



## Educación ambiental y museos de historia natural: algunas coordenadas para futuras reflexiones.

Iván Borroto Rodríguez  
[8rotico@gmail.com](mailto:8rotico@gmail.com)

Nota: El autor fue trabajador del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba y el presente artículo forma parte de la preparación del ejercicio académico para su doctorado. *Cté. Editorial SAVIA*

Los museos de historia natural se distinguen dentro del amplio rango de museos, como entidades singulares a partir del patrimonio natural que atesoran y exhiben, que a su vez determina la forma en que se conciben sus colecciones, las perspectivas según las cuales se exponen los testimonios y los procesos educativos que a partir de las mismas se construyen.

Los museos, de ser entidades con la única preocupación de atesorar objetos y raramente exhibirlos (identidad estática), han devenido organizaciones con una fuerte vocación social, que contribuyen a la preservación e investigación del patrimonio cultural y natural de las regiones donde están enclavados, constituyen centros culturales y lugares de memoria compartida para la comunidad, ofrecen oportunidades de aprendizaje para todas las edades a través del contacto con materiales originales, fuentes primarias de conocimiento y apreciación artística (identidad dinámica). Estas dos identidades están reconocidas en la museología como caras de una medalla que pudieran impresionar como totalmente contrapuestas, pero que al final identifican los polos de una entidad que debe ser “estable” para su misión de conservación de la herencia, pero a la vez lo suficientemente emprendedora y ágil como para responder a la sociedad que la genera y defiende.

La principal vía de comunicación de los museos con sus públicos son las exposiciones, estas difunden contenidos científicos, históricos, o artísticos que deben ser inteligibles a sus visitantes. Las exposiciones no deben pretender ofrecer un conocimiento acabado sino más bien provocar, motivar, cuestionar y fomentar el interés de los espectadores por nuevos aprendizajes. *“El acento pedagógico está en la problematización de conocimientos, vía el planteamiento de preguntas, no de respuestas, que faciliten un diálogo múltiple tanto con la información o el conocimiento nuevo, como con conocimientos viejos anteriores y con los otros participantes de la misma exploración dentro del museo. Lo que se pretende es fortalecer la curiosidad, mientras se refuerzan las capacidades de análisis, reflexión, discusión, expresión y gestión de los participantes en el proceso educativo dentro del museo<sup>1</sup>.”*

Las exposiciones en un museo cuentan como elemento fundamental de su acto comunicativo con el objeto. En el caso de un museo de historia natural los objetos son ejemplares provenientes del medio natural (rocas, fósiles, plantas y animales), reproducciones, maquetas, o recursos interactivos relacionados con el tema de la exposición. En una exposición *“el significado del objeto está siempre en relación con el contexto que se crea a su alrededor, su polisemia reside en que siendo materia tridimensional, es susceptible de ser interpretada desde muchos sistemas de significación y perspectivas de análisis<sup>2</sup>.”*

Las exposiciones en un museo de historia natural cuentan historias sobre la naturaleza o sobre la relación del hombre con esta. Estas historias son contadas alrededor de una o varias ideas centrales, en una progresión continua que insinúa un recorrido para el visitante, reforzado muchas veces con soluciones de diseño. No obstante, frecuentemente sucede que los visitantes en una visita libre, se comportan de manera peculiar. Este comportamiento particular *“...ha sido llamada ‘free-choice learning’, pues las personas lo hacen a su propia velocidad, tomando su propia dirección y como quieren<sup>3</sup>.”* Este fenómeno lleva a pensar que cada visitante vivirá una experiencia de aprendizaje particular, al hacer su propia ruta a través de esta.

La acción cultural, entendida como: *“...el trabajo llevado a cabo con los públicos en el esfuerzo de transmisión que realiza el museo<sup>4</sup>...”* surge en estas instituciones como un intento de dinamizar el

<sup>1</sup> Orosco, Guillermo. (2005). Los museos interactivos como mediadores pedagógicos.

<sup>2</sup> Nuñez, Angelica. (1994). en: El museo como espacio de mediación: el lenguaje de la exposición museal. P 11

<sup>3</sup> Ambrose Timothy y Crispin Paine. (2006). Museum Basics.

<sup>4</sup> Desvallées André y François Mairesse: Conceptos claves de museología.

encuentro entre las exhibiciones y los visitantes. En la actualidad estas acciones rebasan el marco de las exhibiciones, con el propósito de satisfacer las más variadas demandas de los diferentes públicos que asisten al museo, e intereses educativos de la institución. La acción cultural del museo generalmente es pensada e implementada por educadores. Los educadores pueden ser miembros del grupo de educación del museo, en el caso de que exista uno y/o voluntarios preparados para la ocasión.

