the historical collections. It is a structured path that provides visitors with an explanatory booklet that has been translated into Braille for people with visual impairments.

The experimentation was carried out with guided tours for focus groups of visually impaired people who, accompanied by the narration of the mediator zoologist, participated with great interest: in order to draw up guidelines there is now no adequate validation system that takes into account the comprehensibility and accuracy for the description of the zoological specimens, the effectiveness, the duration of the narration, its fluidity and smoothness.

Key words:

accessibility, social inclusion, visual impairment, biodiversity, zoology.

PREMESSA

Ogni museo dovrebbe essere "un luogo confortevole, accogliente e qualitativamente funzionale per qualsiasi tipologia di utenza, in modo da assicurare a tutti libero accesso agli spazi, all'informazione, alla comunicazione e alle collezioni, nel pieno svolgimento del ruolo sociale al museo destinato". Questa definizione, che è stata condivisa nel glossario che la Commissione

Accessibilità dell'ICOM Italia, costituita nel 2007, ha realizzato con il coordinamento di Dario Scarpati, è seguita da indicazioni operative in ambito museale: "un museo accessibile apre le porte a qualsiasi tipologia di utenza, ponendosi come obiettivo principale la fruizione dei propri spazi e delle proprie collezioni mediante percorsi strutturati senza barriere architettoniche e sensoriali e attività educative rivolte a tutti". Il tema dell'accessibilità museale (Sandell et al., 2010) è

stato approfondito in maniera particolare in occasione di un meeting dal titolo "Talking about accessibility, inclusion, usability: a discussion for a new International Committee" organizzato il 2 settembre 2019 all'interno del programma ufficiale della 25ª Conferenza Generale di ICOM (Kyoto, 1-7 settembre 2019) con l'obiettivo di valutare l'opportunità di creare un comitato internazionale dedicato (v. sito web 1).

Il superamento delle barriere architettoniche, cognitive e sensoriali ha rappresentato negli ultimi anni uno degli interventi di maggiore spessore messi a frutto dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, anche attraverso l'istituzione di una Commissione Ministeriale che nel 2008 ha pubblicato le Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale (MiBAC, 2008).

L'ACCESSIBILITÀ PER PERSONE CON DISABILITÀ VISIVA

Con l'emanazione della Legge 138/2001 l'Italia ha decretato la classificazione del deficit visivo e ha riconosciuto che esso non equivale unicamente alla mancanza totale della vista, né alla sua drastica riduzione, ma, al contrario, sono stati valutati gli effetti invalidanti di tale disabilità tenendo in considerazione la quantità di visus residuo e la percentuale del campo perimetrico disponibile. La normativa vigente, infatti, non ci dice nulla di nuovo in merito ai condizionamenti comportamentali derivanti da tale patologia. È noto che la vista è l'organo che meglio veicola le informazioni provenienti dal mondo esterno, pertanto la disabilità visiva congenita o contratta in tenera età restringe la sfera cognitiva del soggetto con tale disabilità privandolo delle opportunità derivanti da tale senso. La cecità interessa la sfera della comunicazione obbligando il cieco a ricorrere ad altri canali sensoriali. Gli altri sensi (tatto, udito e olfatto) hanno, tuttavia, un ruolo compensativo della

vista e non la possono sostituire. Anche qualora il cieco o l'ipovedente possedessero le risorse intellettive e gli strumenti necessari per costruire e mantenere relazioni appaganti, tuttavia essi stessi si renderebbero conto che le loro modalità di comunicare non sono sempre facilmente condivise dai loro coetanei, provocando un senso di abbassamento di autostima e motivazione negli stessi.

Per i motivi sopra riportati è molto importante, invece, favorire i percorsi di autonomia (anche spaziali) per i ragazzi con deficit visivo, accrescendo in loro la motivazione e l'autostima. Solo in questo modo, infatti, si aiuta l'adolescente con disabilità a frequentare contesti differenti rispetto a quelli familiari acquisendo una maggior autonomia e indipendenza. Per ottenere tale obiettivo, tuttavia, il soggetto con disabilità deve acquisire una propria identità integrando le proprie competenze con quelle degli altri.

