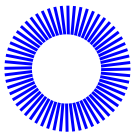


# Desarrollo de herramientas de inclusión para personas en el espectro autista, Museo Interactivo Mirador

Javiera Sepúlveda Olea

Profesional de Contenidos,  
Dirección de Educación  
Museo Interactivo Mirador

Chile



El Museo Interactivo Mirador (MIM) está ubicado en la comuna de La Granja en Santiago, Chile, y ofrece una experiencia de acercamiento a las ciencias y las artes mediante el asombro, a niños/as, jóvenes y adultos/as. Para ello, el museo cuenta con dos pabellones, con 16 salas temáticas y más de 300 módulos interactivos, que se encuentran ubicados en un parque de 15 hectáreas. Actualmente hay un enfoque en el desarrollo del parque, para extender la experiencia del museo, por medio del contacto con la naturaleza y la educación socioambiental. El público del museo está formado por estudiantes de todo el país, de jornada diurna y vespertina, profesores, delegaciones de organizaciones sin fines de lucro y familias y público general que visitan el museo o sus muestras itinerantes.

Desde su fundación en el año 2000, el museo ha sido un espacio en el que, por medio de antiguas y nuevas tecnologías, se entregan experiencias de exploración lúdicas e interactivas, que buscan incentivar y promover la curiosidad y el interés por la ciencia y el mundo que nos rodea. En este contexto, la interacción con la comunidad es fundamental y nos plantea el permanente desafío de la inclusión.

El año 2015, el MIM inició un trabajo con organizaciones que atienden a personas en el espectro autista y sus familias, para desarrollar un material que sirviera como apoyo para la visita de niños y niñas en esta situación y para capacitar al personal del museo en la entrega de una atención que se ajustara a sus necesidades. En este proceso, se generaron dos cuadernillos con recorridos sugeridos para niños y niñas, uno para menores de 8

años y el otro para mayores de 8 años. Cada cuadernillo, desarrollado sobre la base del sistema aumentativo y alternativo de comunicación, entrega un recorrido con una selección de módulos, fotografías y pictogramas que permiten dar cuenta de las instrucciones de interacción. Además, contienen información acerca de los servicios disponibles en el museo, indicando el auditorio como espacio de contención en caso de crisis.

Transcurridos seis años, el propio personal del museo y los comentarios del público indicaron que ya era necesario actualizar este material. Además, a partir de 2019 contamos con un convenio de colaboración con SENADIS (Servicio Nacional de la Discapacidad) que nos permitió recibir retroalimentación para diseñar proyectos considerando la accesibilidad universal desde el inicio de su desarrollo y revisar el museo desde la perspectiva de organizaciones que trabajan con personas en situación de discapacidad. Esta presentación da cuenta de una experiencia de colaboración para levantar las características requeridas para el desarrollo de nuevas herramientas de inclusión para personas en el espectro autista. La bibliografía revisada y el trabajo de las organizaciones consultadas es más intenso con niños, niñas y jóvenes, por lo que se hace referencia principalmente a este rango etario. Sin embargo, la mayoría de las recomendaciones también permiten mejorar las experiencias de las personas adultas.

El trastorno del espectro autista (TEA) o condición del espectro autista (CEA) es un diagnóstico complejo respecto del neurodesarrollo, que actualmente cuenta con varias décadas de investigación. Las mejoras en



términos de diagnóstico y de intervenciones de atención integral, han incrementado también la cantidad de personas diagnosticadas, visibilizando los requerimientos que plantea su inclusión en instancias de aprendizaje y participación cultural y comunitaria (Fletcher *et al.*, 2021). Es importante destacar que, al tratarse de un espectro, su manifestación y niveles de intensidad son múltiples. Reconocer esta diversidad, permite apoyar a niños y niñas en el espectro, en diferentes espacios educativos. Uno de estos son los museos y centros culturales, que pueden ofrecer programas y materiales especializados que permitan salvar las barreras que se pueden presentar durante la visita (Woodruff, 2019; Fletcher *et al.*, 2021).

