

"Acquari aperti", un progetto sensoriale sull'acqua e i pesci

Ilaria Barachini

Scienze della formazione primaria, Università degli Studi di Firenze, Via Laura, 40. I-50121 Firenze.
E-mail: ilariaviola.barachini@unifi.it

Angela Dini

Museo di Storia Naturale, Università di Pisa, Via Roma, 79. I-56011 Calci (PI). E-mail: angela.dini@unipi.it

Anna Massignan

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Padova, Via U. Bassi, 58/B. I-35131 Padova.
E-mail: annamassi97@gmail.com

Paola Nicolosi

Museo di Storia Naturale, Università di Pisa, Via Roma, 79. I-56011 Calci (PI). E-mail: paola.nicolosi@unipi.it

RIASSUNTO

Il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, sito nella Certosa di Calci (PI), ha realizzato il progetto "Acquari aperti", con lo scopo di avvicinare i bambini della scuola dell'infanzia alle specie di acqua dolce che popolano l'Acquario del Museo stesso.

Il percorso ideato si è basato su un tipo di approccio alla conoscenza di carattere multisensoriale, la cui finalità è aprire gli acquari a tutti i piccoli utenti individuando strumenti e materiali per favorire l'accessibilità fisica e culturale. La prima fase del progetto ha utilizzato un approccio ludico e sensoriale che ha coinvolto bambini della fascia 3-6 anni. Con la fine della pandemia è stato possibile organizzare un laboratorio a scuola e una visita all'Acquario con gli insegnanti e i genitori, in cui i bambini hanno restituito le conoscenze apprese.

Il progetto ha valorizzato tre aspetti: la dimensione territoriale dell'educazione, la sinergia fra museo e scuola e il coinvolgimento delle famiglie attraverso i bambini.

Parole chiave:

infanzia, apprendimento sensoriale, accessibilità, territorio, acquario.

ABSTRACT

"Open Aquarium", a sensory project on water and fish

The Natural History Museum's Aquarium of the University of Pisa, placed in the Charterhouse of Calci, realized an inclusion project called "Open Aquarium". The aim is to bring kindergarten children closer to the freshwater species that inhabit the aquarium itself. We created a multisensory approach to knowledge with the purpose to open the aquariums to 'small users' by identifying tools and materials to promote physical and cultural most suitable accessibility. The first stage of the project used a playful and sensory approach, addressed to children with age range between 3 and 6 years. As soon as the restrictions related to the management of the pandemic emergency ceased, it was possible to organize a workshop inside the school and a visit to the aquarium inviting children, parents and teachers to participate: here the children could return the knowledge learned.

The project has enhanced three aspects: the territorial dimension of education (small village), the synergy between museum and school and the involvement of families through children.

Key words:

childhood, sensitive learning, accessibility, territory, aquarium.

INTRODUZIONE

Questo progetto si basa su precise coordinate teorico/culturali che si intrecciano tra loro in modo dinamico:

- l'idea di territorio, scuola e museo come soggetti di una comunità educante;

- il museo come sistema culturale aperto che interagisce in maniera concreta con gli altri interlocutori;
- il bambino come soggetto attivo e protagonista della costruzione di sé e del proprio stare nel mondo.

Il dibattito sulla formazione delle nuove generazioni da tempo ha evidenziato che la scuola e la famiglia da sole

non bastano a sostenere la crescita delle bambine e dei bambini (da qui in poi chiamati genericamente bambini): per diventare cittadini adulti e responsabili occorre un approccio socio-educativo che sviluppi, nel territorio/contesto/ambiente di crescita, interventi, progetti e politiche condivise e coordinate. È necessario quindi il coordinamento delle risorse esistenti sul territorio, per costruire progetti integrati per un agire educativo che sia preventivo e promozionale nella formazione dell'infanzia e dell'adolescenza (AA.VV., 2022). Un contesto di vita che diventa tanto più vitale e generativo quanto più abitato di relazioni, esplorazioni, visite; così "[...] teatri, istituti musicali, enti culturali vari, musei, biblioteche, ludoteche e settori diversi della pubblica amministrazione diventano veri alleati educativi e non uno scenario in cui avviene l'azione educativa. L'educazione assume un ruolo trasformativo e non trasmissivo" (Gandini, 2017).

La scuola pertanto "[...] si apre alle famiglie e al territorio circostante, facendo perno sugli strumenti forniti dall'autonomia scolastica, che prima di essere un insieme di norme è un modo di concepire il rapporto delle scuole con le comunità di appartenenza, locali e nazionali" (MIUR, 2012).