La normativa vigente impone di garantire a tutti i cittadini (compresi i soggetti con bisogni educativi speciali) pari opportunità di formazione, studio e accessibilità ai luoghi culturali. Oggi, pertanto, il soggetto con disabilità deve avere la possibilità di essere incluso nella nostra società e poter condurre una vita, il più possibile, uguale a quella di tutti gli altri. Per tale ragione occorre garantire a tali soggetti pari opportunità e diritti, compresi quelli relativi a come trascorrere il proprio tempo libero, ad esempio potendo fruire dei luoghi culturali come i musei (Goffman, 1969; Bonfigliuoli & Pirelli, 2010).

A tal proposito occorre ricordare l'articolo 9 della Convenzione ONU, firmata dal nostro Paese nel 2007 e ratificata nel 2009, sui diritti delle persone con disabilità, che sottolinea come per accessibilità si intenda quella caratteristica che rende uno spazio, un servizio o un prodotto utilizzabili da chiunque in modo autonomo, sicuro e confortevole. L'articolo in particolare sottolinea la necessità di mettere in atto misure ap-



Fig. 1. Due immagini del percorso tattile allestito nella sala del Museo di Zoologia.

proprie per assicurare l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti, all'informazione e alla comunicazione così come ai servizi offerti al pubblico. In tal senso, oggi, si fa riferimento alla progettazione universale (Universal Design).

A tutti è noto che il museo ha una funzione sociale assai importante, tuttavia, per svolgere tale ruolo, esso necessita di un confronto con la cittadinanza e soprattutto è necessario che diventi sempre più inclusivo rivolgendosi a un pubblico sempre più ampio includendo anche i soggetti con disabilità che, purtroppo, vivono ancora oggi forme di emarginazione e discriminazione. Per tutti, infatti, andare al museo costituisce sicuramente un modo costruttivo e intelligente per impiegare il proprio tempo libero, per approfondire i propri studi e acquisire nuove conoscenze.

Per ogni tipologia di bisogno educativo non esiste una singola risposta, ma si possono avere diverse soluzioni: la disabilità può essere uno stimolo per ripensare ai metodi di valutazione. Il successo di una visita museale, infatti, non sarà mai legato unicamente alle informazioni apprese durante tale percorso formativo, ma sarà dovuto anche al benessere dell'utente, al rafforzamento delle sue competenze, al cambiamento che la visita genera in lui. Il museo inclusivo è un luogo che offre soluzioni per coinvolgere persone spesso ancora troppo isolate, emarginate e stigmatizzate dalla società.

Spesso all'interno dei musei mancano le scritte in Braille che illustrano i reperti e gli oggetti esposti nelle vetrine delle sale (Levi, 2015), che non si possono neppure toccare: sono ancora poche le realtà museali che si sono attrezzate per permettere a persone con deficit visivo di accedere ai percorsi di visita (Beretta, 2008). Interessante a tal proposito è la teoria della "estetica della tattilità" esposta da Grassini (2016).

In Italia esistono alcune esperienze museali che hanno cercato di rispondere positivamente alle esigenze sopra esposte. Il Museo Omero di Ancona è riconosciuto a livello internazionale come punto di riferimento per l'educazione all'arte per non vedenti e ipovedenti (v. sito web 2); altri esempi possono essere il Museo Tattile Anteros dell'Istituto Cavazza di Bologna (v. sito web 3) o il Museo Tattile di Varese (v. sito web 4).

