

2022, Volumen 7, Número 1: 27-38

**Visitar activamente un museo de historia natural
como herramienta para conocer fauna autóctona.
Una experiencia en el Museo de Historia Natural
Dr. Carlos A. Torres de la Llosa (Montevideo, Uruguay)**

Martín Buschiazzo

Museo de Historia Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa. Dirección General de Educación Secundaria, Uruguay.
buschiazomartin@gmail.com



Visitar activamente un museo de historia natural como herramienta para conocer fauna autóctona. Una experiencia en el Museo de Historia Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa (Montevideo, Uruguay)

Martín Buschiazzo

Museo de Historia Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa. Dirección General de Educación Secundaria, Uruguay. buschiazmartin@gmail.com

RESUMEN. Los museos, además de generar espacios de exposición, resguardar y mantener colecciones científicas-culturales, son centros educativos. Investigaciones previas muestran que en nuestro país existe un escaso conocimiento de la fauna autóctona. Con el objetivo de estimular el aprendizaje de especies de la fauna autóctona entre los estudiantes que concurren al museo para realizar visitas guiadas, se modificó el formato de las mismas. Se sustituyó una visita expositiva-pasiva a una activa en busca que los visitantes puedan aprovechar mejor la experiencia y fomentar el reconocimiento de especies autóctonas. Este trabajo se basa en una muestra de 240 estudiantes que visitaron el museo, con edades comprendidas entre los 9 y los 17 años. Previo a las visitas, se preguntaba a los visitantes el nombre de cinco especies de animales autóctonos; durante la visita se dividían en grupos y a cada grupo se le entregaba las fichas con información de los animales autóctonos que debían ubicar en la exposición antes que los restantes grupos. Al finalizar la visita se les volvía a preguntar el nombre de cinco especies autóctonas diferentes a las nombradas anteriormente y a las de su grupo. Durante la visita, los estudiantes se mostraron mayoritariamente activos en la búsqueda de información y se apropiaron de los espacios del museo. Se observaron diferencias significativas en el número de especies nombradas y en la diversidad total de especies mencionadas ($p < 0,001$) antes y después de la recorrida. Estos resultados muestran éxito en el formato de visita. A futuro se continuará este formato de visita, complementada con otros recursos aplicables dentro y fuera del museo, en los que se enfatice la importancia de conservar la biodiversidad, fundamentalmente de especies autóctonas, con la intención de llegar a toda la sociedad.

Palabras clave: *Educación, Aprendizaje, Conservación, Biodiversidad*

ABSTRACT. **Natural History Museum Dr. Carlos A. Torres de la Llosa (Montevideo, Uruguay).** Museums, in addition to generating exhibition spaces, and safeguarding and maintaining scientific-cultural collections, are educational centers. Previous investigations have shown that there is little knowledge of the native fauna in our country. In order to stimulate learning regarding native faunal species among the students who visit the museum to take guided tours, we modified the format of the latter. An exhibition-passive visit was substituted for an active one in order for visitors to take better advantage of the experience and promote the recognition of autochthonous species. This work is based on a sample of 240 students between the ages of 9 and

17 who visited the museum. Prior to the visits, visitors were asked the names of five species of native animals; during the visit, we divided them into groups and each group was given six cards with information on native animals that they had to locate in the exhibition before the other groups. At the end of the visit, they were asked again the name of five native species different from those mentioned above and those assigned to their group. During the visit, most of the students were active in the search for information and took over the museum spaces. In turn, significant differences were observed in the number of named species and in the total diversity of species mentioned before and after the visit. These results would indicate some success associated with this visit format. In the future, this visit format will be maintained and supplemented with other resources applicable inside and outside the Museum, to emphasize the importance of conserving biodiversity, especially native species, with the intention of reaching the whole of society.

Key words: *Education, Learning, Conservation, Biodiversity*

RESUMO. Visitar ativamente um museu de história natural como uma ferramenta para conhecer a fauna autóctone. Uma experiência no Museu de História Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa (Montevideu, Uruguai). Os museus, além de gerar espaços de exposição, salvaguardar e manter coleções científico-culturais, são centros educativos. Pesquisas anteriores mostram que em nosso país há pouco conhecimento sobre a fauna autóctone. Com o objetivo de estimular a aprendizagem de espécies da fauna autóctone entre os estudantes que frequentam o museu para realizar visitas guiadas, o formato das mesmas foi modificado. Foi substituída uma visita expositiva-passiva por uma ativa, para que os visitantes pudessem aproveitar melhor a experiência e promover o reconhecimento de espécies autóctones. Este trabalho baseia-se em uma amostra de 240 alunos que visitaram o museu, com idades compreendidas entre 9 e 17 anos. Antes das visitas, os visitantes foram questionados sobre o nome de cinco espécies de animais autóctones; durante a visita foram divididos em grupos e cada grupo recebeu fichas com informações sobre os animais autóctones que deveriam localizar na exposição antes dos demais grupos. Ao final da visita, foram novamente questionados sobre o nome de cinco espécies autóctones, diferentes das mencionadas anteriormente e daquelas de seu grupo. Durante a visita, os alunos se mostraram em sua maioria ativos na busca de informações e se apropriaram dos espaços do museu. Diferenças significativas foram observadas no número de espécies nomeadas e na diversidade total de espécies mencionadas ($p < 0,001$) antes e depois do percurso. Estes resultados mostram sucesso no formato de visita. No futuro, este formato de visita terá continuidade, complementado por outros recursos aplicáveis dentro e fora do museu, enfatizando a importância da conservação da biodiversidade, principalmente de espécies autóctones, com o intuito de atingir toda a sociedade.

