

Papalotes al vuelo

Exploración de las dinámicas de aprendizaje a través del juego entre las infancias que visitan Papalote Museo del Niño Chapultepec

Luz Mariana Vázquez Bueno¹
Paulina Rojas Sánchez², Aura Flores Ramírez³

Resumen

En este informe se presentan los resultados de una investigación sobre las dinámicas de aprendizaje a través del juego realizada durante 2026 en Papalote Museo del Niño, México. Gracias al diseño de un instrumento de observación-sondeo, recopilamos información sobre la forma en la que 60 infancias visitantes utilizaron las exhibiciones. Encontramos que se relacionan con ellas en 4 niveles: con el juego, los objetos, las personas y la información. A partir de esta categorización, pudimos identificar cómo se entretienen las dinámicas de competencia, negociación, establecimiento de objetivos y reglas; aprendizaje, conflicto, y sus opiniones. Esto nos permitió generar una serie de recomendaciones para el diseño de exhibiciones y mediaciones, su operación y la creación de mensajes.

Palabras clave: estudios de público, museos, infancias, educación.

Planteamiento del problema y relevancia de la investigación

Por su propia ontología, los museos infantiles curan sus contenidos priorizando las necesidades de los niños y las niñas. Papalote Museo del Niño es producto de esta tradición, pues desde hace 33 años, buscamos diseñar experiencias interactivas que faciliten el aprendizaje de las infancias mexicanas. Para lograrlo, nos es necesario conocer el comportamiento, características y opiniones de quienes nos visitan, por eso, realizamos estudios de público durante todo el año.

Gracias los datos recopilados, hemos notado que las exhibiciones sirven como catalizador para que los menores interactúen de maneras complejas con el juego, los objetos, la información, y sus co-jugadores; y que estas interacciones no siempre corresponden a lo que esperamos durante el proceso de creación de contenidos. Aunque desde el 2021 hemos procurado recopilar las opiniones y sentires de las infancias que nos visitan, entrevistarles representa retos; como la barrera del lenguaje; la timidez natural; y la pérdida rápida de

¹ Ejecutiva de evaluación Papalote Museo del Niño Chapultepec.

² Gerente de evaluación Papalote Museo del Niño Chapultepec.

³ Encuestadora Papalote Museo del Niño Chapultepec.

atención. Los instrumentos que actualmente utilizamos nos han permitido esbozar los contornos de este fenómeno, pero no tenemos uno que nos permita sistematizarlo.

En este contexto, y desde la Gerencia de Evaluación, nace la inquietud de dedicarle un instrumento de evaluación exclusivo a la exploración de las dinámicas de aprendizaje a través del juego, mismas que constituyen el objetivo de nuestra investigación. Las preguntas que nos orientaron durante este proceso son: ¿Cómo utilizan las infancias nuestras exhibiciones?, ¿Cómo se relacionan con la información? y ¿Cómo se relacionan con sus cojugadores?

Diseñamos, para responderlas, una serie de indicadores que nos permitieron observar y analizar el comportamiento de las infancias. En abril de 2026, hicimos seguimientos y aplicamos cuestionarios a 60 menores distribuidos en 3 exhibiciones de Papalote: Árbol Ramón, Médicos en acción y Minisúper. Los resultados están contenidos en el presente reporte: en el primer capítulo se encuentran el estado del arte y el marco teórico de nuestro estudio; en el segundo describimos la metodología utilizada; en el tercero presentamos los resultados; y en el cuarto nuestras conclusiones.

Con este esfuerzo pretendemos abonar a la discusión sobre las interacciones que rodean al proceso juego-aprendizaje; crear herramientas que puedan serle útiles a otras comunidades para analizar los comportamientos y características del público infantil; y continuar explorando las opiniones y sentires de los menores que visitan nuestro Museo.

Pero, sobre todo, deseamos reafirmar el compromiso de poner a las infancias de la comunidad Papalote Chapultepec y a sus familias al centro de nuestra labor. Queremos, además de facilitarles herramientas de aprendizaje para el futuro, permitir que su comportamiento nos brinde las pautas para darle sentido a lo que hacen, lo que dicen y así poder diseñar experiencias que transformen su presente.

1. Marco teórico y estado del arte

Los museos, las niñas y los niños

Aunque la práctica de resguardar, clasificar y observar objetos ha acompañado a la humanidad por mucho tiempo, la creación de espacios de gran escala dedicados a ella como el Museo del Ermitage en 1764 o el Museo del Prado en 1785 marcó la consolidación de los museos como parte del sistema educativo no formal. Poco a poco se fueron diversificando sus objetivos y públicos. Así, se crearon los museos infantiles. Fueron modelados a partir del enfoque de la educación progresiva que consiste en adaptar los materiales educativos a las necesidades de individuos o grupos particulares, para promover la interacción con espacios y objetos en ambientes de colaboración (Swigger, J., 2019). El primer Museo para infancias fue el Brooklyn Children's Museum, que abrió sus puertas en 1899. Estaba centrado en coadyuvar el conocimiento de las escuelas, particularmente en el ámbito de las ciencias

naturales. Tras su éxito inicial, se fundaron otros como el Boston Children's Museum en 1913, el Detroit Children's Museum en 1917, y el Children's Museum de Indianápolis en 1925.

Los avances en los descubrimientos pedagógicos, el crecimiento de la clase media y la democratización de la educación fomentaron la subsecuente expansión de este tipo de proyectos durante las siguientes 3 décadas (Schofield-Bodt, 1987). En 1962 nació la Asociación de Museos para Niños (ACM), que plantea 4 supuestos básicos bajo los cuales se deben constituir los museos infantiles: a) que las niñas y los niños tienen derecho a experiencias de alta calidad; b) que el juego es aprendizaje y es fundamental para su desarrollo; c) que la familia, la cultura, el entorno y la sociedad son factores críticos para sus vidas, y d) que fomentar la equidad e inclusión es una práctica que refleja el compromiso de la institución (ACM, 2021).