L'ORGANIZZAZIONE DEL PERCORSO TATTILE NEL MUSEO DI ZOOLOGIA

Numerose sono state le sollecitazioni che hanno stimolato l'organizzazione nel Museo di Zoologia e Anatomia comparata del Polo Museale dell'Università di Modena e Reggio Emilia di un percorso tattile inclusivo accessibile a tutti (Carpino et al., 2017; Hadley & McDonald 2018; Marconato et al., 2019), a partire dall'articolo 9 della Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità che sottolinea come per accessibilità si intenda quella caratteristica che rende uno spazio, un servizio o un prodotto utilizzabili da chiunque in modo autonomo, sicuro e confortevole. Rilevante è

quanto specificato nell'ambito VII "Rapporti del museo con il pubblico e relativi servizi" del decreto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 10 maggio 2001 "Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei" (art. 150, comma 6, del D.L. n. 112 del 1998) nel quale, tra l'altro, si precisava per ogni museo l'obbligo di garantire al pubblico adeguati livelli per l'accesso agli spazi espositivi (v. sito web 5). Questo, oltre a essere stato ribadito nelle Linee Guida per il godimento del patrimonio museale dell'Emilia Romagna per le persone con disabilità (v. sito web 6), è stato evidenziato più volte nei LUQ (v. sito web 7), livelli uniformi di qualità, su cui si fonderà l'accreditamento nel Sistema Museale Nazionale istituito con decreto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (n. 113/2018) (v. sito web 8). Nel livello I, Organizzazione, al punto 3, Struttura, si precisa che deve essere garantito l'accesso alle strutture alle categorie svantaggiate; nel livello II, Collezioni, si afferma che il museo deve garantire piena accessibilità fisica e intellettuale delle collezioni stesse; nel livello III, Comunicazione e rapporti con il territorio, al punto 1.3, Comunicazione integrata nell'allestimento, tra gli obiettivi di miglioramento si specifica che occorrono strumenti che facilitino l'accessibilità al patrimonio per persone con disabilità (Da Milano & Scicchitano, 2015). Oltre al progetto "Vietato NON toccare" organizzato dall'Università di Siena (v. sito web 9), ulteriore sollecitazione si deve all'esperienza di "Descrivendo" (v. sito web 10), un progetto culturale per l'accessibilità e l'usabilità in campo artistico, innovativo e inclusivo, presentato in occasione della 25ª Conferenza Generale dell'ICOM (International Council of Museums) a Kyoto nel 2019 nell'ambito del citato seminario organizzato dall'ICOM Italia per proporre la costituzione di una commissione internazionale dedicata all'accessibilità.

Per progettare il percorso di visita si è deciso di individuare esemplari di animali che potessero essere particolarmente significativi conservati nel Museo di Zoologia e Anatomia comparata, museo ottocentesco di accumulo nel quale una grande quantità di animali è collocata nelle vetrine appositamente realizzate per il Museo nella prima metà dell'Ottocento (Ansaloni et al., 2007).

La prima fase del progetto è stata dedicata alla scelta e alla descrizione del contesto culturale del percorso: è stato individuato come tema generale quello della biodiversità nel territorio modenese, ritenendo che iniziative legate a essa, per conoscerla sempre meglio, possano essere un utile stimolo per la sua salvaguardia e per quella dell'ambiente, tema di grandissima rilevanza oltre che di pressante attualità.

Questo tema era già stato positivamente sperimentato dal Museo di Zoologia in due mostre estive nella Rocca di Sestola (Modena): "Biodiversità bella e fragile. Riscopriamola intorno a noi", nel 2018, e "Riconoscere la biodiversità del territorio modenese", nel 2019.

