

# Kosmos, il nuovo progetto culturale dell'Università di Pavia per le collezioni di storia naturale

Stefano Maretta  
Valentina Cani  
Paolo Guaschi  
Jessica Maffei  
Edoardo Razzetti  
Giorgio Giacomo Mellerio  
Francesca Cattaneo  
Paolo Mazzarello

Kosmos, Museo di Storia Naturale, Università degli Studi di Pavia, Piazza Botta, 9/10. I-27100 Pavia.  
E-mail: museo@unipv.it

**Benedetta Scanni**

ADMaiores, Via Vincenzo Monti, 55. I-20123 Milano. E-mail: info@admaiores.education

## RIASSUNTO

Kosmos, il nuovo Museo di Storia Naturale, ha voluto adottare nel suo nuovo allestimento strategie adatte a promuovere l'accessibilità alle collezioni. Il percorso è stato dunque arricchito di installazioni e giochi interattivi con l'intento di veicolare i contenuti scientifici in forma coinvolgente. Per visite guidate e laboratori Kosmos si avvale della collaborazione di ADMaiores, società che fornisce servizi educativi e di intrattenimento. Di comune accordo con lo staff del Museo, ADMaiores ha sviluppato un'offerta didattica capace di rendere fruibili i contenuti museali a tutti i livelli, ponendo particolare attenzione alle esigenze dei pubblici che presentano disabilità. Sono stati predisposti kit didattici di supporto alla visita ed è stato ideato un laboratorio di paleontologia per piccoli gruppi con disabilità cognitiva. Infine, per preparare alla visita i ragazzi con specifiche disabilità relazionali, è stato redatto un documento di "storia sociale" che utilizza la Comunicazione Aumentativa Alternativa.

Parole chiave:

storia naturale, comunicazione, accessibilità, pubblico, didattica.

## ABSTRACT

*Kosmos, the new cultural project of the University of Pavia for its Natural History collections*

*Kosmos, the new Natural History Museum, adopted for its new exhibition strategies dedicated to the accessibility of the collections. The gallery was therefore enriched with exhibits and games with the aim of conveying scientific content in an engaging form. For guided tours and workshops Kosmos makes use of the collaboration of ADMaiores, a company that provides educational services. Together with the museum's staff ADMaiores has developed an educational offer capable of making museum content accessible at all levels, including audiences who present disabilities. To support the visit few didactic kits have been added and a new palaeontology laboratory kit for small groups with cognitive disabilities has been created. Finally, a "social history" document that adopts Augmentative Alternative Communication (AAC) was drawn up to prepare children with specific relational disabilities to the visit.*

Key words:

*natural history, communication, accessibility, public, didactics.*

## PREMESSA

L'inaugurazione del nuovo percorso espositivo, avvenuta il 21 settembre 2019, segna un momento decisivo nella storia del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pavia. Prossimi al traguardo dei 250 anni di vita

(il Museo è nato nel 1771 nel contesto della riforma dell'Ateneo voluta da Maria Teresa d'Austria), è stata restituita alla comunità accademica e alla cittadinanza una delle collezioni più rappresentative dello straordinario patrimonio scientifico dell'Università (Maretta et al., 2019).

Il nuovo allestimento rientra in un più grande progetto per la riqualificazione dell'intero complesso di Palazzo Botta che, con i suoi 10.000 m<sup>2</sup> di superficie totale, sarà interessato a successivi lotti di ristrutturazione, con la creazione di nuovi spazi espositivi e ulteriori depositi per le collezioni. Il termine "Kosmos", con cui è indicato il Museo di Storia Naturale e il progetto in toto, si riferisce al concetto di "ordine dell'Universo" e sarà declinato con la creazione di percorsi ispirati non solo alle scienze naturali ma anche alla fisica e alla medicina. Il Museo di Storia Naturale costituisce quindi il primo elemento di un'operazione finalizzata a creare uno spazio universitario nel centro della città capace di fungere da centro di aggregazione culturale. Risulta quindi molto incoraggiante il dato di affluenza del nuovo Museo fin dai primi giorni di apertura: al momento della stesura di questo lavoro, cinque mesi dopo l'inaugurazione, i visitatori risultano oltre 20.000. Fondamentale si è rivelata la scelta di affidare a una società esterna la gestione della biglietteria e della custodia consentendo l'apertura di Kosmos per l'intera giornata, compresi i giorni festivi. I precedenti allestimenti temporanei del Museo di Storia Naturale al contrario scontavano l'impossibilità di aperture regolari nel fine settimana e durante le festività in quanto gestiti dal solo personale tecnico universitario. Con Kosmos l'Università di Pavia ha dato inizio a una nuova strategia di gestione dei propri musei.