In questo senso il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, centro di conoscenza e di ricerca, è una risorsa preziosa per il territorio circostante e contribuisce, generazione dopo generazione, alla formazione di cittadini consapevoli promuovendo attività formative innovative per l'insegnamento e per l'apprendimento delle scienze naturali (Dini et al., 2012; v. sito web 1). Visto l'interesse di alcune insegnanti della Scuola Statale dell'Infanzia di Calci per il tema legato alla vita dei pesci, è stato deciso di attivare un progetto all'Acquario del Museo (v. sito web 2), con bambini di una sezione eterogenea che accoglie soggetti in età evolutiva dai 3 ai 6 anni.

Ai fini dell'apprendimento, in questa fascia di età, infatti, è importante vivere esperienze concrete che partono dalla percezione sensoriale e che, successivamente, attraverso la riorganizzazione, la rielaborazione il confronto e la riflessione, vanno a costruire il bagaglio di conoscenze di ognuno di noi.

In questo periodo della vita è fondamentale interagire fattivamente con la realtà e imparare facendo. In questo modo il soggetto in formazione è protagonista del suo processo di apprendimento e della costruzione della propria conoscenza e della propria identità.

La scuola quindi è vista come "una comunità in miniatura", una piccola realtà sociale ricca di senso che necessita di "un'interazione continua con altre occasioni di esperienza associata al di fuori delle mura della scuola" (Dewey, 2004).

Sulla base dei suddetti assunti teorici, si è deciso di co-progettare un percorso suddiviso in tre appuntamenti, due a scuola e uno al Museo. In essi, gradualmente, i bambini sono stati introdotti al mondo e alla vita dei pesci.

METODO E MATERIALI

La storia

Per entrare a scuola in modo curioso e motivante è stata creata una storia con due protagoniste, le "scienziate distratte" del Museo, che, drammatizzando le loro vicissitudini, e attraverso il gioco e il coinvolgimento diretto dei bambini, hanno condotto le attività.

Per annunciare il loro arrivo, le scienziate hanno inviato una lettera alla scuola in cui chiedevano con urgenza aiuto ai bambini per risolvere un grosso problema capitato all'Acquario del Museo: i pesci erano stati spostati dalle loro vasche, le schede con i loro nomi erano sparse in giro nelle sale, e tutto era in disordine con molta acqua riversata sul pavimento. Che cosa poteva essere accaduto? Ma, soprattutto, come potevano i bambini aiutare le scienziate a riordinare l'Acquario e a ricollocare ogni pesce nella propria vasca?

L'ambiente acqua

Nel primo incontro le scienziate sono arrivate a scuola con i loro camici bianchi e i loro strumenti di misurazione e hanno ripreso la storia con i bambini.

Il primo tema affrontato ha riguardato la tipologia di acqua in cui i pesci vivono e i diversi ambienti acquatici che li accolgono.

Per questo sono stati sistemati su un tavolo cinque contenitori, ognuno con un diverso tipo di acqua: acqua tonica, gazzosa, acqua salata, acqua frizzante e acqua dolce.

I bambini si sono avvicinati per osservare il liquido presente davanti a loro, successivamente i diversi liquidi sono stati versati nei bicchieri per essere poi annusati, toccati e infine assaggiati.

Allo stesso tempo le scienziate hanno sollecitato la riflessione attraverso domande stimolo, lasciando spazio a tutte le risposte, anche quelle non corrette, così da favorire il ragionamento collettivo e l'apprendimento per tentativi ed errori.

Le diverse osservazioni sono state registrate da una delle scienziate su apposite schede, dopodiché i bambini hanno ragionato su quale, secondo loro, potesse essere il liquido in cui vivono i pesci d'acqua dolce. Per molti bambini l'acqua di gran lunga migliore era la gazzosa, tanto che alcuni di loro hanno detto che fosse l'ambiente migliore anche per i pesci.

Prima di lasciare la scuola, le scienziate hanno consegnato ai bambini le schede dei pesci presenti nell'Acquario del Museo. In ogni scheda la foto del pesce era corredata dalle informazioni sull'ecologia della specie e sul suo habitat naturale.

Le caratteristiche dei pesci: forma e adattamento

Nel secondo incontro a scuola, le scienziate hanno portato l'attenzione dei bambini sulle foto che avevano loro lasciato. In continuità con il lavoro svolto dalle insegnanti nel tempo intercorso tra una visita e l'altra, il gruppo si è concentrato sull'osservazione delle diverse

specie di pesci, guardandone attentamente i particolari: forma del corpo, posizione della bocca, forma delle pinne e colori.

Dalla discussione e dal susseguirsi delle osservazioni sui pesci, sono emerse alcune evidenze che le scienziate hanno utilizzato per introdurre la relazione tra morfologia e funzione, in rapporto all'ambiente in cui i pesci vivono e al loro tipo di alimentazione.