Palavras-chave: *Educação, Aprendizagem, Conservação, Biodiversidade*

Introducción

La atención de la humanidad hacia la conservación de la diversidad biológica ha crecido en las últimas décadas (Kremen *et al.*, 1994), en gran medida debido a que la pérdida de la biodiversidad se considera uno de los principales problemas a escala global (Arias Rodríguez *et al.*, 2018). El Convenio sobre Diversidad Biológica del año 1992 afirma que la conservación de la diversidad biológica es un interés común de toda la humanidad (Glowka *et al.*, 1994) y actuar para mitigar su pérdida es una necesidad que se menciona en varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015).

Sin embargo, existe una contradicción al respecto, ya que se ha generado una desconexión de la sociedad con relación al conocimiento de la naturaleza, tanto en adultos como en niños y jóvenes (Ballouard *et al.*, 2011; Genovart *et al.*, 2013; Melero-Alcibar & Gamarra, 2016), muchas veces generada por la fe en las soluciones tecnológicas (Clavero & De Los Reyes, 2003). Se asume que esta falta de conocimientos de las personas en lo atinente a la vida silvestre, ha llevado a la pérdida de la biodiversidad (Narvaez *et al.*, 2019). Asimismo, se plantea que el conocer las especies de animales de un lugar determinado, junto con sus características y hábitats,

permite entender sus requerimientos y comprender la importancia de su protección y conservación (Patrick & Tunnicliffe, 2011; Arias Rodríguez *et al.*, 2018). Una de las medidas para avanzar en la transición hacia un panorama sustentable, ha sido incrementar la educación sobre la naturaleza en la infancia, lo que generaría a mediano plazo una mayor conciencia de la sociedad sobre estos aspectos (Ripple *et al.*, 2017).

Los estudios que se han llevado adelante en diversas partes del mundo respecto al conocimiento de la fauna autóctona, han concluido que en general existe un gran desconocimiento por parte de la población respecto a dicha fauna. A modo de ejemplo, en Sudamérica pueden mencionarse los trabajos de Bizerril (1999) quien al desarrollar una investigación en el zoológico de Brasilia sobre la percepción de adultos y de niños brasileños acerca de animales exóticos y silvestres nativos, encuentra que la fauna exótica es más reconocida que la silvestre. A su vez, en estudios realizados en el Cerrado sobre el conocimiento de los estudiantes en la fauna local, Bizerril & Andrade (1999) y Bizerril (2004) hallan que los participantes no pudieron responder sobre un número importante de animales nativos de Brasil. En el caso de Uruguay, las investigaciones previas muestran también un bajo nivel en el conocimiento de la fauna autóctona por parte de estudiantes y docentes (Pérez Miles, 1996; Buschiazzo, 2021).

Esta realidad no es únicamente sudamericana, ya que se ha encontrado también en países europeos. A modo de ejemplo, se observa en niños de 5to. y 6to. grado de primaria en Grecia (Paraskevopoulos, *et al.*, 1998). En Inglaterra los trabajos de Huxham y colaboradores (2006) y Patrick & Tunnicliffe (2011) encuentran que el conocimiento de los niños respecto a las especies nativas es muy pobre y que los niños conocen más de la fauna exótica en relación con la silvestre y doméstica. Otros estudios que involucran estudiantes de magisterio en diversos países de Europa (Lindemann-Matthies *et al.*, 2011; Sánchez Emeterio & García Fernández, 2013) y en estudiantes de España y Portugal, concluyen que se conoce más de los animales de la sabana africana que de la fauna europea. Otra investigación desarrollada por Balmford *et al.* (2002) indica que los niños de 8 años del Reino Unido, tienen más dificultad para nombrar organismos de la naturaleza, que criaturas ficticias (Pokemones). De modo similar, un trabajo realizado con niños de 8 a 12 años de edad en Gran Bretaña muestra que Dalek (un robot de una serie de TV) es identificado más fácilmente que un búho (Combey *et al.*, 2013). Toda esta evidencia muestra que es fundamental generar estrategias de divulgación científica que popularicen el conocimiento sobre la biodiversidad, como paso previo y fundamental para lograr su conservación (Scalfi *et al.*, 2016).

En el contexto arriba mencionado, y tomando en consideración que los museos no solo tienen como misiones la conservación del patrimonio y la investigación científica sino también la educación de la ciudadanía (*e.g.*, Amato, 2004; Alderoqui & Pedersoli, 2011), el objetivo del presente trabajo es evaluar si la visita a un Museo de Historia Natural puede servir como un instrumento que facilite el conocimiento de la fauna autóctona en los grupos de estudiantes que concurren al mismo.

Material y Métodos

Para evaluar si la visita al museo podía influir en el conocimiento respecto a especies nativas en los estudiantes se generó una actividad que constaba de tres partes: (1) previo a recorrer el museo, (2) visita a las salas de exposición y (3) posterior a la recorrida. En las etapas previa y posterior (1 y 3) se realizó una encuesta abierta (Cea D'Ancona, 1996) en la que se les preguntaba a los estudiantes el nombre (nombre común) de cinco especies de animales nativos, los cuales debían ser diferentes en ambas instancias y a su vez diferentes a los que trabajaban en la recorrida al museo (2). Como forma de estimular el aprendizaje de especies nativas, se modificó la visita expositiva-pasiva por una visita activa en la cual los visitantes, divididos en grupos, debían buscar una serie de especies en las vitrinas del museo a partir de tarjetas con información que se les entregaban con el estímulo de "ganarle" a los otros grupos (Fig. 1). Se encuestó a un total de 240 estudiantes con edades

comprendidas entre los 9 y los 17 años, los cuales fueron a su vez discriminados por nivel educativo en primario (n=132) y secundario (n=108).