Entre 1960 y 1970, hubo un cambio de paradigma en los museos infantiles. Pasaron de las exhibiciones estáticas a experiencias participativas e interactivas, comenzaron a diseñar para “aprender haciendo”. Esto provocó una nueva ola de museos: en 1975 se inauguró el Tropenmuseum Junior en Países Bajos; en 1977 el Science Centre de Singapur; en 1978 el Musée des Enfants en Bruselas; en 1982 el Museo de los Niños de Caracas; en 1992 el Eureka! The National Children's Museum en Reino Unido; en 1993 Papalote Museo del Niño en México; en 1997 Kids Plaza Osaka en Japón y en 2013 el Seoul Children's Museum (Museums EU, s.f.).

Hoy, la oferta educativa para infancias sigue creciendo constantemente. Con el nuevo siglo, los museos además de gestionar el patrimonio cultural ahora procuran que las comunidades en las que se encuentran y de las que provienen sus colecciones, hallen en ellos espacios de convergencia y transformación social. Por lo tanto, incluso los que tienen como público objetivo a las personas adultas, han desarrollado programas para niñas y niños.

Estudios de público

Crear experiencias museísticas con valor social y centradas en el visitante, requiere caracterizar a los asistentes, sus motivaciones y el aprendizaje logrado. Los estudios de público⁴ brindan los datos necesarios para hacerlo. Nacieron durante principios del siglo pasado en Estados Unidos y Canadá. En ese momento la principal preocupación era recopilar características demográficas de las audiencias e indagar sobre cuestiones del uso práctico de las salas (Muñoz-Arézaga, 2017). Estas primeras aproximaciones marcaron la pauta para develar las diferencias entre las experiencias de distintos tipos de público, y permitieron diversificar los temas de estudio. Más adelante, Melton (1935) se dedicó de lleno al estudio de la experiencia educativa analizando los itinerarios y tiempos de estancia de los visitantes.

⁴ Definidos como el “proceso de obtención de conocimiento sistemático de y sobre los visitantes de museos actuales y potenciales, con el propósito de incrementar y utilizar dicho conocimiento en la planificación y puesta en marcha de aquellas actividades relacionadas con el público” Muñoz-Arézaga (2017).

Pruneda (1994), propuso estudiar a los públicos en los museos bajo la premisa de que estos no deben limitarse al resguardo de colecciones si no que deben ser centros de educación pública disfrutables para una amplia variedad de personas. El análisis de impacto del mensaje surgió poco después y gracias a él se evaluó la capacidad de las exhibiciones para comunicar mensajes. La perspectiva educativa en la década de 1960 realizó revisiones sistemáticas de la retención de información entre los visitantes (Muñoz-Arézaga, 2017), por ejemplo, Gibaja (1964) en Argentina, realizó encuestas al respecto en el Museo Nacional de Bellas Artes.

Entre 1970 y 1980, a partir de perspectivas marxistas-gramscianas, y de las propuestas de Bordieu, los museos se empezaron a entender como aparatos ideológicos que tienen la potencialidad de develar las diferencias sociales y promover cambios en ellas (Cimet et. al., 1987). Los trabajos antropológicos de Bonfil Batalla (1983), por ejemplo, revelaron la necesidad de valorar las culturas indígenas y sus expresiones culturales. En 1977, Eder (2006) investigó cuánto conocimiento se llevaban los visitantes de museos mexicanos con el propósito de plantear políticas públicas para la promoción del arte. Cousillas (1998), en Argentina observó las tendencias del público de algunos museos de Buenos Aires para ese mismo efecto.

Hacia finales de siglo, Falk y Dierking (1998) identificaron que el aprendizaje en los museos está influenciado por tres factores: el personal, el sociocultural, y el físico. En otras palabras, que las particularidades de los visitantes influyen en la forma en la que aprenden (Hooper-Greenhill, 2007), y, por lo tanto, es vital tomarlas en cuenta para diseñar y curar exhibiciones que prioricen sus necesidades. Así, surgió una nueva etapa de estudios que pretenden desentrañar las relaciones complejas entre las comunidades y los museos, desde distintas perspectivas. A saber, en 1998 Beverly Serrell propuso formalmente el método de *Timing & Tracking*, gracias al que se pueden analizar rutas, tiempos de estancia y comportamientos básicos de los visitantes. Gareth Davey, en 2005, hizo una revisión actualizada de la ‘fatiga de museos’, que describe la paulatina pérdida de atención e interés entre las personas conforme avanza su visita. En 2006 Hooper-Greenhill hizo notar la importancia de los estudios de público para fines mercadológicos; en 2015, Joe Heimlich planteó los retos de la ética en la evaluación; y Joy Kubarek y Laureen Trainer organizaron en 2015 una edición del *Journal of Museum Education* dedicada a discutir técnicas, y casos de estudio de evaluación en museos. A la par, se fundaron organizaciones como la Visitor Studies Association en Estados Unidos, 1988; el Visitor Studies Group en Inglaterra, 1998; y el Laboratorio Permanente de Público de Museos en España, 2007 (Zuazúa de Loresecha, 2016).

En América Latina, destacan por su alcance los trabajos realizados por las instituciones públicas. En Chile, la Subdirección Nacional de Museos (SNM) y la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (Dibam), desde hace ya 40 años, recopilan datos sobre los visitantes de los museos nacionales, lo que les ha permitido tener contacto estrecho con

sus públicos y mantener la calidad de las exposiciones (Subdirección Nacional de Museos, 2020). De manera similar, en 2016 la Dirección Nacional de Museos de Argentina desarrolló un Programa de Estudios de Público que pretende impulsar proyectos y desarrollar herramientas de investigación para los museos que dependen de ella (Campassi et. al., 2019). En México, la Coordinación Nacional de Museos del INAH, en los últimos 20 años ha estudiado al público de los museos y recintos de su dependencia: por ejemplo, en el 2000 se estudió la eficiencia con la que el Museo Nacional de Antropología se comunica con su público y en 2014 se evaluaron los efectos de la divulgación en sitios patrimoniales. Otras instituciones que han sumado esfuerzos en este campo son el Museo Interactivo de Economía en México (MIDE) y Universum (Zuazúa de Loresecha, 2016).