A pesar de la diversidad, es posible identificar algunas características comunes que son particularmente relevantes al analizar la experiencia de una visita al museo. Algunas de estas son el desarrollo atípico de la comunicación y de las habilidades sociales, junto a la necesidad de contar con un ambiente apropiado para el aprendizaje (Fletcher *et al.*, 2021) y la sensibilidad sensorial o dificultad para procesar algunos estímulos.

De acuerdo a la investigación en el ámbito de los museos, una visita al museo puede ser una actividad tremendamente estresante para las familias con niños, niñas o adolescentes en el espectro. En primer lugar, enfrentar un lugar desconocido y novedoso puede generar mucha ansiedad. Las familias pueden tener experiencias previas negativas en relación con la visita a espacios culturales que, además, revisten una serie de expectativas de conducta y de disfrute. Las personas en el espectro que visitan un museo, pueden tener la sensación de confusión, desorientación y sobreestimulación, lo que afecta la experiencia de todo el grupo familiar. La gran cantidad de visitantes y el requerimiento de esperar en filas, pueden ser potenciales causas de incomodidad. En general, madres, padres y cuidadores/as manifiestan preocupación ante

la posibilidad de que su niño o niña pueda experimentar una sobrecarga sensorial a partir de la iluminación de los espacios, las muestras audiovisuales y los sonidos, lo que puede generar una crisis. Otras preocupaciones son la lectura de cédulas complejas y la necesidad de explicar algunas cosas, el hecho de que los/as niños/as sean muy inquietos/as y estén muy activos/as lo que podría generar una ruptura con la conducta esperada en el museo (Woodruff, 2019; Hoskin *et al.*, 2020). Este último punto se puede abordar más fácilmente en un museo interactivo, sin embargo, las propias experiencias que ofrece este tipo de museos pueden potenciar la sobrecarga sensorial.

En 2022 se retomó el trabajo con dos organizaciones, Fundación Hahn y Fundacea, cuyos profesionales cuentan con años de experiencia en la atención integral de personas en el espectro, para obtener orientaciones en la producción de un nuevo material de apoyo a la visita, mejorar la señalética y realizar ajustes que pudieran contribuir a mejorar la experiencia de las familias con personas en el espectro autista. Algunos de los representantes de estas fundaciones ya habían participado del trabajo anterior en el MIM.

En este proceso los y las representantes de ambas fundaciones realizaron una serie de visitas al MIM en las que recorrieron los distintos espacios y módulos en compañía de profesionales del museo. En cada sala entregaron retroalimentación respecto a sus características y al tipo de experiencia que podrían entregar a una persona en el espectro. También formularon orientaciones generales acerca de la iluminación, el ruido ambiente y la cantidad de estímulos que ofrece cada sala.

El eje principal en torno al cual giraron las recomendaciones, fue el de la señalética del museo. El objetivo de la señalética es orientar y anticipar las experiencias durante la visita, entregando la opción de seleccionar los lugares que cada persona puede



considerar como más agradables y ajustados a sus necesidades. Desde la entrada al museo, se planteó la importancia de contar con mapas claros y con flechas que indicaran el nombre de cada espacio y las alternativas de visita existentes. Del mismo modo, se entregó retroalimentación respecto al uso de colores, la ubicación de cada punto de entrega de información por medio de señalética y la separación de la información en capas. Debido a la importancia otorgada a la señalética, se sumó a los dos profesionales de diseño gráfico del museo a los recorridos con las fundaciones.

El uso de ilustraciones o pictogramas es clave para comunicar la información esencial que permita disfrutar de una visita al museo que, al igual que varias otras herramientas de inclusión, favorecen la experiencia del público en general. Un pictograma es un dibujo que representa una idea a comunicar, ya sea una realidad concreta, una realidad abstracta o una acción o instrucción (Pinto, 2020). Se busca evitar todo el texto escrito que sea posible, en este sentido, la imagen reemplaza a la palabra. Los pictogramas ya se habían utilizado previamente en los cuadernillos, pero la recomendación apuntó a incluirlos en ciertos aspectos claves de la señalética y de forma que transmitan el mensaje con la mayor claridad posible. Para ello es recomendable utilizar los sistemas internacionales estandarizados (Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa, ARASAAC) y evitar la información visual que solo cumple un rol decorativo. La colaboración con organizaciones que trabajan directamente en la atención a personas en el espectro otorga la posibilidad de validar el diseño de la señalética.