Para la confección de las tarjetas se utilizaron los nombres comunes de las especies. Aunque estos nombres no carecen de ambigüedad y varían en diferentes contextos (e.g., geográficos, lingüísticos), se trata de los nombres más frecuentes en la bibliografía no especializada y en la cultura uruguaya en general. Esto es muy importante, ya que el público al cual iba dirigido este trabajo consistía en estudiantes de nivel primario y secundario, y no estudiantes universitarios de carreras biológicas o afines, familiarizados con los nombres científicos de las especies. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa PAST PAleontological Statistics Version 4.07b (Hammer *et al.*, 2001).



Figura 1. Fichas que se les entregaba a los estudiantes que visitaban el museo para la realización de la actividad.

Resultados

Antes de detallar los resultados numéricos, es pertinente destacar que los estudiantes que participaron de la visita tuvieron una participación sumamente activa. Asimismo, se mostraron interesados en la actividad planteada y tomaron como propio el espacio del museo (Fig. 2).

Los resultados obtenidos mostraron un aumento significativo del número de especies nombradas correctamente en la encuesta posterior a la visita al museo respecto las respuestas obtenidas en la encuesta previa a realizar el recorrido, tanto a nivel de grupo ($p=0,033$), como individual ($p<0,001$) (Fig. 3 A y B). También se observó un aumento significativo al analizar por separado a los estudiantes de primaria ($p<0,001$) y secundaria ($p=0,001$) (Fig. 3 C y D). De igual modo, se observaron diferencias significativas en el número de especies correctamente nombradas previo a la visita entre estudiantes de primaria y secundaria ($p<0,001$) (Fig. 3 E), pero no luego de realizada la visita, ya que el número de respuestas correctas se empareja entre ambos grupos de estudiantes ($p=0,95$) (Fig. 3 F).

En la Tabla 1 se observa el número de especies y grandes grupos taxonómicos (en adelante, GTM) nombrados por las personas luego de realizado el recorrido (especies: 67 antes - 101 después; GTM: 6 antes - 9 después). Las especies autóctonas más nombradas fueron el carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en 186 oportunidades, la mulita (*Dasypus hybridus*) 178 veces y el ñandú (*Rhea americana*) con 154 menciones; mientras que las especies exóticas mencionadas más veces fueron el avestruz (*Struthio camelus*) en 32 oportunidades, la vaca (*Bos taurus*) mencionada en 26 oportunidades y el jabalí (*Sus scrofa*) 20 veces (Tabla 2).

Otro aspecto analizado fue la posible existencia de vínculo entre la edad de los participantes y el número de especies mencionadas, lo cual mostró la no existencia de correlación entre ambas variables, tanto al analizar las respuestas antes ($r^2 = 0,115$) como después de la visita ($r^2 = 0,0025$).



Figuras 2. Estudiantes mediante el desarrollo de la actividad de búsqueda de información de las especies que les tocaron en las fichas. Se observa una postura activa con apropiación del espacio del museo. Imágenes tomadas por el autor.