In entrambe le mostre i vari habitat del territorio modenese, dalla pianura al crinale appenninico, hanno costituito i contesti ambientali in cui sono stati inseriti animali tassidermizzati recentemente acquisiti dal Museo di Zoologia. Recuperando la positiva esperienza delle mostre di Sestola sono stati individuati sette habitat in cui inserire animali per il percorso tattile. Per il crinale appenninico, la parte più alta del territorio modenese caratterizzata da vegetazione bassa a causa del clima rigido, è stata individuata una marmotta, animale che lo caratterizza. Per la faggeta, che domina i boschi più alti dell'Appennino modenese grazie alla temperatura fresca e all'aria umida percepita sotto le fronde dei faggi, sono stati scelti due animali come il lupo e il cervo ai quali, tra gli altri, l'habitat offre un rifugio essenziale durante i mesi estivi. Per la foresta montana, compresa tra la faggeta e il bosco pedecollinare, che, con la sua grande varietà di ambienti, rappresenta il più alto grado di biodiversità del territorio modenese, sono stati individuati un capriolo, un cinghiale, una donnola, uno scoiattolo, una faina, una martora, un tasso, una volpe e un istrice, un gatto selvatico e una beccaccia. Per l'habitat di pianura, quello che ha risentito maggiormente delle attività umane, che si caratterizza per ampie distese aperte e coltivate, nuclei rurali, aree densamente abitate e centri industriali e dove l'antropizzazione, che ha quasi distrutto l'antico habitat di foresta, ha creato una varietà di ambienti (siepi, aree coltivate, frutteti, piccole aree boschive, parchi) che ospitano una inaspettata biodiversità, sono stati scelti una gazza, un fagiano, una tartaruga, e insetti stecco vivi. Per le zone umide e quelle lungo i fiumi e i torrenti, dove abbondano gli invertebrati e numerosi uccelli acquatici come aironi, nitticore, martin pescatore, germani, diverse specie di anatre e di limicoli e dove, strettamente legati all'acqua, oltre alla fauna ittica, si trovano diversi anfibi come rane, raganelle e rospi, è stato scelto un germano. Dei torrenti montani, ambienti molto selettivi e severi, sono state illustrate attraverso immagini le comunità animali e vegetali che vi sono insediate, molto specializzate e ricche di biodiversità ma molto vulnerabili e che ospitano pesci e numerosi anfibi, tra cui la salamandra pezzata e la salamandrina dagli occhiali, e tra gli uccelli il merlo acquaiolo la cui presenza è rilevante.

Gli animali sono stati scelti in base alle loro caratteristiche morfologiche per consentire di mettere in evidenza, nel percorso di visita, l'importanza della stretta relazione che intercorre tra forma e funzione, confrontando ad esempio i becchi di diversi esemplari, le differenze fra la dentatura di carnivori ed erbivori, tra zampe adatte a scavare o ad arrampicarsi o a correre o ad afferrare e fra le piume, le penne e le diverse tipologie di pelliccia.

Gli esemplari tassidermizzati sono stati collocati nella sala contigua all'ingresso del Museo di Zoologia su di un grande tavolo per attivare un percorso accessibile a tutti i visitatori, per avvicinarli a una nuova esperienza

sensoriale che potesse consentire non solo di vedere da vicino gli animali ma anche di toccarli (fig. 1), in un museo in cui, come di solito accade, gli esemplari esposti sono visibili solo al di là dei vetri delle vetrine. Gli animali sono stati descritti e contestualizzati negli ambienti di provenienza per mezzo di pannelli esplicativi che corredano il percorso. Per rendere più agevole la visita i pannelli sono stati sintetizzati in un libretto guida che riporta il titolo del percorso espositivo: "Salviamo l'ambiente. Toccare la biodiversità del territorio modenese. Percorso tattile per non vedenti e ipovedenti" (fig. 2). Nei testi, in cui si è prestata attenzione all'utilizzo di un linguaggio comprensibile anche per chi non ha una specifica formazione zoologica, vengono descritti i sette habitat e ciascuno degli animali scelti, individuando per ciascuno tre elementi fondamentali: 1) le nozioni di base, ovvero le caratteristiche fondamentali, dimensioni, età, postura, testa, corpo, zampe; 2) quanto l'animale si avvicina alla realtà visiva ovvero precisazioni su come è stato posizionato dal tassidermista, da quali componenti naturali e artificiali è costituito e quali trattamenti ha avuto; 3) l'habitat in cui vive, la sua biologia ed ecologia per favorire la conoscenza, l'educazione e la salvaguardia della biodiversità.