Estudios de público e infancias

Si los museos infantiles son espacios para la exploración, el aprendizaje y el juego, las interacciones de las infancias con sus elementos deben ser objeto de análisis profundo. Aunque los estudios de público dirigidos a las infancias son pocos todavía, en la última década ha habido un alza en este tipo de esfuerzos. Entre 2017 y 2018, De la Jara Morales (2018) realizó un estudio de públicos infantiles en varios museos estatales de Chile. Se preguntó qué podían hacer para aumentar la afluencia y mejorar el tipo de experiencias que las infancias se llevan. Descubrió que los menores pudieron identificar aprendizajes particulares en cada sala y tuvieron intereses individuales⁵.

En el ámbito de la primera infancia, destaca *La participación y representación de la primera infancia en los museos: Una mirada desde la Teoría y la Práctica* de Olivia Espina y Ruz Ramírez (2021), quienes recopilaron las opiniones de menores a través de 3 experiencias pedagógicas virtuales en el Museo de Historia Natural de Valparaíso en Chile.

Con respecto al aprendizaje en familia, Feng, N. y Tang, S. (2020) observaron a 133 de ellas durante su visita a la exposición *La caída de una civilización*⁶ en el Museo de la Provincia de Jilin en China. Identificaron que entre los integrantes de un grupo era común que intercambiaran frases como “*Me pregunto...*”; “*Supongo...*” y “*Me imagino...*”, mismas que servían como detonadores de recuerdos, opiniones y experiencias. En México, durante 2014, Muñoz B. (2015) también evaluó el comportamiento de familias en la exposición *Tras las huellas del Jaguar* en el Zoológico de Chapultepec. Encontró que las exhibiciones con mayor éxito en su poder de atracción o retención coincidieron con las que permitían agruparse alrededor, eran cómodas para distintas edades, alturas y condiciones; y donde había varios niveles de aprendizaje.

⁵ Dos ejemplos puntuales: “*Lo que más recodaré fue la vestimenta de la machi y el video*” (7 años, Comunicación personal, 2017 en De la Jara Morales 2018); y “*Que tanto chilenos como extranjeros somos iguales...y que Benjamín no llegó a ser presidente*” (13 años, Comunicación personal, 2017 en De la Jara Morales 2018).

⁶ Título original: *Dawn of Civilization*.

Finalmente, en Papalote, llevamos 6 años incluyendo las opiniones de niños y niñas en los estudios de público. Estos ejercicios nos han ayudado a entender algunos de sus comportamientos, sin embargo, como hemos mencionado con anterioridad, no nos permiten sistematizar las maneras en las que juegan y aprenden; ni analizarlas bajo lentes más específicos, propósito que nos ocupa en este estudio. A continuación, revisaremos los principios teóricos que nos ayudaron a lograrlo.

Marco teórico: aprendizaje en el Museo

El aprendizaje que sucede en los museos se ha estudiado principalmente desde las perspectivas pedagógica y museológica. En esta investigación, utilizamos como guía para analizar los tipos de aprendizaje, la propuesta de las *Dimensiones del desarrollo infantil* de la Academia Americana de Pediatría (AAP, s.f.). Como marco de referencia para el juego y sus beneficios, al MEP (2022), y el trabajo de Zosh et al. (2017). La didáctica del objeto de Santacana I. Mestre y Llonch Molina (2012) nos sirvió para comprender las relaciones entre las infancias y los objetos. Finalmente, las propuestas de Vygotsky (1978), y de Danoff y Corneli (2011) fueron utilizadas para entender los cambios cognitivos que provoca el aprendizaje colaborativo.

Dimensiones del desarrollo infantil

Desarrollo infantil se llama al proceso constante de cambio durante el cual las infancias adquieren independencia para aprender, habilidades cognitivas y emocionales, y alcanzan madurez fisiológica (Budzyrna y Buckley, 2014). Algunos autores como Vygotsky (1978) evitan nombrar las etapas en las que las niñas y los niños se mueven de la infancia a la adultez y prefieren pensar en este proceso como una escalera continua, sin embargo, otros establecen periodos concretos que marcan los hitos de desarrollo. Para facilitar el análisis, aquí consideraremos los que propone la AAP (s.f.) resumidos en la siguiente figura.

Fig. 1. Periodos e hitos del desarrollo infantil.

Periodo	Hitos
Primera infancia: bebé (0-12 meses)	Distinguir colores, tamaños y texturas, percibir emociones, aprender a comunicarse con sus padres mediante el llanto, articulación de sílabas, desarrollo de la sonrisa social, fortalecer sus músculos corporales, capacidad de sostener su cabeza y gatear.
Primera infancia: párvulos (1-3 años)	Primeros pasos; al final de la etapa, capacidad para correr, saltar, subir y bajar escaleras; movimientos manuales y motricidad fina más precisas, formación de vocabulario simple, comienza el desarrollo del pensamiento simbólico, expresión de sentimientos más complejos, aparición de episodios de desregulación emocional, juego social con niños de la misma edad, se consolida la memoria.
Primera infancia: preescolar (3 a 5 años)	Mejora en el uso del lenguaje, aumento de vocabulario, desarrollo de sentido de justicia, reconocer emociones en sí mismos y sus pares, control de esfínteres, independencia de movimiento, fortalecer el desarrollo de motricidad fina.
Segunda infancia o etapa de primaria (6 a 12 años)	Capacidad para pensar de manera abstracta, resolver problemas, memorizar y planificar; complejización del uso del lenguaje, empieza la configuración de la identidad y el sentido de pertenencia, aprovechamiento del control del cuerpo, maduración del sistema nervioso.
Adolescencia (12-18 años)	Inicio de los cambios físicos de la pubertad, búsqueda de identidad y autonomía, desarrollo en el proceso de toma de decisiones, relaciones sociales más complejas, fortalecimiento del pensamiento abstracto, crecimiento de la conciencia social y la responsabilidad.

Es importante mencionar que en Papalote, al diseñar experiencias se segmenta el público objetivo en 2 grandes categorías: primera infancia (0 a 5 años) y segunda infancia (6 a 12 años); sin embargo, en ocasiones y dependiendo de las necesidades de las exhibiciones o proyectos de evaluación, añadimos también la segmentación de 6 a 9 años; 9 a 12 y 13 a 15, como es el caso de la presente investigación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Budzyrna y Buckley, 2014; y AAP, s.f.