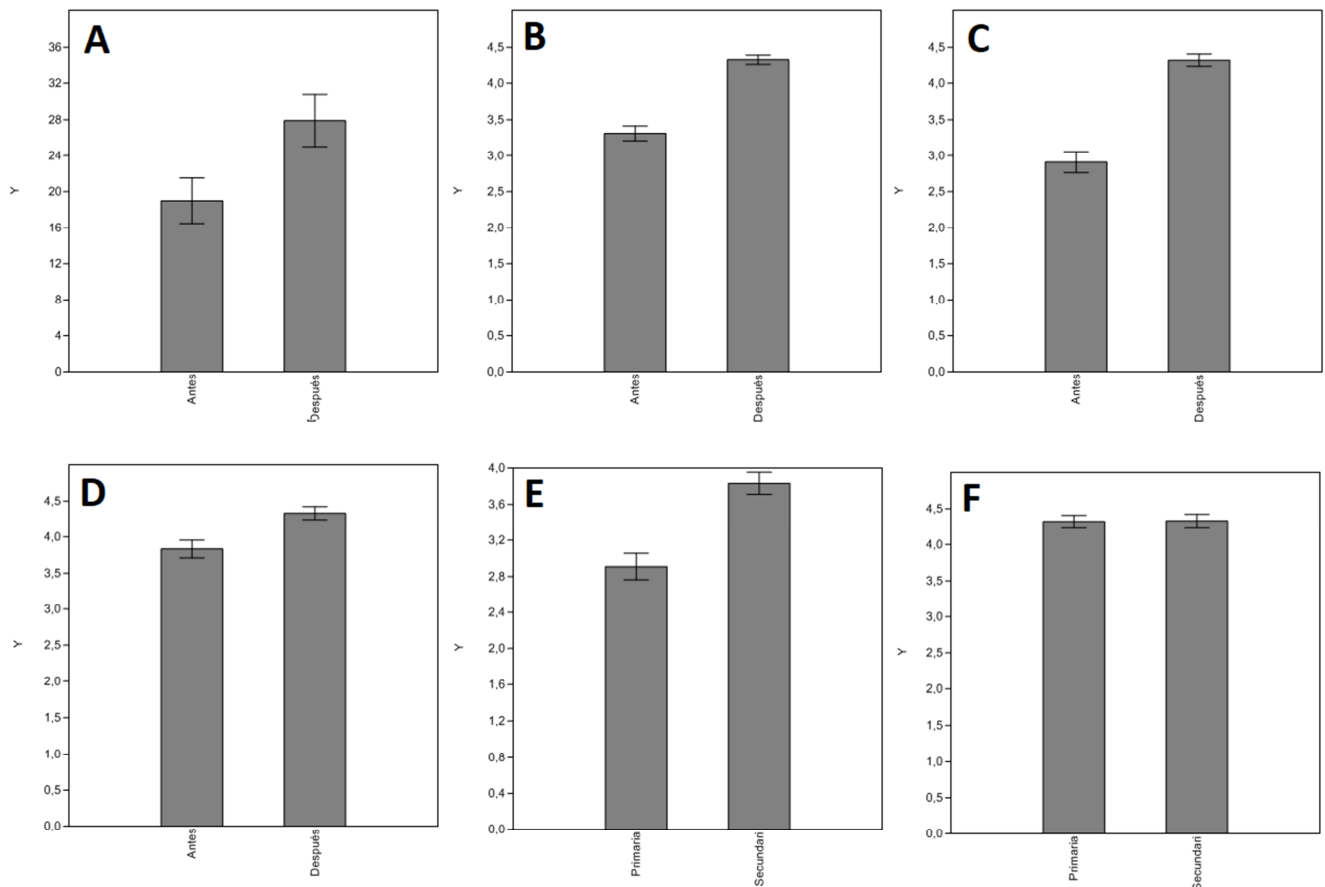


Figura 3. **A.** Número de especies nombradas antes y después de la visita al museo analizado a nivel de grupos de visitantes, se observa un aumento significativo del número de respuestas correctas luego de la visita. $p=0,033$. **B.** Número de especies nombradas antes y después de la visita al museo analizado a nivel individual, se observa un aumento significativo del número de respuestas correctas luego de la visita. $p<0,001$. **C.** Número de especies mencionadas antes y después de la visita para los estudiantes de primaria, se observa un aumento significativo del número de respuestas correctas luego de la visita. $p<0,001$. **D.** Número de especies mencionadas antes y después de la visita para los estudiantes de enseñanza secundaria, se observa un aumento del número de especies nombradas luego de la visita $p=0,001$. **E.** Número de especies mencionadas antes de la visita para los estudiantes de primaria y secundaria. Se observa un mayor número de especies nombradas por los estudiantes secundarios, $p<0,001$. **F.** Número de especies mencionadas después de la visita para los estudiantes de primaria y secundaria. No se observan diferencias significativas entre ambos grupos, $p=0,95$.

Discusión

Si bien este trabajo fue un desafío debido a que el museo donde se realizó esta actividad es un museo de primera generación, o sea uno en donde se exhiben colecciones y el rol de los visitantes es observar objetos que forman parte de la exposición (McManus, 1992) los resultados de este estudio muestran que se logró generar una motivación diferente en el público visitante a partir de una práctica tanto lúdica como generadora de motivación. Las propuestas lúdicas y la utilización de materiales y recursos pedagógicos no habituales, han sido bien evaluadas como generadoras de aprendizajes en diferentes contextos y a diferentes edades de los participantes respecto a temas ambientales (Leal Vásquez, 2017; Bermeo, 2020). A su vez se generó una instancia enfocada en niños y adolescentes que espera que estos se conecten con la naturaleza mediante la mención de aspectos positivos de las especies nativas, en busca de generar un mayor impacto (Kareiva & Marvier, 2012) y a modo de evitar el sesgo moralizante respecto a los temas ambientales que se impone desde los medios masivos de comunicación (Bellosta Ordoñez, 2014). Otro aspecto que se tuvo en consideración fue remarcar la fauna nativa respecto a la exótica de la colección del museo, debido a que existe la tendencia a nivel global de que los espacios de exhibición de fauna favorezcan el contacto con especies no nativas y así estimulan su conocimiento (Consorte-McCrea *et al.*, 2017; Kellert, 2005; Skibins & Powell, 2013).

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que el formato de visita utilizado tuvo éxito al incrementar el número de especies autóctonas y de grandes taxones mencionados luego de la visita al museo respecto a las menciones realizadas antes de realizarla. En los resultados por nivel educativo y edad se observó que a mayor nivel educativo mayor cantidad de especies nombradas al inicio de la actividad, ya que luego de la visita los resultados se equiparan probablemente debido al número limitado de especies que se solicitaban nombrar. Esto concuerda con lo planteado por Randler (2010) quien vincula al nivel educativo y la edad, entre otros aspectos, como importante al conocer la fauna nativa. Asimismo, concuerda en parte con los resultados obtenidos por Guido & Rodríguez (2015) quienes encontraron una correlación positiva entre el nivel de escolaridad, la edad de los participantes y el número de especies reconocidas de aves en Costa Rica. Sin embargo, no concuerdan con los resultados de Louv (2010) y Almeida *et al.* (2019) quienes plantean que la tendencia a no conocer la fauna propia del lugar no se revierte por el sistema educativo, debido a que en general los planes educativos en los diferentes países no hacen foco en las especies nativas, hecho que también ha sido reportado en Uruguay por Buschiazzo (2021).