Fig. 2. Il libretto e la traduzione in Braille.

IL PERCORSO TATTILE GUIDATO DEDICATO A PERSONE CON DISABILITÀ VISIVA

Come si legge nella "Relazione del ministro della Salute sullo stato di attuazione delle politiche inerenti la prevenzione della cecità, l'educazione e la riabilitazione visiva (Legge 284/97)" del 28 dicembre 2018 (Ministero della Salute, 2018), secondo le ultime stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità su cecità e ipovisione, *Vision impairment and blindness*, WHO, Fact Sheet, October 2017, pubblicate in occasione della "Giornata mondiale della vista", nel mondo sono 36 milioni i non vedenti e 217 milioni gli ipovedenti moderati o gravi, su una popolazione di 7,3 miliardi di persone. Si stima, inoltre, che 253 milioni di persone vivano con problemi alla vista. Si fa riferimento anche ai dati di uno studio pubblicato sulla rivista *The Lancet*, secondo il quale il trend del numero dei ciechi e degli ipovedenti è in aumento. In Italia sono 326.000 i ciechi e 1,5 milioni gli ipovedenti. Gli ipovedenti, in particolare, soffrono di patologie oculari che, pur lasciando un residuo visivo, limitano fortemente l'autonomia: in molti casi tuttavia le persone conservano la memoria



Fig. 3. Un focus group assiste alla visita guidata al percorso tattile.

delle immagini viste o prima che la vista iniziasse a ridursi o prima che fosse completamente persa.

Con la convinzione che con strategie adatte sia possibile ridurre le barriere percettive, permettendo a un sempre maggior numero di persone di godere dell'emozione che deriva dall'esperienza culturale, si è deciso che il percorso tattile sulla biodiversità nel territorio modenese, messo a disposizione di tutti i visitatori e utile anche per laboratori didattici per ragazzi (Bongi, 2002; Caldin, 2006; Di Cesare, 2009; Caldin et al., 2016), fosse anche specificamente dedicato a persone con disabilità visiva (Vaccari & Bragagnolo, 2016; Hayhoe, 2017) mettendo a loro disposizione esemplari tassidermizzati anziché riproduzioni tattili o a bassorilievo, come per lo più avviene nei musei. L'utilizzo di animali tassidermizzati può infatti aiutare le persone affette da disabilità visiva a sviluppare le proprie potenzialità grazie alla percezione aptica, il processo di riconoscimento degli oggetti attraverso il tatto, combinando la percezione tattile derivata dall'esplorazione delle diverse superfici pelose degli animali (viene letta la conformazione e la ruvidezza o morbidezza del pelame) e la propriocezione, che deriva dalla posizione della mano rispetto a come viene esaminato ogni animale.

La terza fase del progetto è stata dedicata all'organizzazione del percorso per non vedenti e ipovedenti (Cioppi 2008a, 2008b) e ha preso l'avvio dalle interessanti osservazioni emerse nel corso di riunioni con i colleghi dell'Ufficio Accoglienza Studenti Disabili e con DSA e con il presidente della sezione provinciale di Modena dell'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti e con insegnanti di sostegno segnalati dall'Ufficio Scolastico provinciale, che hanno consentito, in considerazione dell'innovatività del progetto per un museo di zoologia, di definire alcuni step metodologici per la sua realizzazione. Con loro e con lo zoologo mediatore ha preso avvio il primo step che ha riguardato la condivisione dei testi del libretto esplicativo, che è stato tradotto in Braille per metterlo a disposizione dei non vedenti e degli ipovedenti, sia di quelli partecipanti a focus groups che sarebbero stati organizzati, sia di coloro che avrebbero visitato l'esposizione in maniera autonoma. Il secondo step è stato l'organizzazione dei focus groups con i quali sperimentare il percorso di visita. Successivamente, il terzo step si è concretizzato nelle visite guidate con i due focus groups durante le quali è stata fondamentale la mediazione diretta dello zoologo responsabile delle collezioni del Museo che ha assunto il ruolo di descrittore.