La labor educativa de museos es legitimada por el ICOM, organismo que acoge y dicta las políticas a seguir por museos de diferentes tipologías en el mundo; así, en su código de deontología queda recogido: *“Los museos tienen el importante deber de fomentar su función educativa y atraer a un público más amplio procedente de la comunidad, de la localidad o del grupo a cuyo servicio está. La interacción con la comunidad y la promoción de su patrimonio forman parte integrante de la función educativa del museo<sup>5</sup>.”*

Museos de historia natural reconocen su accionar educativo en el marco de la educación ambiental no formal, algo que si bien puede ser cuestionable, habla de la voluntad de esos museos de que así sea. Comprender lo que sucede en este tipo de instituciones con respecto a la educación ambiental precisa de un abordaje en profundidad, ya que *“la educación ambiental es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental<sup>6</sup>”*. La Agenda 21 hace mención a los museos junto zoológicos y jardines botánicos como instituciones que pueden contribuir a *“...promover una amplia consciencia pública como parte indispensable de un esfuerzo mundial de enseñanza para reforzar actitudes, valores y medidas compatibles con o desarrollo sustentable<sup>7</sup>”*.

El museo como institución educativa de carácter no formal, puede llegar con su accionar educativo a amplios colectivos de ciudadanos de las más disimiles edades. La enseñanza no reglada y flexible del museo da cabida a la adopción de una variedad de modelos educativos, estrategias y metodologías que ofrecen la posibilidad de transgredir lo meramente conceptual hacia el trabajo con actitudes, aptitudes, sentimientos y emociones en virtud de la adopción de conductas tanto individuales y colectivas, armónicas con el medio ambiente. Si bien esto es una posibilidad, también sucede que museos al tener este tipo de enseñanza flexible, son ocupados frecuentemente por formas de enseñar, y de aprender propias de la educación más ortodoxa. Estas formas no generan cambios en las personas y subutilizan las potencialidades educativas que el museo puede ofrecer. En este sentido, es posible encontrar en museos *“el modelo didáctico tradicional<sup>8</sup>”* del cual es propia su obsesión por los contenidos a transmitir, a mi juicio, resultado principal de la formación positivista de los profesionales que frecuentemente ejercen en el grupo de educación, y del abordaje positivista de la ciencia en el museo.

La formulación de los contenidos en las experiencias de educación ambiental en un museo de historia natural está fuertemente influenciada por el patrimonio natural que atesora, investiga y exhibe; así el tema de la biodiversidad y su conservación suele ser motivo de buena parte de las acciones educativas desarrolladas por estos museos. Las características que exhiben en la práctica muchas de las acciones educativo ambiental realizadas en museos de historia natural, permiten agrupar a un número de estas experiencias dentro de las corrientes definidas por Lucie Sauvé<sup>9</sup> como corriente naturalista y científica. Una mirada desde la educación ambiental a proyectos de ciencia ciudadana desarrollados por museos de historia natural de los Estados Unidos<sup>10</sup>, Europa<sup>11</sup> y Cuba<sup>12</sup> podrían incluir a este tipo de experiencias dentro de las corrientes anteriormente mencionadas. *“Ciencia ciudadana es una herramienta de investigación y educación que involucra a personas en experiencias reales y significativas de ciencia, incluyendo inventario*

---

<sup>5</sup> Consejo Internacional de Museos (2013) Código de Deontología del ICOM para los Museos. <http://icom.museum>

<sup>6</sup> Sauve. Lucie. (2004) Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental.

<sup>7</sup> Agenda 21. <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21>.

<sup>8</sup> Garcia Eduardo. (2015). ¿Es posible una didáctica de la educación ambiental? Hacia un modelo didáctico basado en las perspectivas constructivista, compleja y crítica.

<sup>9</sup> Sauve Lucie. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.

<sup>10</sup> <http://naturalsciences.org/research/citizen-science>, <https://www.fieldmuseum.org/science/citizen-science>, <http://www.nmnhaturalhistory.org/bioblitz-citizen-science-program.html>.

<sup>11</sup> [http://snm.ku.dk/english/citizen\\_science/](http://snm.ku.dk/english/citizen_science/), <http://www.nhm.ac.uk/take-part/citizen-science.html>,

<sup>12</sup> [http://www.ecured.cu/Ciencia\\_ciudadana](http://www.ecured.cu/Ciencia_ciudadana), [http://www.ilam.org/ILAMDOC/Publicaciones\\_recibidas/Ciencia%20ciudadana.pdf](http://www.ilam.org/ILAMDOC/Publicaciones_recibidas/Ciencia%20ciudadana.pdf).