Respecto al vínculo entre edad y conocimiento de la fauna, existen trabajos que han vinculado la edad con el cambio en el interés respecto a la fauna nativa, en los que se han mostrado resultados diversos. Así, Huxham *et al.* (2006) mencionan que el máximo interés por la fauna nativa, en niños del Reino Unido, se observa a la edad de 9 años, para luego disminuir. Randler (2008) observa la misma tendencia en Alemania pero a los 14 años. En Eslovaquia un estudio con personas de entre 10 y 19 años concluyó que los más jóvenes tenían mayor conocimiento de los animales nativos (Prokop *et al.*, 2008) y un resultado similar se observó entre estudiantes de primaria y universitarios (Prokop & Rodak, 2009). Como se mencionó en Resultados, en el presente trabajo no se ha encontrado una correlación entre edad y respuestas correctas, lo cual pudo deberse al número limitado de respuestas (*i.e.*, cinco) que se les pedía a los estudiantes. Futuros estudios podrían realizarse sin limitar el número de respuestas solicitadas, para poder explorar en profundidad el vínculo entre edad y conocimiento o interés en la fauna autóctona.

Respecto a los grupos zoológicos más nombrados, en este estudio las especies de aves fueron más nombradas tanto antes como después de la visita, seguida por aquellas de los mamíferos (Tablas 1 y 2). Estos resultados coinciden con los hallados por otros autores en trabajos previos. A modo de ejemplo, en Escocia Huxham *et al.* (2006) mencionan que niños de entre 4 y 12 años tenían un mayor conocimiento de aves y mamíferos respecto a los invertebrados. En Inglaterra, Batt (2009) halla una mayor atracción hacia los mamíferos en los estudiantes universitarios, y la misma tendencia se observa en escolares (Patrick & Tunnicliffe, 2011). Por otra parte, Patrick *et al.* (2013) encuentran similares resultados en estudiantes de Brasil,

Inglaterra, Finlandia, Islandia, Portugal y Estados Unidos con edades de 6, 10 y 15 años. En Uruguay, Buschiazzo (2021) encuentra que las especies más nombradas en Uruguay son las aves y los mamíferos, que a su vez coinciden con ser las que figuran en las monedas de circulación corriente en ese país. Finalmente, en Colombia dos trabajos (Hernández, 2013; Hernández Barbosa & Neusa Vargas, 2015) también encuentran que las especies de aves las más nombradas, destacándose la ausencia de invertebrados en sus resultados. En este sentido, cabe mencionar que en el presente trabajo previo a la visita al museo hay mencionada solamente una especie de invertebrado, el Sirí (*Callinectes sapidus*) y luego de la visita este número se incrementa a siete (Tablas 1 y 2).

Tabla 1. Grupos taxonómicos mayores (GTM) y especies autóctonas mencionadas tanto antes como después de la recorrida por la exposición del museo. Nótese el incremento en las menciones luego de realizada la visita.

Previo		Posterior		Previo		Posterior	
GTM	Especie	GTM	Especie	GTM	Especie	GTM	Especie
		Poríferos	esponja guantecillo	Aves	seriema	Aves	garza mora
Crustáceos	siri	Crustáceos	siri		tero		gaviota
		Moluscos	berberecho		tero real		halcón peregrino
			mejillón		tijereta		hornero
		Arácnidos	araña de jardín		tordo		lechuza de campo
			araña lobo				martín pescador
			tarántula				mirlo charrúa
Peces	surubí	Peces	galludo				ñacurutú
	vieja del agua		lenguado				ñandú
			mojarra				pato criollo
			surubí				pato maicero
Anfibios	ranita zarzal	Anfibios	cururú				pingüino de Magallanes
	rata de agua		rana monito				pirincho
	sapito de Darwin		sapito de Darwin				seriema
Reptiles	casabel	Reptiles	casabel				tero
	crucera		coral				tijereta
	morrocoyo		crucera				torcaza
	tortuga campanita		falsa coral	Mamíferos	aperea	Mamíferos	aguara guazú
	yacaré		lagartija		carpincho		aperea
	yarará		lagarto		coatí		carpincho
			morrocoyo		coendú		coatí
			musurana		comadreja		coendú
			tortuga campanita		gato montes		comadreja
			tortuga canaleta		guazubira		comadreja mora
			tortuga cuello de víbora		hurón		elefante marino
			yacaré		lobito de río		gato montés
			yarará		lobo marino		guazubira
Aves	águila mora	Aves	águila mora		margay		hurón
	benteveo		albatros		mulita		lobito de río
	biguá		benteveo		nutria		lobo grande de río
	buitre cabeza roja		biguá		oso hormiguero		lobo marino
	cardenal		buitre cabeza negra		peludo		margay
	carpintero		buitre cabeza roja		puma		mulita

Tabla 1. Continuación.

chajá	carancho	ratón de campo	murcielago orejón
chimango	cardenal	tamandua	nutria
churrinche	cardenal amarillo	tatú	oso hormiguero
cisne cuello negro	cardenal azul	vampiro	peludo
colibrí	carpintero	venado de campo	puma
cotorra	chajá	yagareté	rata de agua
dragón	chimango	zorrillo	tamandúa
flamenco	chorlito	zorro	tatú
gallineta	churrinche	zorro de campo	tonina
gaviota	cisne cuello negro	zorro gris	tucu tucu
halcón peregrino	colibrí		vampiro
hornero	cotorra		venado de campo
lechuza de campo	dragón		yagareté
ñacurutú	flamenco		zorrillo
ñandú	gallareta		zorro
pato criollo	gallareta escudete rojo		zorro de campo
pato maicero	gallineta		zorro gris
pingüino de Magallanes	garza bruja		zorro perro

Tabla 2. Número de veces que fueron mencionadas las diferentes especies, tanto nativas como exóticas.