## STRATEGIE DI COMUNICAZIONE

Gli ottimi riscontri ottenuti già dai primi giorni di apertura sembrano dimostrare da parte del pubblico

l'apprezzamento del lavoro svolto, soprattutto per la scelta adottata di coniugare la modernità dell'allestimento con i temi scientifici del percorso, e in particolare la narrazione della storia delle scienze naturali e le tematiche ambientali di più stretta attualità.

Per raggiungere un vasto pubblico non fidelizzato nei mesi precedenti l'inaugurazione sono state avviate strategie di comunicazione mirate, al fine di creare un clima di attesa nell'ambito accademico e cittadino.

La campagna pubblicitaria "tradizionale" si è concentrata su Pavia; a Milano sono state interessate alcune stazioni ferroviarie e della metropolitana, riuscendo così a raggiungere un bacino di utenza molto esteso. I social network sono invece stati utilizzati dal Museo per mostrare i progressi della realizzazione degli allestimenti, scandendo un ideale conto alla rovescia fino al giorno dell'apertura. Nella piazza principale di Pavia è stata esposta per tre mesi una coppia di modelli di elefanti realizzati in plastica riciclata a grandezza naturale dal gruppo artistico della Cracking Art, divenuti da subito il soggetto preferito delle foto dei passanti. L'installazione è stata un richiamo all'impatto ambientale della plastica e all'importanza del riciclo di questo materiale. Erano questi infatti i temi affrontati dalla prima mostra temporanea, inaugurata contestualmente al Museo, intitolata "Capire il cambiamento climatico. Plastica: SOS dai mari", in collaborazione con Studeo Group e National Geographic (fig. 1).

In vista dell'inaugurazione, anche il sito internet del Museo è stato completamente rinnovato nella veste grafica e nei contenuti, con una sezione dedicata all'organizzazione della visita e alle attività didattiche.

Infine, a due giorni dall'inaugurazione il servizio co-



Fig. 1. La mostra "Capire il cambiamento climatico. Plastica: SOS dai mari" (21 settembre 2019 - 6 gennaio 2020).

municazione dell'Università ha organizzato un press tour con giornalisti di quotidiani e testate scientifiche consentendo un'ampia copertura mediatica dell'evento.

## IL PERCORSO ESPOSITIVO

Nelle prime sale del nuovo percorso i visitatori sono condotti alla scoperta delle origini del Museo e in particolare del suo fondatore, Lazzaro Spallanzani. Le sale successive affrontano invece alcune delle svolte fondamentali delle scienze naturali degli ultimi due secoli, esponendo il pensiero di autorevoli protagonisti della scienza: la classificazione della natura con Carlo Linneo; il concetto di biogeografia concepito da Alexander von Humboldt, personaggio che introduce anche l'epoca delle grandi esplorazioni scientifiche; la corretta interpretazione dei fossili a opera di Georges Cuvier; la paleontologia moderna e le cinque estinzioni di massa (fig. 2); Charles Darwin e la selezione naturale. Il percorso prosegue con una sala dedicata all'evoluzione dell'uomo, alla sua dispersione sul pianeta e al concetto di Antropocene (Crutzen, 2006). Infine l'ultima parte del percorso fa riflettere sulle crisi ecologiche globali del pianeta (Kolbert, 2016). Sono così affrontate tematiche attuali come i cambiamenti climatici, lo sfruttamento eccessivo delle risorse, la deforestazione e frammentazione degli habitat e la perdita della biodiversità.