Il coinvolgimento dei visitatori con disabilità visive, seduti attorno al tavolo su cui sono stati posizionati gli animali (fig. 3), è stato effettuato prima di tutto attraverso un racconto e un dialogo con il descrittore, con la convinzione che la parola sia uno strumento molto efficace e flessibile per un impiego assistivo nei confronti di molte disabilità, non solo di quella legata alla

visione. La mediazione umana infatti può arricchire il racconto con elementi emotivi ed evocativi in grado di coinvolgere il pubblico in modo empatico e favorire la sua partecipazione, in particolare se il mediatore è adeguatamente addestrato e dotato della sensibilità e capacità di mettersi in relazione con i visitatori, ognuno dei quali è diverso e ha diversa qualità fisica e cognitiva (Salmon, 2008; Gootschall, 2014).

La narrazione dello zoologo mediatore ha preso avvio introducendo il tema generale del percorso: la biodiversità, la varietà incredibile di organismi piccolissimi come batteri e protozoi, funghi, piante e animali tutti interconnessi tra loro che popolano il nostro territorio. Successivamente sono stati messi a disposizione di ciascuno dei partecipanti gli animali tassidermizzati perché potessero essere accuratamente toccati mentre venivano descritti a uno a uno per farne rilevare le caratteristiche fondamentali con la stessa metodologia con cui erano stati descritti nel libretto in Braille messo a disposizione per seguire, per ciascun animale, il racconto dello zoologo. Sono state così messe a confronto, diventando oggetto di discussione, le sensazioni tattili provate dai partecipanti, le descrizioni fornite dallo zoologo e quelle trovate sul libretto in Braille, per associare ciò che si stava toccando non solo alla pura realtà fisica dell'animale ma soprattutto alla sua forma e funzione. Questo è un aspetto molto importante perché permette di acquisire conoscenze e informazioni utili a comprendere non solo l'anatomia degli animali messi a disposizione nel percorso tattile ma anche quella di animali che i visitatori potranno toccare nel corso delle loro esperienze future.

Il quarto step è stato la raccolta, attraverso un questionario, delle osservazioni dei due focus groups, utili per l'organizzazione dei prossimi percorsi.

CONCLUSIONI

La raccolta delle osservazioni emerse nei focus groups ha l'obiettivo di attivare, in collaborazione con l'Ufficio Accoglienza Studenti Disabili e con DSA, con la sezione provinciale di Modena dell'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti e con alcuni insegnanti di sostegno, un sistema di validazione che potrebbe essere un'utile conclusione del percorso di visita in particolare per elaborare una bozza di linee guida per percorsi tattili per non vedenti e ipovedenti per i Musei di Zoologia. Per la validazione del percorso di visita, che dovrebbe essere affidata a una persona appositamente individuata con l'incarico di validatore, occorrerà definire alcuni criteri che dovranno tenere conto dell'efficacia della durata della narrazione, della sua fluidità e scorrevolezza, della comprensibilità e delle modalità descrittive degli esemplari zoologici.

Da ultimo, la revisione dei percorsi di visita del Museo di Zoologia, necessaria per coinvolgere un numero sempre maggiore di persone, ha portato alla realizzazione di un percorso di visita tattile che può rimanere

in esposizione permanente per offrire la possibilità, ai visitatori normodotati e a quelli con disabilità visiva, di sperimentare un approccio diretto con animali del territorio modenese sia autonomamente, grazie ai libretti guida tradotti anche in Braille, sia con visite guidate. A seguito della recente pandemia da Covid-19 saranno necessari turni con un numero contingentato di visitatori: questo nuovo approccio ai musei potrà rendere l'esperienza più costruttiva e coinvolgente. Occorrerà procedere a una necessaria e attenta sanificazione degli esemplari che non ne comprometta lo stato di conservazione: riferimento fondamentale a tale proposito possono essere le indicazioni fornite dalla Smithsonian Cultural Rescue Initiative (v. sito web 11) o dal National Center for Preservation Technology and Training dell'Università Statale della Louisiana (v. sito web 12) o dal Canadian Conservation Institute (v. sito web 13).