Nativas	Especies		Nativas	Especies		Menciones	
	Menciones	Exóticas		Menciones	Exóticas		
carpincho	186	avestruz	32	galludo	6	morsa	2
mulita	178	vaca	26	lobo marino	6	musaraña	2
ñandú	154	jabalí	20	siri	6	pez globo	2
yacaré	102	caballo	18	pingüino de magallanes	5	tortuga galápagos	2
tatú	98	serpiente	15	seriema	5	araña	1
puma	96	gato	11	zorro gris	5	aves	1
tero	86	mono	11	cardenal amarillo	4	bovino	1
yagareté	86	perro	11	chimango	4	cangrejo	1
gato montés	82	sapo	9	chorlito	4	gallina	1
aperea	48	alce	8	gaviota	4	guacamayo	1
guazubirá	33	ciervo	8	peludo	4	hipopótamo	1
coatí	28	faisán	8	rata de agua	4	koala	1
hornero	27	rana	8	aguará guazú	3	lince	1
lechuza de campo	26	tortuga	8	churrinche	3	mono araña	1
oso hormiguero	22	ardilla	6	estrella de mar	3	ovino	1
vampiro	22	cerdo	6	gallineta	3	pájaro	1
zorro	22	conejo	6	garza bruja	3	pantera	1
venado de campo	21	león	6	halcón peregrino	3	pato	1
tamandúa	20	mula	6	ranita zarzal	3	peces	1

Tabla 2. Continuación.

carpintero	18	paloma	6	tortuga canaleta	3	perezoso	1
coendú	18	pelicano	6	tortuga cuello víbora	3	pinguino rey	1
cardenal	17	cacatúa	5	albatros	2	pulpo	1
yarará	17	canguro	5	gallareta escudete rojo	2	rata	1
crucera	15	culebra	5	gallineta manchada	2	tortuga gigante	1
buitre cabeza roja	14	gorrión	5	lenguado	2	víbora del mate	1
chajá	14	iguana	5	lobo fino	2		
cisne cuello negro	14	oso	5	pato criollo	2		
comadreja	13	pavo real	5	pirincho	2		
lobito de río	13	pez	5	tero real	2		
morrocoyo	13	puercoespín	5	tijereta	2		
ñacurutú	13	tigre	5	tonina	2		
benteveo	12	elefante	4	torcaza	2		
nutria	12	marmota	4	tordo	2		
carancho	11	oveja	4	tucutucu	2		
casabel	11	armadillo	3	araña de jardín	1		
cotorra	11	burro	3	araña pollito	1		
águila mora	10	cabra	3	berberecho	1		
pato maicero	10	cascarudo	3	elefante marino	1		
sapito de darwin	9	cobra	3	esponja guantecillo	1		
colibrí	8	diente de sable	3	falsa coral	1		
flamenco	8	erizo	3	gallareta	1		
hurón	8	liebre	3	garza mora	1		
murcielago orejón	8	ornitorrinco	3	jacana	1		
tortuga campanita	8	perro cimarrón	3	mangangá	1		
zorrito	8	tapir	3	martín pescador	1		
biguá	7	víbora	3	mejillón	1		
cururú	7	caimán	2	mirlo	1		
lagarto	7	canario	2	mojarra	1		
margay	7	cocodrilo	2	musurana	1		
araña lobo	6	cui	2	surubí	1		
coral	6	foca	2	vieja del agua	1		
dragón	6	leopardo	2	zorro de campo	1		

Consideraciones finales

Los resultados obtenidos en el presente trabajo permiten afirmar que la actividad fue positiva en cuanto al objetivo de reconocer especies de la fauna nativa. Dado que claramente una actividad puntual no va a generar un cambio profundo en la población, es necesario que la información sobre las especies nativas sea abordada desde

diferentes lugares y estrategias. Puesto que los museos nacieron para que las colecciones fueran aprovechadas por toda la sociedad, la educación debe ser algo más que una tarea asignada una vez finalizado el trabajo del conservador, diseñador, curador o comisario, tal como concluyen Alderoqui & Pedersoli (2011). A futuro, se plantea continuar este formato de visita complementada con otros recursos aplicables dentro y fuera del museo (e.g., redes sociales) donde se destaque la importancia de conservar la biodiversidad, con énfasis en las especies autóctonas.

Asimismo, es necesario que el sistema educativo haga un esfuerzo para generar currículos a todo nivel, en las cuales se trabaje con información más contextualizada, que haga énfasis en la naturaleza local (Hernández, 2013; Almeida *et al.*, 2019). Del mismo modo, es importante complementar la educación formal con un estímulo a nivel social para que las personas se vinculen más con la naturaleza, motivando así a la población a realizar actividades en espacios silvestres, hecho que varios estudios realizados en diferentes lugares del mundo, mencionan como un factor de importancia para conectar a las personas con su medio natural (e.g., Kellert, 2005; Louv, 2010; Randler, 2010; Patrick & Tunnicliffe, 2011; Soga & Gaston, 2016). En el contexto actual de pérdida de biodiversidad, pensar en estrategias amplias y abarcativas para poder generar un mayor conocimiento de la fauna autóctona en la población uruguaya es de suma importancia (Buschiazzo, 2021). Como lo señala Bermeo (2020) lo que no se conoce difícilmente va a ser conservado, y la falta de apropiación y empoderamiento de los recursos faunísticos locales y nacionales, genera un desinterés por la preservación de las especies.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a mis compañeros del Museo que me apoyaron en la realización de este trabajo: Jacqueline Prochet, Víctor G. Bacchetta, Gladys Ramallo; a todos los participantes de las encuestas; a las evaluadoras del artículo por sus aportes que lo enriquecieron y mejoraron y a mi gran maestra de la Biología y la vida Graciela Izquierdo por todo lo compartido por casi 20 años (QEPD).