En cuanto a los módulos interactivos del museo, la recomendación fue ubicar la información respecto a las instrucciones directamente al lado de los elementos relevantes para activar el módulo, recalcando también la separación clara entre las instrucciones y el texto de explicación de los contenidos; así se abarcan las

necesidades de todas las personas en el espectro. Se valoraron los avances en términos de la forma de entrega de la información que ya se había implementado en las salas más nuevas del museo y se indicaron cuáles eran las que cumplían con los requerimientos de mejor manera.

Debido a que la señalética se debe abordar de forma integral en el museo, fue necesario explicitar que se trata de un proyecto a más largo plazo. Por esto se consideró importante pedir orientación a las fundaciones respecto a ciertas herramientas implementadas en diversos museos y que podrían constituir soluciones a mediano y corto plazo. En este sentido, los profesionales destacaron la posibilidad de utilizar estrategias que forman parte de la atención integral de niños y niñas en el espectro y que, por tanto, ya manejan. Dentro de esto, se sugiere la entrega de mapas que permitan ubicar fácilmente los espacios de calma y de material impreso con pictogramas reconocibles que apelen principalmente a información respecto a los sentidos que se ponen en juego en cada espacio del museo. Estos documentos deben estar disponibles a la entrada del museo, al alcance, de modo que las personas los puedan retirar sin tener que dar mayores explicaciones.

En la revisión del museo quedó clara la necesidad de definir nuevos espacios de calma. Se evalúa que el auditorio, que anteriormente se había definido como espacio de contención, no cumple con las características necesarias, al ser un espacio muy grande y que en ciertos momentos se encuentra ocupado por la realización de eventos y actividades. Por su parte, la sala de primeros auxilios tampoco sería un espacio adecuado para el manejo de las distintas etapas de una crisis. Lo ideal es contar con espacios definidos en ambos pisos del museo. Estos deben ser pequeños, con luces bajas, alejados del ruido y con muros de color oscuro o negro. Deben contar, además, con algunas sillas, colchoneta y asientos de descanso tipo pera. Mientras no se pueda contar con



estos espacios acondicionados, se recomienda identificar los lugares donde naturalmente hay más silencio y calma y establecer estrategias para que el público general los respete como lugares de silencio. Se pueden buscar rincones y recovecos que cumplan con estas características e indicar salidas a patios exteriores.

En general, las recomendaciones de las fundaciones coinciden con la bibliografía revisada, que indica que para las familias es muy importante planificar adecuadamente la visita al museo. Muchos cuidadores sostienen que los museos podrían ser más inclusivos con la entrega de material que permita anticipar y reducir la ansiedad ante la visita y que, además, entregue alternativas de recorridos. Los cuidadores demandan que el personal del museo sea comprensivo y acogedor respecto a las necesidades de niños y niñas en el espectro, que cuenten experiencias interactivas y material con historias sociales que puedan leer antes de visitar el museo, mapas sensoriales que indiquen los lugares que pueden ser complicados y horarios dedicados con menos ruido y menos gente (Woodruff, 2019; Hoskin *et al.*, 2020).