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il collega Ivano Ansaloni già membro del Comitato Tecnico del Museo di Zoologia per la collaborazione alle descrizioni degli habitat e degli animali, Ivan Galiotto, presidente della sezione provinciale di Modena dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, e la prof. Elisabetta Genovese delegata del Rettore per la Disabilità e i Disturbi Specifici di Apprendimento DSA per la disponibilità e la collaborazione fornita.

La Premessa, i paragrafi "L'organizzazione del percorso tattile nel Museo di Zoologia" e "Il percorso tattile guidato dedicato a persone con disabilità visiva" e le Conclusioni si devono a Elena Corradini con la collaborazione di Andrea Gambarelli. Il paragrafo "L'accessibilità per persone con disabilità visiva" si deve a Giacomo Guaraldi.

BIBLIOGRAFIA

ANSALONI I., PEDERZOLI A., GUIDETTI R., BARALDI L., 2007. *Museo di Zoologia e Anatomia Comparata*. In: Russo A., Corradini E. (eds), *Musei Universitari Modenesi*. Editrice Moderna, Bologna, pp. 149-177.

BERETTA L., 2008. *Leggere al buio: disabilità visiva e accesso all'informazione nell'era digitale*. Associazione Nazionale Biblioteche, Roma, 295 pp.

BONFIGLIUOLI C., PIRELLI M., 2010. *Disabilità visiva. Teoria e pratica nell'educazione visiva per alunni non vedenti e ipovedenti*. Erickson, Trento, 168 pp.

BONGI M., 2002. *Una scuola a portata di mano. Indicazioni e suggerimenti pratici per il sostegno didattico-educativo ai disabili visivi*. A.P.R.I. Onlus, Edizione Elena Morea, Torino, 45 pp. (https://www.ipovedenti.it/images/edicola/pubblicazioni/usapdm_testo.pdf).

CALDIN R., 2006. *Percorsi educativi nella disabilità visiva. Identità, famiglia e integrazione scolastica e sociale*. Erickson, Trento, 200 pp.