Bibliografía

- Alderoqui, A. & Pedersoli, C. (2011) *La educación en los museos: de los objetos a los visitantes*. Paidós, Buenos Aires.
- Almeida, A., García Fernández, B. & Stretch-Ribeiro, O. (2019) "Primary school children and pre-service teachers" knowledge of iberian native and african savannah mammals', *Journal of Baltic Science Education*, vol. 18(6), pp. 833-847.
- Amato, P. (2004) *Proyectar un museo. Nociones fundamentales. Curso/Taller de especialización "Proyectar un museo", Montevideo, República Oriental del Uruguay, desde el 7 al 16 de abril de 2003*, Roma Italia, Serie Cooperación Cuadernos IILA N° 22.
- Arias Rodríguez, A., Torralba-Burrial, A., Anadón Álvarez, M.A., Lastra López, C.G., García Albá, J. & Herrero Vázquez, M. (2018) "Desarrollo de una Colección Virtual de Fauna Asturiana: una herramienta innovadora en la Didáctica de la Zoología", *XI Jornadas de Innovación Docente 2018*, Oviedo, 17 de diciembre 2018 a 20 de enero 2019. Oviedo, Universidad de Oviedo, pp. 90-102.
- Ballouard, J.M., Brischoux, F. & Bonnet, X. (2011) "Children prioritize virtual exotic biodiversity over local biodiversity", *PLoS one*, vol. 6(8), e23152.
- Balmford, A., Bruner, A., Cooper, P., Costanza, R., Farber S., Green R. E., Jenkins, M., Jefferiss, P., Jessamy, V., Madden, J. Munro, K., Myers, N., Naeem, S., Paavola, J., Rayment, M., Rosendo, S., Roughgarden, J., Trumper, K., & Turner, K. R. (2002) "Economic reasons for conserving wild nature", *Science*, vol. 297, pp. 950-953.
- Batt, S. (2009) "Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans: A multivariate approach", *Bioscience Horizons: The International Journal of Student Research*, vol. 2(2), pp. 180-190. <https://doi.org/10.1093/biohorizons/hzp021>.
- Bellosta Ordóñez, I.M. (2014) *Pedagogía Verde en Educación Primaria: Conocimiento del entorno y su conservación*, Trabajo Fin de Grado en Maestro en Educación Primaria, Navarra, Universidad Pública de Navarra.
- Bermeo, M.L. (2020) *Libro de cuentos para niños de fauna nativa colombiana, como estrategia educativa de aprendizaje y conservación de especies*, Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental, Bogotá D.C., Fundación Universitaria Los Libertadores Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