Durante el crecimiento, el desarrollo sucede en 5 principales dominios (Fig. 2). El físico comprende las habilidades del movimiento. Cognición es el concepto utilizado para describir al conjunto de actividades mentales que el cerebro realiza, y comprende el segundo dominio (Budzyrna y Buckley, 2014). El lenguaje es el tercero porque funciona como el puente que las infancias utilizan para procesar información. Dominio social es aquel que describe la capacidad de crear relaciones con otras personas; y el emocional se refiere a la capacidad para reconocer y controlar las emociones propias y convivir con las de los demás.

Fig. 2. Dimensiones del desarrollo infantil.

Dominio	Características
Físico	Desarrollo de habilidades de motricidad gruesa, la asociada con el control de los músculos largos del cuerpo como brazos, piernas, y torso; y motricidad fina, la que controla músculos pequeños como manos y dedos.
Cognitivo	<p>Tipos de memoria: semántica (experiencias); de procesos (conocimiento sobre cómo hacer cosas); prospectiva (las cosas que tenemos que hacer en el futuro); de corto plazo (guarda todo lo que estamos pensando en este momento); y largo plazo (guarda todo lo que hemos sabido).</p> <p>Inteligencia: tipo de cognición y constructo social. Las escalas comúnmente utilizadas para medir la inteligencia son qué tanta información puede ser retenida y recordada (memoria de procesos); cuán rápido la información es utilizada para para generar decisiones y acciones (velocidad de procesamiento); con cuánta precisión una persona puede crear representaciones mentales o físicas en 2D y 3D (procesamiento visual-espacial); uso del lenguaje; y razonamiento matemático.</p> <p>Creatividad: proceso que es fruto de los otros procesos cognitivos.</p>
Lenguaje	Es importante en la infancia para comunicar necesidades, preferencias, límites, opiniones e incluso mentir. Además de ser una habilidad, es un proceso social, pues para aprenderlo y dominarlo necesitamos estar en constante contacto con él.
Social	Entre los 0 y 3 años, la exposición a la sociedad está mediada por las personas cuidadoras. Aunque pueden desarrollar 'amistades', estas se tratan más de compartir espacios y tiempos, que rasgos de personalidad o preferencias. Conforme van creciendo, se amplía el tipo de personas con las que pueden tener contacto y se complejizan las relaciones que pueden formar.
Emocional	Es la capacidad para empezar a verse como parte del mundo que los rodea, y así poder reconocer y gestionar sus emociones. Desarrollarlo implica la aparición de la empatía, y el control de la frustración y la ansiedad, así como comprender cómo las acciones propias influyen en las emociones propias y las de las demás personas. El desarrollo emocional y social están relacionados entre sí, y se ven afectados por el cognitivo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Bee y Boyd, 2009; Berk, 2017; Budzyrna y Buckley, 2014.

Aprendizaje a través del juego

Las dimensiones sirven como referente teórico para disecar el desarrollo infantil, pero estas no se dan de manera aislada, están interconectadas. Por ejemplo, el desarrollo físico sirve como cimiento para lograr habilidades cognitivas y sociales; la capacidad de autorregulación emocional y el lenguaje ayudan a interactuar con la sociedad de manera positiva; y la capacidad de inhibir impulsos tiene relación estrecha con habilidades académicas (Zosh, et.al., 2017). Las habilidades para la vida adulta no sólo dependen del desarrollo de un dominio, sino de todos.

El juego tiene un papel central en el proceso de interconexión. Gracias a casos extremos donde las infancias crecen en situaciones de vulnerabilidad y maltrato, sabemos que lejos de ser un complemento, es indispensable para su desarrollo saludable. Además, es la forma natural en la que las niñas y los niños se relacionan entre sí, con los adultos y con su entorno (Fröbel, 1852). De manera general hay al menos 3 tipos de estructuración del juego: libre,

guiado/con reglas, y de instrucción directa. Entre el primero y el segundo se difuminan los límites pues lo que puede empezar como un juego libre, rápidamente puede convertirse en otro más organizado si alguien toma la batuta y el aprendizaje se vuelve compartido. El juego con instrucción directa es aquel donde una persona (casi siempre adulta) establece límites e instrucciones para la actividad. En Papalote, se promueven principalmente el juego guiado y el de instrucción directa. Otros tipos a los que recurrimos para la creación de exhibiciones son el social; el juego con objetos; el de simulación o rol (donde se crean realidades alternas al mundo real); el físico y el de medios digitales (MEP, 2022).

Aprendizaje significativo a través de los objetos

David Ausubel (1983), sostiene que los aprendizajes que se adquieren de manera significativa son cualitativamente distintos de los que se aprenden por repetición, pues los primeros se afianzan en ideas ya establecidas en la estructura cognitiva de las personas y por eso mismo permanecen en el tiempo. Aunque existen muchas vías para propiciar el aprendizaje significativo, el proceso de tocar, explorar y analizar objetos que apelen a los intereses propios de manera divertida es al que recurren los museos infantiles.

Santacana I. Mestre y Llonch Molina (2012), definen a la didáctica del objeto en el museo como un método mediante el cual se relacionan objetos con conceptos, para establecer vínculos que los fijen en la memoria. El objetivo es que los objetos se transformen en elementos de referencia para recordar los contenidos. En este sentido, plantean que una exhibición centrada en la didáctica del objeto debe permitir procesos de observación, asociación y expresión. Debe también fomentar el análisis objetual desde varias perspectivas: morfológico, funcional, técnico, económico, sociológico, estético e histórico. La observación y el análisis deben servir como un soporte para la imaginación. La relación que tengan los niños y las niñas con los objetos va a determinar qué tanto del mensaje de las exhibiciones se queda con ellos. En otras palabras: jugar en el museo es el mejor vehículo para aprender en él.

Papalote, al ser un museo interactivo, cuenta con la particularidad de que los objetos aquí exhibidos son diseñados por el equipo interno a partir de una serie de principios y lineamientos contenidos en el Modelo Educativo Papalote (MEP, 2022). Las exhibiciones y las experiencias *son* los objetos.