Particolare attenzione è stata data agli strumenti comunicativi dedicati non solo ai docenti e agli studenti, ai quali un museo universitario per sua natura si rivolge, ma anche al pubblico generico. Lungo il percorso, oltre

al normale apparato didascalico, sono state inserite postazioni interattive pensate soprattutto per gli utenti più giovani e meno specialistici, per veicolare i temi in forma più ludica e coinvolgente. Nelle undici sale del Museo sono distribuiti tre giochi multimediali e cinque meccanici a cui si aggiungono nove postazioni tra video e animazioni. A questi exhibit, utilizzati molto spesso anche dagli adulti, si abbina un vero e proprio percorso parallelo destinato ai più piccoli, costituito da giochi, pannelli a libro e cassette. Li contraddistingue un elefantino giallo, simbolo che richiama il logo del Museo e che invita all'apertura e alla scoperta del contenuto. Tale percorso comprende quattro pannelli, sei cassette dal contenuto grafico e cinque cassette con piccoli giochi all'interno (fig. 3). La presenza dei cassette, inseriti nel percorso "standard", consente di avere contenuti aggiuntivi facilmente modificabili o implementabili nel tempo. Sono quindi presenti altri 16 cassette, contrassegnati da un simbolo diverso, che contengono oggetti o testi di approfondimento pensati per il pubblico generico.

Kosmos espone complessivamente 720 oggetti che diventano 2400 reperti contando gli insetti e i fossili contenuti in alcune teche. Essi costituiscono il 2% dell'intero patrimonio del Museo. I nuovi depositi, che saranno allestiti e resi visitabili entro la fine del 2020, permetteranno di rendere accessibile al pubblico anche la collezione storica di anatomia comparata e di zoologia dei vertebrati (Caliaro et al., 2019).

I reperti selezionati per l'esposizione appartengono per il 90% alle collezioni storiche del Museo, il resto è costituito da oggetti realizzati ex novo. Tra i reperti



Fig. 2. Sala del nuovo percorso espositivo dedicata alla paleontologia.

storici spiccano quelli di origine settecentesca, mentre la maggior parte degli altri deriva da acquisizioni ottocentesche. Una consistente parte di questo materiale non compariva più in esposizione dal 1935 (circa 70 exx.) o non era mai stato ostentato (circa 50 exx.). Tra le nuove acquisizioni, molti sono i modelli creati appositamente per completare le serie mancanti o sostituire oggetti irrimediabilmente rovinati. Infine sono state realizzate 20 nuove preparazioni anatomiche e tassidermiche tra cui uno scheletro completo di rinoceronte bianco del sud (*Ceratotherium simum simum*) (fig. 4) e un esemplare naturalizzato di stambecco delle Alpi (*Capra ibex*) proveniente dal Parco Nazionale del Gran Paradiso. Aliciotto, questo il nome dell'esemplare esposto in Museo, chiude idealmente il percorso espositivo di Kosmos con un messaggio di speranza, portando all'attenzione del pubblico il salvataggio degli stambecchi sull'arco alpino a partire dalla fine dell'Ottocento.

## I NUOVI SERVIZI EDUCATIVI

Nel corso degli ultimi decenni i musei hanno intrapreso diffusamente un cammino dettato dalla necessità di creare strumenti adatti a sviluppare e implementare, insieme alle fondamentali funzioni di conservazione, studio e ricerca, quelle legate alla fruizione e alla valorizzazione del loro patrimonio, dando una risposta sempre più ricca, qualitativamente e quantitativamente, ai bisogni culturali, educativi e anche sociali della comunità di riferimento (Chen et al., 2006; Çil et al., 2016).

Per essere in grado di offrire servizi educativi adeguati alle richieste del pubblico il Museo si è quindi avvalso della collaborazione di ADMaiores, società che ha una grande esperienza nel fornire servizi educativi, di divulgazione e intrattenimento culturale per musei, mostre ed eventi.

In questo quadro, nell'ambito del progetto educativo di Kosmos, ADMaiores ha voluto proporre all'utenza un'offerta particolarmente attenta alle variegate abilità degli utenti.