- CALDIN R., MONTUSCHI F., CANEVARO A., 2016. Il contributo culturale della Rivista "Studium Educationis" alla Pedagogia Speciale. Dimensioni concettuali e aree di ricerca. *Studium Educationis*, XVII, 2: 85-100 (<https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/studium/article/view/2243/2051>).
- CARPINO S., LUNDSTROM M.B., CORSI L., 2017. Museo per tutti: esperienze di condivisione. In: Borzatti de Loewenstern A., Roselli A., Falchetti E. (a cura di), Atti del XXIV Congresso ANMS, "Contact Zone": i ruoli dei musei scientifici nella società contemporanea. Livorno 11-14 novembre 2014. *Museologia Scientifica Memorie*, 16: 81-84.
- CIOPI E., 2008a. *La Scienza a portata di mano. Percorsi museali per non vedenti e ipovedenti*. University Press, Firenze, 105 pp.
- CIOPI E., 2008b. Disabilità visiva e musei: la risorsa della formazione professionale. *Museologia Scientifica*, n.s., 2(1-2): 127-130.
- DA MILANO C., SCIACCHITANO E., 2015. *Linee guida per la comunicazione nei musei: segnaletica interna, didascalie e pannelli*. Quaderni della valorizzazione - NS 1, MiBACT, 99 pp. (<http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2017/01/Linee-guida-per-la-comunicazione-nei-musei-segnaletica-interna-didascalie-e-pannelli.-Quaderni-della-valorizzazione-NS1.pdf>)
- DI CESARE M. (a cura di), 2009. *Dispensa del Corso di aggiornamento "La disabilità visiva" approcci pedagogici e intervento educativo*. 26, 27 marzo 2009. Istituto Comprensivo G. Cardarelli Mosciano S.A., Teramo, Scuola Polo formazione docenti specializzati in attività di sostegno A.S. 2006/2007 - 2007/2008 - 2008/2009 (<https://www.studio-in.org/books/La%20disabilit%C3%A0%20visiva.pdf>).
- GOFFMAN E., 1969. *Modelli di interazione*. Il Mulino, Bologna, 307 pp.
- GOTTSCHALL J., 2014, *L'istinto di narrare. Come le storie ci hanno reso umani*. Bollati Boringhieri, Torino, 249 pp.
- GRASSINI A., 2016. *Per una estetica della tattilità. Ma esistono le arti visive?* Armando, Roma, 160 pp.
- HADLEY B., McDONALD D., 2018. *The Routledge Handbook of Disability Arts, Culture, and Media*, Routledge, London, 402 pp.
- HAYHOE S., 2017. *Blind Visitor Experiences at Art Museums*. Rowman & Littlefield Lanham, Maryland, 208 pp.
- LEVI F., 2015. *L'accessibilità alla cultura per i disabili visivi. Storia e orientamenti*. Zamorani, Torino, 168 pp.
- MARCONATO A., SARTI L., VISENTINI P., 2019. Musei verso l'accessibilità: proposta di un modello centro-europeo. In: Martellos S., Celi M. (a cura di), Atti del XXVI Congresso ANMS, I musei al tempo della crisi. Problemi, soluzioni, opportunità. Trieste 16-18 novembre 2016. *Museologia Scientifica Memorie*, 18: 112-115.
- MiBAC, 2008. *Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale* (https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1311244354128_plugin-LINEE_GUIDA_PER_IL_SUPERAMENTO DELLE_BARRIERE_ARCHITETTONICHE.pdf).
- MINISTERO DELLA SALUTE, 2018. *Relazione del ministro della Salute sullo stato di attuazione delle politiche inerenti la prevenzione della cecità, l'educazione e la riabilitazione visiva (Legge 284/97)* (http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2825_allegato.pdf).
- SALMON C., 2008. *Storytelling. La fabbrica delle storie*. Fazi Editore, Roma, 214 pp.
- SANDELL R., DODD J., GARLAND THOMSON R., 2010. *Re-Presenting Disability: Museums and the Politics of Display*. Routledge, London, 304 pp.
- VACCARI G., BRAGAGNOLO A., 2016. "Oltre la vista: una visita al museo al buio". In: Bon M., Trabucco R., Vianello C. (a cura di), Atti del XXIII Congresso ANMS, Allestire per comunicare nei Musei Scientifici. Venezia 13-15 novembre 2013. *Museologia Scientifica Memorie*, 15: 88-91.
- Siti web (ultimo accesso 20.07.2020)**
- 1) <http://www.icom-italia.org/eventi/icom-kyoto-2019-talking-about-accessibility-inclusion-usability-a-discussion-for-a-new-international-committee/>
 - 2) <http://www.museoimero.it/>
 - 3) <https://www.cavazza.it/drupal/it/museoaneros>
 - 4) <http://www.museotattilevaresse.it/>
 - 5) https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1310746917330_DM10_5_01.pdf
 - 6) <http://www.museispecialipertutti.it/index.php/it/>
 - 7) https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1513242561113_Allegato_I_-_LUQ.pdf
 - 8) <http://musei.beniculturali.it/progetti/sistema-museale-nazionale>
 - 9) <http://www3.unisi.it/vietatonontoccare/progetto.htm>
 - 10) <https://www.descrivedendo.it>
 - 11) <https://culturalrescue.si.edu/hentf/major-disasters/current-disasters/>
 - 12) <https://www.ncptt.nps.gov/blog/covid-19-conceptos-basicos-desinfectar-materiales-historicos/?fbclid=IwAR07ZvKxtEpX2qLNoIQHttzXr1dpar8GH-glcVzKiC0FKjGg2YyYTPxhYhqQ>
 - 13) <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/corporate/contact.html>