Aprendizaje colaborativo en el museo

Para Vygotsky (1978), el conocimiento es construido por las niñas y los niños principalmente a través de sus interacciones sociales, por eso, todas las personas dentro de un salón de clase pueden ser maestros y alumnos al mismo tiempo (Zosh, et.al., 2017). Plantea que las infancias tienen una zona de desarrollo próximo en cada etapa de crecimiento donde el límite más bajo, llamado *nivel real* se refiere a lo que el individuo ya puede hacer solo; y el más alto, el *nivel de desarrollo potencial* se refiere a lo que puede lograr con ayuda. La *zona de desarrollo próximo* es la brecha entre ambos, donde se puede aprender. Bruner, et. al. (1976) tomó esta

premisa para acuñar el concepto de *andamiaje* que es el proceso donde una persona (a menudo los docentes o adultos, pero también pueden ser otros menores) ofrece apoyo (andamios) para que el individuo pueda aprender algo, y cuando lo logra, el apoyo se retira.

Una propuesta emergente que retoma a ambos autores es el de la *paragogía*. Danoff y Corneli (2011) llaman así al proceso mediante el cual las personas (pares sin relaciones jerárquicas), construyen de manera colectiva el aprendizaje. Su nombre viene del término inglés *peeragogy*, es decir, *peer learning*. Está fundamentado en cinco principios básicos, mismos que se pueden ver en la Fig. 3.

Fig. 3 Principios de la paragogía.

Principio	Características
Contexto como recurso compartido	Es decir, hacer uso de objetos, lugares y recursos didácticos para aprender.
Aprendizaje horizontal	Todas las personas de un grupo son consideradas estudiantes y docentes porque comparten sus experiencias y habilidades.
Co-creación	Está orientada a fomentar los logros concretos y pasar de la intención o los sueños a la práctica activa.
Meta aprendizaje	El grupo debe reflexionar no sólo sobre la actividad que deben realizar o el tema por discutir si no sobre el proceso mismo de aprendizaje.
Intercambio de materias	Redistribución de recursos y temas de discusión.

Fuente: Elaboración propia a partir de Danoff y Corneli, 2011.

En el ámbito de los museos, Hilke (1988) afirma que, las familias y los grupos “funcionan igual que un sistema de aprendizaje”. Considera que recurren a dos estrategias para la exploración de las exhibiciones: las personales, y las de cooperación, que son inevitables porque los museos son espacios públicos donde las personas intercambian información y patrones de juego entre ellas. Este comportamiento aumenta la cantidad de información que los visitantes pueden recordar. Borun et. al. (1998) por su parte, propone 5 comportamientos observables en las familias: preguntar, responder, comentar-explicar, leer en silencio y leer en voz alta. Los hallazgos de ambos autores son particularmente relevantes para Papalote porque al ser un museo infantil, la mayoría de los visitantes asisten en familia y se relacionan dentro de él con otras familias. Las experiencias del Museo están diseñadas para promover la interacción entre estos grupos.

2. Metodología

Objetivo

Analizar las dinámicas de aprendizaje a través del juego que las exhibiciones propician en el público infantil de Papalote Chapultepec.

Enfoque y análisis de datos

Utilizaremos como enfoque la metodología mixta, que implica el operacionalismo múltiple de métodos cuantitativos y cualitativos en distintos procesos de la investigación. González Ballesteros, et. al. (2024) señalan que existen al menos 4 modelos de investigación mixta, en este caso utilizamos el 2, donde los métodos cuantitativos complementan estudios principalmente cualitativos.

Para analizar los datos obtenidos usamos libros de Excel y tablas dinámicas que nos permitieron obtener porcentajes con un margen de error muy bajo. Las respuestas y observaciones abiertas pasaron por un proceso de clasificación interno.

Métodos

Sondeo/encuesta

Lukas y Santiago (2004) definen a la encuesta como “la formulación de preguntas a un número determinado de individuos que representan a un colectivo más amplio en la búsqueda de informaciones que sean generalizables”. En este estudio, el cuestionario se aplicó durante la última parte del ejercicio de observación y consta de 3 preguntas: ¿Qué mensaje o aprendizaje te llevas de esta exhibición?; ¿Te gustó?; y ¿Qué cambiarías para mejorarla?

Seguimiento/observación

Para realizar los seguimientos tomamos elementos metodológicos de dos autoras. De Serrell (1998), recuperamos la metodología del *Timing & Tracking*, que sistematiza la observación de visitantes en museos. Su estructura de monitoreo está basada en dos principios: una relación positiva entre el tiempo que una persona pasa realizando una actividad y el aprendizaje obtenido de ella; y las acciones específicas que realiza. Aguilera Jiménez (2018), propone un método para caracterizar estas acciones. A partir de trabajos como los de López y Torres (1981) y Anguera (1991), propone que el comportamiento social es observable y medible, siempre y cuando se describa el ambiente del escenario conductual, a través de un *catálogo de conductas distinguibles* que sirvan como referencia para el análisis. Construimos el nuestro utilizando los resultados de las evaluaciones que realizamos durante todo el año. Determinamos (Fig.4) que hay al menos 14 comportamientos que las personas llevan a cabo en Papalote. Una vez que los identificamos, creamos un instrumento de evaluación, mismo que se presentará en el siguiente capítulo.

Fig. 4 Catálogo de conductas distinguibles Papalote Chapultepec.

Código	Comportamiento	Código	Comportamiento
PF	Preguntar/comentar sobre los aspectos físicos	R	Establecer reglas
PR	Preguntar/comentar sobre funcionamiento o reglas	N	Negociar
PC	Preguntar/comentar sobre contenidos	C	Competir
OBJ	Establecer objetivos	EP	Emoción positiva
EX	Explicar conceptos o funcionamiento a alguien más	EN	Emoción negativa
J	Juego	CO	Conflictos
CUI	Cuidar	BR	Broma/risa

Fuente: Elaboración propia a partir de Gerencia de evaluación, 2026a; Gerencia de evaluación, 2026b; y Gerencia de evaluación, 2026c.

Instrumento

El siguiente instrumento (Fig. 5), nos sirvió como guía para observar las conductas distinguibles de nuestro público. Funcionó como un mapa en el que se fueron registrando los comportamientos y las respuestas al sondeo de cada infancia observada. Además, cuenta con espacio para registrar 3 interacciones con 3 tipos de co-jugadores⁷.

Fig. 5 Instrumento de observación.