L'intera proposta educativa è orientata a criteri di accessibilità e inclusione, poiché come dimostrano anche gli ultimi dati Istat e dell'Osservatorio Nazionale del Turismo (SL&A, 2015), non è più possibile parlare di un unico pubblico standard che fruisce delle proposte ma è più appropriato riferirsi a pubblici diversi per interessi, provenienze, aspettative e abilità (Giusti, 2018). I percorsi sono stati appositamente elaborati con una duplice finalità. Per primo favorire l'accesso ai contenuti da parte di gruppi di utenza variegati per abilità tramite azioni mirate all'inclusione di tutti, perché ognuno possa sentirsi partecipe e coinvolto. Inoltre si è voluto proporre esperienze di visita differenziate per target con bisogni specifici, favorendo l'accessibilità al Museo stesso grazie anche a proposte che possono essere ulteriormente personalizzate.

La metodologia didattica che ADMaiores ha adottato prevede un tipo di approccio di per sé inclusivo poiché improntato al rispetto e alla valorizzazione di ogni individualità, procedendo per domande, stimolando discussioni in cui tutti siano coinvolti e riutilizzando quanto via via emerge dal gruppo. Accanto a gruppi con bisogni speciali, definiti e comunicati a priori, c'è, infatti, una gran numero di soggetti con bisogni differenti che spesso non è possibile conoscere a priori ma che bisogna comunque soddisfare.

In accordo con le linee guida per l'inclusione dettate dall'International Council of Museums (ICOM, 2003, 2009), dalla Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'eredità culturale per la società (Consiglio d'Europa, 2005) e dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (Nazioni Unite, 2007), ADMaiores si è impegnata a predisporre strumenti e modalità specifiche che possano garantire a tutte le tipologie di utenti l'accessibilità al patrimonio museale. Le attività progettate per i pubblici con bisogni specifici sono state orientate all'acquisizione di abilità minime e atteggiamenti necessari a un apprendimento di base di nozioni scientifiche, prestando particolare attenzione a un adeguamento del linguaggio dell'educatore e/o a un potenziamento della comunicazione gestuale.



Fig. 3. Cassetti dedicati al percorso bimbi e agli approfondimenti per il pubblico generico.



Fig. 4. Scheletro completo di rinoceronte bianco del sud (*Ceratotherium simum simum*).

Tutti gli operatori di ADMaiores sono stati adeguatamente preparati tramite un corso formativo dedicato alla didattica inclusiva organizzato in collaborazione con uno degli enti certificati a marchio ANFFAS (Associazione Nazionale Famiglie di Persone con Disabilità Intellettiva e/o Relazionale). Inoltre, alcuni operatori sono in possesso di attestati di formazione specifica per il lavoro con pubblici che hanno bisogni educativi speciali.

## STRUMENTI E PROPOSTE PER LA DIDATTICA

Di seguito si elencano alcuni degli ausili didattici e delle proposte inclusive che sono state realizzate finora per Kosmos.

**1. Kit multisensoriali di facilitazione.** Sono stati predisposti due kit che supportano rispettivamente il percorso di paleontologia e antropologia e quello di esplorazione dell'ambiente. I percorsi didattici sono rivolti alle classi di ogni ordine e grado.

I percorsi sono pensati per essere fruibili da parte di tutto il gruppo e sono in grado di potenziare la stimolazione sensoriale degli studenti e garantire una migliore inclusione di persone diversamente abili che necessitano di bisogni educativi speciali. Il kit è fruibile anche dai compagni normodotati. Materiali e strumenti presenti nei kit sono i seguenti.

- Reperti naturali e fossili da manipolare, annusare o ascoltare. Calchi di fossile di ammonite, palchi e corna di vari ungulati, calchi di crani, calchi di mani e piedi di uomo e gorilla, scatoline odorose.

- Vassoi con fondo a scacchi o a pois per facilitare la visualizzazione degli oggetti (Mercuri et al., 2005). L'alternanza bianco/nero sul fondo del vassoio facilita l'individuazione degli oggetti da parte dei disabili con deficit della funzionalità visiva o dell'attenzione (autismo, iperattività, disabilità cognitiva).