*biológicos, monitoreos a largo plazo, e investigaciones*<sup>13</sup>. Esta modalidad de *“ciencia comunitaria*<sup>14</sup>”, incluye en la etapa de colecta de datos a participantes no especialistas en el tema. *“La mayoría de los proyectos de ciencia ciudadana tienen una asunción comprobable y subyacente que el involucramiento de público en un proceso de investigación tiene resultados científicos, educacionales, actitudinales, y comportamentales*<sup>15</sup>”. Otro método con algunas características comunes al anterior, que pretende involucrar a personas en experiencias de corte investigativo, pero de mayor potencial pedagógico, es el denominado *“Ciclo de indagación*<sup>16</sup>”, aplicado fundamentalmente en museos de historia natural<sup>17</sup>, escuelas y parques naturales de América Latina. Este método es una propuesta de tres pasos que plantea la inclusión de personas en la construcción de preguntas, la realización de acciones para contestarlas, y la reflexión acerca de los resultados.

La acción cultural del museo y sus exposiciones denotan interesantes similitudes con los equipamientos de educación ambiental. Esta denominación agrupa a un número de *“...iniciativas heterogéneas de educación no formal, que cuentan con unas instalaciones (fijas o móviles) adecuadas para llevar adelante un proyecto educativo, cuyos fines son los propios de la educación ambiental*<sup>18</sup>”. Estos equipamientos son recursos de la educación ambiental que realizan acción mediadora entre fundamentos teóricos, modelos didácticos y las prácticas e intervenciones educativas. La articulación de relaciones coherentes entre estos elementos es de vital importancia para el logro de las metas de la educación ambiental. El establecimiento de un diálogo entre la acción cultural del museo, sus exposiciones y los equipamientos de educación ambiental, podría aportar elementos a considerar en la comprensión de lo que en materia de educación ambiental sucede en los museos de historia natural. En estos museos el peso principal de las actividades educativas recae sobre sus exposiciones, las cuales son sus instalaciones principales; aunque es bastante frecuente observar la diversificación de actividades educativas a otros espacios del museo como salas del descubrimiento, de juego, cinematográficas; y el aprovechamiento de las potencialidades del entorno como áreas naturales o espacios naturales manejados.

Si potencialmente museos de historia natural incluyen a una variedad de públicos en su labor educativa, son los niños y los adolescentes en el marco de la escuela, sus visitantes habituales. Las instituciones escolares acuden a las exposiciones de los museos con una variedad de propósitos: reafirmar o ampliar contenidos curriculares, enriquecimiento cultural, o simplemente para ocupar horas de tiempo libre disponible.

Como parte de la acción cultural que el museo ofrece a niños y adolescentes son frecuentes las visitas guiadas a las exposiciones, así como la participación en actividades o programas educativos del museo. Esta relación museo-escuela puede ofrecer al museo la posibilidad de trabajar la educación ambiental con grupos de niños y adolescentes de forma sistemática lo que incide en la calidad del proceso. Para la escuela puede significar una contribución importante al desarrollo de la educación ambiental en la escuela como eje transversal. El trabajo en el museo de la educación ambiental desde la enseñanza no formal implica que *“...no haya asignaturas y desaparezcan las compartimentaciones disciplinarias propias de la educación formal. Esto favorece no poco un verdadero salto cualitativo en los aprendizajes, lo que permite abordar las cuestiones ambientales en toda su complejidad*<sup>19</sup>”. El museo además cuenta con una serie de recursos para la educación ambiental que generalmente la escuela no posee como: ejemplares, maquetas, artefactos interactivos, entre otros, incluidos en soluciones de diseño, en pos de experiencias de aprendizaje más ricas y diversas.

---

<sup>13</sup> Prysby, M. and Super, P. (2007). Director's Guide to Best Practices Programming-Citizen Association of Nature Center Administrators

<sup>14</sup> Cooper, C. B., J. Dickinson, T. Phillips, and R. Bonney. (2007). Citizen science as a tool for conservation in residential ecosystems.

<sup>15</sup> Idem

<sup>16</sup> Arango, Natalia, Chaves María E. y Peter Feinsinger.(2009)Principios y práctica de la enseñanza de la ecología en el patio de la escuela.

<sup>17</sup> [http://www.mnhn.gob.bo/eventos\\_proc.php?Seleccion=154](http://www.mnhn.gob.bo/eventos_proc.php?Seleccion=154), <http://www.ibermuseum.org/es/boas-praticas/nosotros-de-detectives-indagando-en-el-museo/> <http://www.sendadarwin.cl/espanol/?p=643>.