INSTRUMENTO PARA LA OBSERVACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS EN PAPALOTE									
Instrucciones: Marca con una x las respuestas de opción múltiple. Describe la mejor que puedas en las respuestas abiertas. Las respuestas de público se recopilan de manera textual.									
Foto	Encuestado	Fecha		Exhibición observada					
	Género	Edad	¿Quién eligió entrar?	Habilidades en acción	Artículo/Ramón	Misicapp	Observaciones		
	Niña / Niño	0 a 5 / 6 a 9 / 9 a 12 / 13 a 15	P. Adulta / Grupo: Escolar / Amigap / P. Cuidadora + Menor	Tiempo total de estancia (MIN)	Tiempo de fila (MIN)	Afluencia de la exhibición			
Datos generales		¿El menor realizó la mediación completa?		Si no la recibió, ¿por qué?					
		Si	No	Terminó algo que hacer (dormir, comer)		Llegaron tarde / Otro (describe): Conflictos con otros niños			
		No hubo mediación		La persona cuidadora ordenó salir		Comenzó o Berrinche			
Objetos / exhibición		¿Tody exploró los elementos físicos de la exhibición?	¿Tuyo difuntabas elementos para utilizar la exhibición?	¿Encontró formas poco comunes de usar los elementos físicos de la exhibición?	¿Falló material o se descompuso algo?	¿Comentó algo sobre los aspectos físicos de la exhibición? Describe qué comentó. (Ej. feo, bonito, simple, fácil)			
El menor:		Si	Si	¿Cuáles?	Si	¿Cuál?	Así lo indicamos / Otro (describe)		
		No	No	No	No	No	Cuales lo indicamos		
Juego Aprendizaje		¿Eligió compañeros de juego? (personas cuidadoras, mediadoras, otras infancias)?		¿Puso reglas o pidió que se respetaran las de los Cuates? (Ej. No puedes hacer eso porque...)		¿Negoció con sus co-jugadores? (Ej. Si me prestas eso, yo te doy A)		¿Completó con sus co-jugadores? (Ej. El mío es mejor / A ver quién hace al más grande // Dejamos pasar primero)	
		Si	Si	¿A quiénes eligió? (Ej. Cuato, H, 22 años y Niño, H, 6 años)		¿Cuáles fueron esas reglas? (Describe)		Si	¿Cómo?
		No	No	No		No		No	No
El menor:		¿Siguió las reglas establecidas por los Cuates?		¿Expresó dudas sobre la exhibición, contenidos o indicaciones?		¿Participó activamente en la mediación? (Preguntas, chistes, etc.)		¿Le comunicó a alguien sus objetivos del juego? (Ej. Quiero hacer...)	
		Si	Si	¿Cuáles?		¿Cómo?		¿Cuáles?	
		No	No	No		No		No	
Sondeo		¿Sientes que te llevas algún mensaje o aprendizaje de esta exhibición?		¿Te gustó?		¿Qué podríamos cambiar para mejorarla?			
		Si	No	Si		Si		Si	
		No		No		No		No	

CATÁLOGO DE COMPORTAMIENTOS									
(PF) Preguntar/comentario sobre aspectos físicos (PR) Preguntar/comentario sobre reglas (PC) Preguntar/comentario sobre contenidos (OBJ) Establecer objetivos (EX) Explicar conceptos o funcionamiento (J) Juego (CO) Conflictos (R) Establecer reglas (N) Negociar (C) Competir (EP) Emoción Positiva (EN) Emoción Negativa (CUI) Cuidar (BR) Broma/risa									
¿Hubo interacción persona cuidadora-menor?		Si no hubo, ¿por qué?		¿Quién inició la interacción?		Describe conflictos, si los hubo		¿Hubo interacción con adultos desconocidos? Describe	
Si		No		Menor		Adulto		Si	
Co-jugadores: Personas adultas		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
P.C. 1		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
P.C. 2		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
P.C. 3		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
Co-jugadores: Menores		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
M. 1		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
M. 2		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
M. 3		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
¿Hubo interacción con pares?		¿Conoció previamente a los menores?		¿Con cuántos menores jugó?		Observaciones			
Si		No		Si		No		Otro:	
Co-jugadores: Cuates		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
C. 1		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
C. 2		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N
C. 3		PF	PR	PC	OBJ	EX	CUI	R	N

Fuente: Elaboración propia.

⁷ Es importante mencionar que elegimos las interacciones más importantes durante el proceso de juego, y que los comportamientos registrados son los del menor observado.

Muestra

Realizamos 60 seguimientos y cuestionarios distribuidos en 3 exhibiciones de Papalote: Médicos en Acción, Árbol Ramón y Minisúper. El levantamiento se hizo en el mes de abril de 2026. Elegimos estas experiencias porque representan de manera general las diferentes variables que el Museo ofrece; con mediación, sin mediación, con participación de las personas adultas, y con espacios para juego libre. Las observaciones sólo se realizaron a niñas y niños de entre 0 y 15 años en partes iguales, con un intervalo compuesto. En el caso de los y las adolescentes, sólo hicimos un seguimiento por género en cada exhibición porque representan el 1% de la población total del Museo (Gerencia de evaluación, 2026b). El tamaño de la muestra fue elegido tomando como referencia a Serrell (1998) quien establece que 40 seguimientos son suficientes para obtener resultados generalizables.

Nota ética

En Papalote el compromiso que tenemos con las infancias se extiende a la manera en la que nos relacionamos con nuestro público y obtenemos datos de él. Para Serrell (1998) es fundamental que los visitantes durante los seguimientos no noten en primera instancia que están siendo observados. La configuración física de las exhibiciones nos permitió permanecer suficientemente aisladas de los visitantes como para no interferir con su visita, pero también suficientemente cerca como para comprenderla y que nos pudieran ver con el uniforme que nos identifica como colaboradoras del Museo. Para la aplicación de cuestionarios, contamos con 4 principios éticos (en Fig.6) basados en las recomendaciones internacionales para la investigación ética con menores (Graham, et. al., 2013)⁸.

Fig. 6 Principios éticos para el levantamiento de datos.