Tra i pesci selezionati, alcuni mostravano caratteristiche tipiche di pesci di fondo: forma schiacciata e bocca posizionata sul lato inferiore (razza, pleco e pesce gatto). Altri erano tipici pesci di superficie: bocca rivolta verso l'alto e pinne ben sviluppate (pesce accetta, pesce farfalla e arowana). I restanti presentavano la bocca in posizione anteriore e centrale rispetto al corpo, tipica dei pesci che vivono nella parte centrale della colonna d'acqua (pesce palla del Nilo, oscar, piranha).

Per verificare la comprensione di quanto presentato dalle scienziate e osservato dai bambini è stato proposto un gioco in cui si chiedeva di posizionare le foto dei pesci nella colonna d'acqua: fondale, centro, superficie. In base alla morfologia del pesce e alla disposizione della bocca i bambini, forniti di mollette, attaccavano la foto del pesce sul filo che ritenevano giusto.

A conclusione della collocazione corretta dei pesci, le scienziate sono potute ritornare al Museo con le informazioni giuste per riordinare gli acquari e soprattutto per ricollocare tutti i pesci nelle loro vasche.

Il coinvolgimento delle famiglie

L'ultimo incontro si è svolto presso l'Acquario del Museo allo scopo di mostrare ai bambini che il loro "aiuto" era stato fondamentale per risistemare correttamente i pesci nelle loro vasche. Questo incontro ha anche avuto la funzione di condividere con le famiglie il percorso formativo fatto dai bambini. In questa occasione i bambini si sono trasformati in "piccole guide" degli acquari riconoscendo i pesci, ricordando i loro nomi, descrivendo ai familiari le loro caratteristiche morfologiche e i loro adattamenti, ovvero restituendo quanto appreso negli incontri con le scienziate.

A conclusione della giornata, adulti e bambini sono stati coinvolti in una "Caccia al pesce" ricercando all'interno delle 40 vasche dell'Acquario i pesci conosciuti nel laboratorio a scuola. Al termine di questa attività i bambini hanno ricevuto come premio una calamita con l'immagine di uno dei pesci dell'Acquario.

RISULTATI E CONCLUSIONI

Questo piccolo progetto ci ha consentito di individuare gli strumenti più idonei per rendere accessibili, anche a bambini non ancora scolarizzati, le informazioni scientifiche di base sul mondo dei pesci. Ciò che si è reso evidente a conclusione del progetto è stato che:

- la scuola, accogliendo gli esperti del Museo, è diventata un laboratorio "aperto";
- il Museo si è trasformato da luogo di sapere ordinato e organizzato a luogo di mistero, gioco e scoperta;
- i bambini sono diventati protagonisti dei loro apprendimenti e canale di trasmissione di conoscenze per le loro famiglie.

Il progetto è stato possibile grazie a un'ottima collaborazione e condivisione di obiettivi fra insegnanti ed esperti del Museo. Le fasi di svolgimento, inoltre, sono state caratterizzate da un clima sempre piacevole e interattivo tra tutti i soggetti che vi hanno partecipato. Le famiglie hanno riconosciuto nel Museo un contesto autorevole non solo di conoscenza ma anche di svago e benessere. Alcuni genitori hanno ricordato esperienze ed emozioni passate, rafforzando così l'appartenenza identitaria alla propria comunità e al proprio territorio.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano i bambini della Scuola Statale dell'Infanzia di Calci; le insegnanti della scuola che si sono rese disponibili ad accompagnarli in questo percorso di conoscenza e apprendimento; i genitori che hanno sostenuto il progetto in tutti i suoi momenti; la dirigenza dell'Istituto Comprensivo di Vicopisano "Ilaria Alpi" (PI) e il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa per la disponibilità.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2022. *Manuale di programmazione e progettazione dei servizi per le nuove generazioni*. Istituto degli Innocenti, Firenze.
- DEWEY J., 2004. *Democrazia e educazione*. Sansoni, Firenze, 396 pp.
- DINI A., FARINA S., NORSCIA I., SCAGLIA P., LANDINI W., 2012. L'azione educativa del Museo di Storia Naturale di Pisa. *Nuova Museologia*, 27: 33-37.
- GANDINI L., 2017. *La storia, le idee, la cultura: la voce e il pensiero di Loris Malaguzzi*. In: Edwards C., Gandini L., Forman G. (a cura di), *I cento linguaggi dei bambini. L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia*. Edizioni Junior - Gruppo Spaggiari, Parma, p. 57.
- MIUR, 2012. Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione. *Annali della Pubblica Istruzione, numero speciale 2012*. Le Monnier, Firenze, 88 pp.

Siti web (ultimo accesso 20.06.2023)

- 1) Università di Pisa, Museo di Storia Naturale, Scuola <https://www.msn.unipi.it/it/educazione/scuola/>
- 2) Università di Pisa, Museo di Storia Naturale, Acquario del Museo <https://www.msn.unipi.it/it/acquario-del-museo/>