**2. Storia sociale.** Sempre più musei in Italia e nel mondo si dotano di una "storia sociale", ossia di una narrazione, appositamente studiata e formulata secondo precise regole per preparare e facilitare l'accesso al Museo e alle sue attività da parte di visitatori con problematiche legate specialmente allo spettro autistico, oppure con ritardi di tipo cognitivo (Smith, 2006). Si tratta di frasi brevi e semplici, corredate da immagini grandi, che spiegano in modo chiaro ogni singolo passaggio per l'accesso al Museo e alla visita.

Tale materiale di supporto ha lo scopo di contenere l'impatto emotivo che può generare ansia, eccitazione o disagio in chi necessita di attenzioni speciali. È stato progettato in collaborazione con SFA (Servizio di Formazione all'Autonomia del Comune di Stradella) e Fondazione Renato Piatti Onlus, associazioni che si occupano di psicopedagogia e scienza dell'educazione. La storia sociale è stata realizzata affiancando fotografie del Museo a pittogrammi specifici per la comunicazione CAA (Comunicazione Aumentativa Alternativa) (Gava, 2007). Il documento è pensato per coinvolgere i ragazzi nella composizione di un collage che li aiuti a prendere confidenza con il luogo che li ospiterà e con l'esperienza che li attende. La narrazione della storia sociale include diversi tipi di frasi: frasi descrittive che rappresentano quello che succede in una determinata



Fig. 5. Ricostruzione di un dinosauro durante il laboratorio di paleontologia inclusivo.

situazione e i luoghi di accoglienza e frasi soggettive che coinvolgono le persone ed esplicitano le ragioni del comportamento degli altri, dando informazioni precise. Infine possono essere presenti frasi direttive che indicano come lo studente deve comportarsi (Span et al., 2019).

Questo documento, in accordo e collaborazione con lo staff e la Direzione del Museo, a breve sarà disponibile e scaricabile online per i docenti e le famiglie. La storia sociale è un ausilio che può essere utilizzato da tutti gli studenti o da singoli ragazzi.

**3. Laboratorio di paleontologia inclusivo.** Si tratta di un laboratorio in grado di coinvolgere gruppi ristretti di ragazzi con disabilità cognitiva (circa 10), per avvicinarli alla scoperta dei fossili, con un focus sui dinosauri. Il laboratorio vuole coinvolgere i ragazzi in un'esperienza emozionale che li metta a contatto con materiali paleontologici dedicati e faccia loro sperimentare le fasi del lavoro del paleontologo (fig. 5). L'attività si articola in tre momenti.

- Momento scoperta: i ragazzi rinvennero una cassa con modelli di ossa di dinosauro, le riuniscono a comporre uno scheletro con l'ausilio del supporto di base.
- Momento studio fossili: sono esplorati diversi reperti fossili stimolando negli utenti la percezione multisensoriale (olfatto, tatto e udito).
- Momento creativo conclusivo: si accompagnano i ragazzi a realizzare il calco di un fossile.

Si riportano i commenti di alcuni partecipanti alle tre proposte didattiche: "La gita che abbiamo fatto al museo Kosmos, museo di scienze naturali a Pavia, è stata molto entusiasmante poiché ho potuto osservare animali e fossili di molti anni fa e anche toccarli (i fossili). Mi ha molto emozionato osservare da vicino un cuore e i polmoni che un tempo hanno permesso la vita a qualche animale" (Francesca, fan di Alberto Angela); "È stato molto bello ci tornerai la cosa più bella è stata vedere i fossili" (Sara; in questo caso Sara utilizza il termine "vedere" per indicare le esperienze sensoriali anche tattili).