	Al encuestar debemos:
Informar	Brindar a los y las visitantes la información necesaria para elegir si participan o no en los estudios. En el caso de nuestras investigaciones, que no implican la recopilación de información personal identificable, los riesgos son mínimos y así se los debemos hacer saber. Es importante incluir información sobre el uso que se le dará a las respuestas que nos den.
Conseguir el consentimiento y asentimiento	Conseguir el consentimiento y asentimiento de menores y adultos. No aplicar encuestas sin el consentimiento explícito de los menores, incluso si los adultos insisten en que se les aplique. Interrumpir el levantamiento en cualquier momento que los visitantes lo deseen.
Leer el lenguaje corporal	Leer el lenguaje corporal de los menores e interrumpir el levantamiento cuando se noten visiblemente incómodos.
Entregar formato de consentimiento informado	En el caso de los adultos, pedirles que firmen con su nombre de pila, y en el de los menores, que dibujen una carita feliz o triste dependiendo de su respuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Las fotos utilizadas son parte del Archivo Papalote y de notas de prensa. Durante el levantamiento de este estudio, ningún visitante se negó a participar.

⁸ De la UNICEF, Childwatch Interantional Research Network, el Centro para Niños y Jóvenes de la Universidad de Southern Cross Australia; y el Centro de Problemáticas Infantiles de la Universidad de Otago, Nueva Zelanda.

Características de la comunidad

El perfil demográfico del público de Papalote Chapultepec se ha mantenido más o menos estable en los últimos 3 años. En 2025, hubo 399.233 visitantes, y en 2024, 432.100. Como se puede observar en la Fig. 7, atendemos a más mujeres que hombres; y a más personas adultas que menores, hecho congruente con el tipo de grupos que más recibimos: familias.

Fig. 7 Edad y género de los visitantes en Papalote.

	2023		2024		2025	
1ra infancia	20%	H=51%	19%	H=57%	20%	H=42%
		M=49%		M=43%		M=58%
2da infancia	30%	H=45%	23%	H=50%	24%	52%
		M=55%		M=50%		48%
Adolescentes	1%	H=45%	1%	H=18%	1%	H=67%
		M=55%		M=82%		M=33%
Personas adultas	50%	H=39%	57%	H=34%	55%	H=36%
		M=61%		M=66%		M=64%

n=400/617/1907

Fuente: Gerencia de evaluación, 2026b.

El 70% de los grupos que nos visitan se componen de 4 personas o menos (Fig. 8). Una de cada cinco familias está conformada por dos personas adultas y un niño; le sigue dos personas adultas y dos niños; y tres adultos y un niño. Las infancias nos visitan en el 61% de los casos con papá o mamá, en el 17% con sus hermanos, y le siguen con tíos/as (7%), abuelas/os (7%), primas/os (5%) y amigas/os (3%).

Fig. 8 Características de los grupos en Papalote.

# personas	2023	2024	2025
2	14%	12%	14%
3	26%	28%	28%
4	31%	31%	27%
5	12%	13%	16%
6	5%	4%	6%
7	5%	3%	4%
Más de 7	7%	8%	5%

n=400/405/409

Fuente: Gerencia de evaluación, 2026b.

En promedio, las personas en 2025 pasaron 3 horas, 44 minutos y 54 segundos en el Museo (Gerencia de evaluación, 2026c). El índice de IVR (velocidad promedio) es de 17.6 m²/min; es decir, satisfactoria. Con respecto al VD% (porcentaje de visitantes diligentes), el porcentaje es de 71%, sin embargo, este año lo calculamos con métricas ajustadas a las características particulares del Museo⁹, por lo que no corresponden de manera estricta con las propuestas por Serrell (1998) para el T&T.

El 33% de nuestros visitantes vienen de la misma Ciudad de México, el 34% del Estado de México, el 25% de otro estado y el 8% de otro país. El nivel socioeconómico de las personas que atendemos es predominantemente alto, pues el 52% pertenecen al A/B y el 33% al C+. En 2025 (Fig. 9), por primera vez desapareció el nivel D+.

Fig. 9 NSE del público en Papalote.

NSE	2023	2024	2025
A/B	48%	49%	52%
C+	32%	28%	33%
C	13%	16%	11%
C-	5%	6%	4%
D+	2%	1%	0%

n:400/405/402

Fuente: Gerencia de evaluación, 2026b.

⁹ La diferencia en el cálculo corresponde a las propias necesidades de nuestra comunidad: al contar con más de 200 elementos museográficos y 15.000 m², no se puede visitar todo en un solo día. Esto representa un problema metodológico, porque la propuesta de Serrell (1998) es que un visitante diligente es aquel que visita el 50% +1 de una sala o museo. Nuestra propuesta fue asignar tiempos promedio a cada elemento museográfico y calcular las horas necesarias para visitarlos todos, el total fue de 27 horas 59 minutos 51 segundos que representan 3.9 días operativos de 7hrs. c/u, visitando 48.2 elementos por día. El 50% +1 de esa cantidad es 25.1 elementos, es decir, el 13% del total. Este 13% fue el que utilizamos como referencia para calcular el DV%.

3. Resultados

Durante abril de 2026 realizamos el levantamiento de datos en las exhibiciones elegidas. El proceso de llenado del instrumento se puede observar en la Fig. 10.

Fig. 10 Instrumento llenado.

The image shows two forms used for data collection. The first form, titled 'INSTRUMENTO PARA LA OBSERVACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS EN PAPALETE', is a detailed questionnaire for mediators. It includes sections for 'Datos generales' (General Data) with fields for age, gender, and role, and 'Objetos / exhibición' (Objects / Exhibition) with various checkboxes and text boxes for observations. The second form, titled 'CATÁLOGO DE COMPORTAMIENTOS' (Behavior Catalog), is a grid with columns for different categories of behavior and rows for different groups of children and adults. It includes checkboxes for various interactions and open text boxes for observations.

Fuente: Elaboración propia.

A lo largo de los siguientes capítulos, caracterizaremos las dinámicas de aprendizaje a través del juego en sus diferentes niveles: juego, objetos, aprendizaje colectivo y contenidos y mensajes. Es importante recordar que, si bien están separados para su análisis, el juego, al igual que el desarrollo infantil, es un proceso interconectado.