<sup>18</sup> Serantes Pasos, Araceli.(2005).Guía dos equipamentos para a Educación Ambiental na Galiza e doutras instalacións para a divulgación do Patrimonio.

<sup>19</sup> Novo María, Villaverde. (2005). Educación ambiental y educación no formal: dos realidades que se realimentan.

La acción cultural dirigida a escolares, generalmente es realizada por educadores pertenecientes al museo y/o voluntarios entrenados por estos para la ocasión. En ocasiones profesores asumen el proceso de enseñanza de sus alumnos en el museo. Los educadores del museo cuentan con la ventaja de que, en teoría, conocen profundamente las exposiciones y sus posibilidades para el aprendizaje, los profesores tienen a su favor que en teoría, conocen a sus estudiantes y los modos en que ellos aprenden. La optimización de actividades educativas para escolares como lo puede ser una visita guiada a las exposiciones del museo está en la vinculación de estos saberes, que en la práctica pueden adoptar diferentes modalidades. El profesor puede ser asesorado previamente por el educador del museo, el educador se asesora con el profesor a partir de sus fortalezas, o ambos intervienen de forma cooperativa en la planificación y ejecución de la actividad. En la práctica la vinculación de ambos saberes puede verse frustrada, entre otras cosas, por la incapacidad de diálogo de los actores, en base a las divergencias de expectativas o diferentes formas de concebir el acto educativo.

La comprensión de lo que sucede en términos de educación ambiental en museos de historia natural precisa de un abordaje en mayor profundidad. Este ensayo es un primer acercamiento al tema, a partir de cuestiones emergentes que van tomando fuerza a la luz de la bibliografía consultada, y los aprendizajes ganados de las discusiones y reflexiones que tuvieron lugar como parte de la asignatura “Dimensión ambiental de la educación escolar”.

#### **Bibliografía**

Ambrose, Timothy y Crispin Paine. (2006). *Museum Basics*. Second edition. Routledge. Taylor & Francis group. London and New York. 338p.

Arango, Natalia, Chaves María E. y Peter Feinsinger. (2009) *Principios y práctica de la enseñanza de la ecología en el patio de la escuela*. Instituto de Ecología y Biodiversidad - Fundación Senda Darwin, Santiago, Chile. 136 pp.  
<http://www.sendadarwin.cl/espanol/wp-content/uploads/2010/01/ensenanza-de-la-ecologia-en-el-patio-de-la-escuela-eepe1.pdf>

Consejo Internacional de Museos. (2013). *Código de Deontología del ICOM para los Museos*. <http://icom.museum>.

Cooper, C. B., J. Dickinson, T. Phillips, and R. Bonney. (2007). *Citizen science as a tool for conservation in residential ecosystems*. Ecology and Society 12(2): 11. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art11/>.

Desvallées André y François Mairesse. (2010). *Conceptos claves de museología*. Traducido al español por Armida Córdoba. Armand Colin; ICOM. 90 p.

García, J. E. (2015). *¿Es posible una didáctica de la Educación ambiental? Hacia un modelo didáctico basado en las perspectivas constructivista, compleja y crítica*. Revista REMEA. Volumen especial. PP. 4-30.

Novo María, Villaverde. (2005). *Educación ambiental y educación no formal: dos realidades que se realimentan*. Revista de Educación.núm.338,pp.145-165. [http://www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338\\_10.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338_10.pdf).

Núñez, Angélica. (2007). *El museo como espacio de mediación: el lenguaje de la exposición museal*. Universitas Humanística, n.63, p: 181-199.

Orozco, Guillermo. (2005). *Los museos interactivos como mediadores pedagógicos*. Revista Sinéctica, n. 26, p. 38-50.

Prysbly, M. and Super, P (2007). *Director's Guide to Best Practices Programming-Citizen*. Association of Nature Center Administrators. [http://sdchildrenandnature.org/wp/wp-content/uploads/2013/11/AssocNatureCtrAdmin\\_CitizenSci\\_16p\\_2007.pdf](http://sdchildrenandnature.org/wp/wp-content/uploads/2013/11/AssocNatureCtrAdmin_CitizenSci_16p_2007.pdf).

Sauve, Lucie. (2004) *Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental*. [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/6/1.Sauve.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/6/1.Sauve.pdf).

----- (2004). *Una cartografía de corrientes en educación ambiental*. <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/sauve01.pdf>.

Serantes Araceli, Pazos.(2005). *Guía dos equipamentos para a Educación Ambiental na Galiza e doutras instalacións para a divulgación do Patrimonio*. Primera edición. La Coruna: CEIDA. 164pp.

*Agenda 21*. <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21>