## CONCLUSIONI

I risultati ottenuti finora da Kosmos sono molto incoraggianti con oltre 20.000 persone e più di 300 eventi organizzati nei primi cinque mesi dalla inaugurazione. La scelta di aumentare le fasce di apertura anche nei fine settimana ha infatti garantito l'accesso a famiglie e lavoratori. La collaborazione tra Kosmos e ADMaiora per i servizi didattici è orientata a rendere fruibili i contenuti del percorso espositivo a tutte le fasce di età e a ogni livello di preparazione, includendo le persone con disabilità. Il Museo, nato con l'intento di appassionare alla Storia Naturale, è oggi in grado di offrire esperienze culturali emotivamente coinvolgenti ai visitatori tutti, nessuno escluso.

## BIBLIOGRAFIA

- CALIARO S., MARETTI S., GUASCHI P., RAZZETTI E., MELLERIO G.G., ZACCARELLI A., 2019. La riorganizzazione dei depositi museali secondo il metodo RE-ORG. Studio di fattibilità per il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pavia. In: Dal Lago A., Falchetti E. (a cura di), Atti del XXVIII Congresso ANMS, I musei scientifici nell'anno europeo del patrimonio. Vicenza 24-26 ottobre 2018. *Museologia Scientifica Memorie*, 20: 42-46.
- CHEN H.C., HO C.K., HO M.C., 2006. *A new communication model in the natural history museum*. In: New roles and missions of museums. Conference papers from INTERCOM 2006 symposium Taipei, Taiwan. International Council of Museums, International Committee of Management, Taipei, ICOM-INTERCOM, Council for Cultural Affairs, Taipei, pp. 1-27.
- ÇIL E., MACCARIO N., YANMAZ D., 2016. Design, implementation and evaluation of innovative science teaching strategies for non-formal learning in a natural history museum. *Research in Science & Technological Education*, 34(3): 325-341.
- CONSIGLIO D'EUROPA, 2005. *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'eredità culturale per la società* (CETS No. 199), Convenzione di Faro, 27.X.2005.
- CRUTZEN P.J., 2006. *The "Anthropocene"*. In: Earth system science in the Anthropocene. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 13-18.
- GAVA M.L., 2007. *La comunicazione aumentativa alternativa tra pensiero e parola: la possibilità di recupero comunicativo nell'ambito delle disabilità verbali e cognitive*. Franco Angeli, Milano, 168 pp.
- GIUSTI M., 2018. *Pratiche didattiche di partecipazione e inclusione*. Universitas Studiorum, Mantova, 220 pp.
- ICOM, 2003. *Architecture and design*. ICOM, Parigi, 16 pp.
- ICOM, 2009. *Codice etico: Codice etico dell'ICOM per i musei*. ICOM Italia, Milano, 16 pp.
- KOLBERT E., 2016. *La sesta estinzione*. Beat, Vicenza, 377 pp.
- MARETTI S., MAFFEI J., RAZZETTI E., CANI V., GUASCHI P., CATTANEO F., MELLERIO G.G., MAZZARELLO P., 2019. La valorizzazione del patrimonio nella creazione di un percorso espositivo moderno. In: Dal Lago A., Falchetti E. (a cura di), Atti del XXVIII Congresso ANMS, I musei scientifici nell'anno europeo del patrimonio. Vicenza 24-26 ottobre 2018. *Museologia Scientifica Memorie*, 20: 49-54.
- MERCURI E., CIONI G., FAZZI E., 2005. *Cosa vede il mio bambino. Consigli per lo sviluppo delle capacità visive nel primo anno di vita*. Fondazione Pierfranco e Luisa Mariani Onlus, Milano, 44 pp.
- NAZIONI UNITE, 2007. *La Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità*.
- SL&A (a cura di), 2015. *Osservatorio nazionale "cultura e turismo: impresa e lavoro". II° edizione, Report finale, marzo 2015*. Ente Bilaterale Nazionale Turismo, Roma, 51 pp.
- SMITH C., 2006. *Storie Sociali per l'autismo. Sviluppare le competenze interpersonali e le abilità sociali*. Erickson, Trento, 104 pp.
- SPAN S., CLEMENTI P., ARBULLA D., 2019. Museo accessibile: il linguaggio facile da leggere e la Comunicazione Aumentativa Alternativa per la divulgazione scientifica semplificata. In: Martello 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: 127-130.