- Bizerril, M. (2004) "Children's Perceptions of Brazilian Cerrado Landscapes and Biodiversity" *Journal of Environmental Education*, vol. 35(4), pp. 47-58.
- Bizerril, M., & Andrade, T. (1999) "Knowledge of the urban population about fauna: Comparison between Brazilian and exotic animals", *Ciência e Cultura: Journal of The Brazilian Association for the Advancement of Science*, vol. 51(1), pp. 38-41.
- Buschiazzo, M. (2021) "¿Cuánto conocemos de nuestra fauna autóctona? Un estudio sobre vertebrados tetrápodos", *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, vol. 30(1), pp. 1-13. doi: 10.26462/30.1.1.
- Cea D'Ancona, M.A. (1996) *Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. Síntesis.
- Clavero, M. & De Los Reyes, L. (2003) "Nombres y conocimiento popular de las aves en Benaocaz (Cádiz)", *Revista de la sociedad gaditana de historia natural*, vol. 3, pp. 215-226.
- Combey, R., Korsah, R.A., & Kwapong, P. (2013) "Ghanaian children's' perception of rainforest biodiversity", *Biological Research*, vol. 4(6), pp. 312-322.
- Consorte-McCrea, A., Bainbridge, A., Fernandez, A., Nigbur, D., McDonnell, S., Morin, A., & Grente, O. (2016) "Understanding attitudes towards native wildlife and biodiversity in the UK: The role of zoos" En W. L. Filho (Ed.) *Sustainable development research at universities in the United Kingdom: Approaches, methods and projects*, New York, Springer, pp. 295-311.
- Genovart, M., Tavecchia, G., Enseñat J.J. & Laiolo, P. (2013) "Holding up a mirror to the society: Children recognize exotic species much more than local ones", *Biological Conservation*, vol. 159, pp. 484-489.
- Glowka, L., Burhenne-Guilmin, F. & Synge, H. (1994) *Guide to the convention on biological diversity*, Gland and Cambridge, IUCN, 161 pp.
- Guido, I. & Rodríguez, C (2015) "Conocimiento popular sobre las aves de Costa Rica", *Zeledonia*, vol. 19(1), pp. 3-9.
- Hammer, Ø, Harper, D.A.T. & Ryan, P. D. (2001) PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis, *Palaeontologia Electronica* 4 (1), 9 pp.
- Hernández, R. (2013) 'Contexto cultural y currículum en la enseñanza de las ciencias', En: Molina, A. (ed.) *Enseñanza de las ciencias y cultura: múltiples aproximaciones*, Bogotá, Fondo de publicaciones Universidad Distrital Francisco José de Caldas, pp. 145-163.
- Hernández Barbosa, R. & Neusa Vargas, C.P. (2015) 'Conocimientos faunísticos de estudiantes de grado sexto de una escuela rural del municipio de Fómeque, Cundinamarca', *VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología*. Bogotá, 5-7 octubre. Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, pp. 148 – 156.
- Huxham, M., Welsh, A., Berry, A. & Templeton, S. (2006) "Factors influencing primary school children's knowledge of wildlife", *Journal of Biological Education*, vol. 41(1), pp. 9-12.
- Kellert, S. R. (2005) *Building for life. Designing and understanding the human-nature connection*, Washington, Island Press.
- Kremen, C., Merenlender, A. M. & Murphy, D. D. (1994) "Ecological monitoring: a vital need for integrated conservation and development programs in tropics", *Conservation Biology*, vol. 8, pp. 388-397.
- Kareiva, P. & Marvier, M. (2012) "What is Conservation Science?" *BioScience*, vol. 62, pp. 11.
- Leal Vásquez, N.A. (2017) *Educación Práctica y Lúdica, Como Elemento Básico de Generación de Aprendizaje y Conocimiento del Medioambiente y sus Problemáticas, en el Extremo Sur de Bogotá. (Ciudad Bolívar)*, Trabajo Presentado para obtener el Título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica, Bogotá, Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Lindemann-Matthies, P., Constantinou, C., Lehnert, H.-J., Nagel, U., Raper, G., y Kadji-Beltran, C. (2011) 'Confidence and perceived competence of preservice teachers to implement biodiversity education in primary schools: Four comparative case studies from Europe ', *International Journal of Science Education*, vol. 33(16), pp. 2247-2273.
- Louv, R (2010) *Last child in the woods*, London, Atlantic Books.
- McManus, P. (1992) "Topics in Museums and Science Education", *Studies in Science Education*, vol. 20, pp. 157-182.
- Melero-Alcibar, R., & Gamarra, P. (2016) "Concepciones previas de futuros docentes sobre categorización animal: animales acuáticos", *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, vol. 15(2), pp. 240-257.
- Narvaez, M.C., Cueva, X.A. & Maldonado, M.E. (2019) "Percepción humana: una herramienta para la conservación biológica", *Museo de Investigaciones Zoológicas del IASA. Boletín Técnico*, vol. 14, Serie Zoológica no. 14-15, pp. 11-20.
- ONU (2015) *Resolución 70/1 de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas*, New York.
- Paraskevopoulos, S., Padelidiu, S. & Zafiroopoulos, K. (1998) "Environmental knowledge of elementary school students in Greece", *The Journal of Environmental Education*, vol. 29(3), pp. 55-60.
- Patrick, P. & Tunnicliffe, S. (2011) "What plants and animals do early childhood and primary students' name? Where do they see them?" *Journal of Science Education and Technology*, vol. 20(5), pp. 630-642.
- Patrick, P., Byrne, J., Tunnicliffe, S., Asunta, T., Carvalho, G., Havu-Nuutinen, S., Sigurjónsdóttir, H., Óskarsdóttir, G., & Tracana, R. (2013) "Students (ages 6, 10, and 15 years) in six countries knowledge of animals", *NorDiNa*, vol. 9(1), pp. 18-32. <https://doi.org/10.5617/nordina.624>.
- Pérez-Miles F. (1996) "El conocimiento de la naturaleza en la cultura de los niños de Montevideo", *Multiversidad*, vol. 6, pp. 41-50.

- Prokop, P., Kubiátko, M., & Fančovičová, J. (2008) "Slovakian pupils' knowledge of, and attitudes toward, birds", *Anthrozoös*, vol. 21(3), pp. 221-235.
- Prokop, P. & Rodák, R. (2009) "Ability of Slovakian pupils to identify birds", *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, vol. 5(2), pp. 127-133.
- Randler, C. (2008) "Pupils' factual knowledge about vertebrate species", *Journal of Baltic Science Education*, vol. 7(1), pp. 48-54.
- Randler, C. (2010) "Animal related activities as determinants of species knowledge", *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, vol. 6(4), pp. 237-243.
- Ripple, W.J., Wolf, C., Newsome, T.M., Galetti, M., Alamgir, M., Crist, E., Mahmoud, M.I., Laurance, W.F. & 15,364 scientist signatories from 184 countries (2017) "World scientists' warning to humanity: a second notice", *BioScience*, vol. 67(12), pp. 1026-1028.
- Sánchez Emeterio, G. & García Fernández, B. (2013) "Aprender para comunicar; bases de partida en entornos de humedales ibéricos [Learning to communicate; baselines in Iberian wetland environments]" *Historia y Comunicación Social*, vol. 18, pp. 777-788.
- Scalfi, G., Barata, G., Salazar Granada, M., de Oliveira, M.M., Pascotto Garroti, & Furukawa Liberato, T. (2016) "Animales notables: la percepción de los brasileños sobre la fauna en el billete del Real", *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, vol. 4(11). <http://dx.doi.org/10.21933/J.EDSC.2016.11.196>
- Skibins, J. & Powell, R (2013) "Conservation caring: Measuring the influence of zoo visitors' connection to wildlife on proconservation behaviors", *Zoo Biology*, vol. 32(5), pp. 528-540. <https://doi.org/10.1002/zoo.21086>.
- Soga, M., & Gaston, K. (2016) "Extinction of experience: The loss of human-nature interactions", *Frontiers in Ecology and the Environment*, vol. 14(2), pp. 94-101. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>.