A partir de este trabajo se elaboró el proyecto de las herramientas que se desarrollarán en el museo:

- Proyecto general de señalética: se trata de un proyecto mayor, en el que se procurará seguir las orientaciones entregadas.
- Implementación de un horario de baja estimulación: bloque horario una vez al mes, con aforo reducido (las experiencias de la pandemia se pueden tomar como referencias), disminución de estímulos sensoriales, módulos con luces estroboscópicas o destellantes o sonidos repentinos y fuertes, apagados, volumen bajo en muestras audiovisuales.
- Mapas sensoriales: entrega de mapas con pictogramas referidos a los sentidos y la intensidad de los estímulos en cada sala del museo.
- Manual de visita al museo: documento disponible en la página web para que las personas lo puedan leer antes de su visita. Se recomienda utilizar la metodología de historias sociales para entregar toda la información relevante para disfrutar de la visita, particularmente aquella información que permita anticipar el tipo de experiencias en las que se puede participar en el museo. Se trataría de una narración breve, en primera persona, apoyada en elementos visuales para describir de manera clara el contexto social de una visita al museo (Messina *et al.*, 2018).
- Dos espacios de calma en los distintos pisos del edificio museo: implementar dos espacios que cumplan con los requerimientos indicados por las fundaciones.

## Conclusiones

El proceso de revisión de todos los espacios del museo concluyó con una serie de recomendaciones que se trabajarán por medio de los materiales antes mencionados. En un museo interactivo y multisensorial, que ha desarrollado nuevos espacios utilizando tecnologías audiovisuales, diversas estrategias de ambientación y locuciones para apoyar la visita del público con discapacidad visual, el elemento central para recibir a personas en el espectro autista es la anticipación de lo que se experimentará al interactuar en cada espacio del museo. En este sentido, se reafirma la importancia de la utilización de pictogramas en la señalética y el material de apoyo. Otros aspectos levantados son la necesidad de contar con información para la interacción en cada módulo mediante instrucciones breves y concretas, separadas claramente de los textos explicativos, la necesidad de implementar nuevos espacios de calma en distintos puntos del museo y la identificación de ciertos



estímulos sensoriales que pueden ser particularmente delicados para visitantes en el espectro autista.

En el contexto de museos y espacios culturales, cabe destacar la importancia del modelo colaborativo para trabajar temas de inclusión. En este sentido, se hace necesario contar con la mirada de asesores externos que puedan compartir su conocimiento desde su labor con colectivos específicos, mediante un modelo interdisciplinario (Pablos González y Fontal Merillas, 2018). En el MIM, la Fundación Hahn y Fundacea analizaron detalladamente la experiencia de una visita al museo y plantearon los requerimientos con claridad, considerando el contexto, y se establecieron los vínculos para continuar el trabajo conjunto.



# Referencias

Fletcher, T. S., Wiskera, E. S., Wilbur, L. H. y García, N. M. (2021). The Sensory Totes Programme: Sensory-Friendly Autism Program Innovations Designed to Meet COVID-19 Challenges. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, 78 (1): 44-52. <https://doi.org/10.1080/14473828.2021.1943868>

Hoskin, E., Singh, A., Oddy, N., Jessup Schneider, A. L., Trepanier, G., Trudel, C. y Girouard, A. (2020). Assessing the Experience of People with Autism at the Canada Science and Technology Museum. En *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 1-7. Nueva York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3334480.3382834>

Messina, N., Matarazzo, V., Occhiuto, D., Gelsomini, M. y Garzotto, F. (2018). Museum for All: Wearable Immersive Virtual Tours in Museums for People with Neurodevelopmental Disorders. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 364, 012047. <http://doi:10.1088/1757-899X/364/1/012047>

Pablos González, L. y Fontal Merillas, O. (2018). Programas inclusivos para personas con TEA en museos. Ejemplos de buenas prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76 (1): 23-38. <https://doi.org/10.35362/rie7612988>

Pinto, V. D. T. (2020). Comunicación alternativa aumentativa en niños y niñas con autismo: una revisión bibliográfica como protección de los derechos de comunicación y participación social, *Revista Argentina de Terapia Ocupacional*, 6 (3): 13-20. <https://revista.terapia-ocupacional.org.ar/RATO/2020dic-art2.pdf>

Woodruff, A. W. (2019). Finding Museum Visitors with Autism Spectrum Disorders: Will Art Help in the Search? *Museum and Society*, 17 (1): 83-97. <https://doi.org/10.29311/mas.v17i1.2586>