Los escenarios del juego

Antes de adentrarnos en la descripción de los procesos de aprendizaje y juego, brindaremos un panorama general del funcionamiento actual de las tres exhibiciones elegidas. No se trata de una explicación de la ficha de contenido¹⁰, si no de una narración sobre cómo operan en la realidad.

Médicos en Acción (Fig. 11) es una exhibición inaugurada en 2025 dentro de la zona temática *Mi cuerpo*. Se trata de un consultorio simulado que incluye dos camillas con pacientes (modelos anatómicos infantiles), tanques de oxígeno, una estación para observar radiografías y microscopios destinados a la visualización de virus y bacterias. La entrada se

¹⁰ Documento que contiene nombre, público meta, mensaje, objetivos, contenidos, narrativa y guion de la mediación para cada experiencia de Papalote.

realiza por el costado izquierdo, donde los Cuates entregan a los menores una bata de médico y un estetoscopio. El tiempo promedio de espera para esta exhibición es de 11 minutos 30 segundos, siendo el más largo registrado de 30 minutos. Está prohibida la participación de menores de 6 años, deben pasar sin acompañantes, y el aforo máximo es de 20 personas. Los contenidos de la mediación dependen de quién la esté llevando a cabo (los Cuates rotan). De manera general, la actividad comienza pidiendo a los asistentes que se presenten con uno de los pacientes: Ana. Los Cuates explican sus síntomas e invitan a las infancias a proponer posibles diagnósticos. Posteriormente, realizan una exploración clínica: toman signos vitales, miden la oxigenación, escuchan la frecuencia cardíaca y realizan una radiografía. Durante este proceso, les dan datos sobre los parámetros normales de cada medición. Después, el grupo se dirige a la estación de radiografías, donde analizan los pulmones de Ana y aprenden sobre distintos tipos de neumonía. Pasan a la estación de microscopios, y comparan las muestras de Ana con representaciones de virus y bacterias asociados con dicha enfermedad. Con la información recopilada, regresan con Ana, le informan su diagnóstico (neumonía viral) y le dan tratamiento: colocan una máscara de oxígeno, y le administran medicamento, que puede ser intravenoso, con inyecciones o con pastillas. Finalmente, los niños y las niñas dan vueltas bajo una luz que se prende verde cuando fueron ‘buenos doctores’, y roja cuando ‘deben estudiar más’. Tras ello, se recogen los materiales y salen en fila por la puerta derecha. El promedio de mediación es de 36 minutos 30 segundos (la más larga de 40 minutos), y total invertido en ella, 39 minutos.

Fig. 11 Referencias visuales Médicos en Acción.



Fuente: Archivo Papalote, Medigas, 2025.

Árbol Ramón es una de las exhibiciones más antiguas de Papalote, fue renovada en 2015 y se encuentra dentro de la sala *México Vivo*. Consiste en un árbol artificial de 15 metros, de la especie *Brosimum alicastrum*, que, entre sus ramas, tiene figuras de algunos animales que pertenecen a su ecosistema (Fig. 12). Cuenta con una parte subterránea en sus raíces donde se pueden ver insectos. Además, a su alrededor hay escaleras que llevan a un mirador, y al bajar, hay un tobogán. Está abierta a todo el público. La mediación comienza con los Cuates preguntando cuáles son los insumos necesarios para ir de expedición a la selva. Luego de nombrarlos, cantan una canción. Van señalando animales con una lámpara mientras les explican datos sobre ellos, les dan información sobre las cadenas tróficas y finalmente pasan adentro del árbol. Les plantean el reto de encontrar algún animal, les explican cómo subir, y dónde está el tobogán. El tiempo de fila promedio fue de 4 minutos 34 segundos; el de mediación, 16 minutos y el tiempo total invertido de 20 minutos.

Fig. 12 Referencias visuales Árbol Ramón.



Fuente: Archivo Papalote.

Minisúper (en Fig. 13) es una de las exhibiciones más populares del Museo. Se trata de una sala dentro de la zona *Mi ciudad*, que contiene un supermercado miniatura con réplicas de productos de la canasta básica mexicana (panadería, productos de limpieza, verdura, fruta, latas, pescado y carne) y cajas para pagar. Hay 15 carritos disponibles, y las personas van pasando conforme se desocupan. Antes de entrar, los Cuates les indican las reglas del juego: cuentan con \$300 pesos para gastar, sólo pueden escoger 8 productos, pueden pagar en las cajas y una vez que terminen deben regresar los productos a su lugar. No hay mediación y los Cuates no participan como co-jugadores, pero se involucran en el manejo de grupos y la operación de la exhibición. Las personas cuidadoras son alentadas a entrar también. El tiempo promedio de permanencia durante nuestras observaciones fue de 15 minutos y el de fila 3 minutos.

Fig. 13 Referencias visuales Minisúper.



Fuente: Archivo Papalote.

Configuración de los grupos

Durante la recolección de datos notamos que establecer compañeros (as) de juego se encuentra entre las primeras acciones que las niñas y los niños realizan, independientemente de cuál exhibición estén visitando. El 25% de ellos jugaron solos, pero el 75% quisieron compartir la experiencia con alguien más. En el 85% de los casos, eligieron grupos pequeños con 1 o 2 co-jugadores; y en el 15% restante, con más de 3. El tipo de grupo más común durante el juego fue 1 niño + 1 persona cuidadora. Le siguen 1 persona cuidadora y 2 niños; 2 menores solos y 3 menores sin acompañante en igual proporción (Fig.14).

Fig. 14 Distribución de grupos durante el juego.

Número de niñas y niños

Número de p. adultas	p x grupo	1	2	3	4	5	6+	Tot
	0		15%	15%	13%	2%	4%	49%
	1	21%	15%	6%	3%			45%
	2	2%	2%	2%				6%
Tot		23%	32%	23%	16%	2%	4%	n=60

Fuente: elaboración propia.

De los 2 a 5 años, los niños y niñas tienden a jugar principalmente con sus tutores, hermanos y pequeños de la misma edad, hecho congruente con su etapa de desarrollo, pues el mundo todavía está mediado principalmente por sus familias. Entre los 6 y los 8 años diversifican a sus compañeros de juego, y es en esta etapa en donde más contacto tienen con los mediadores y con adultos que no conocen. Probablemente se debe a que, si bien ya tienen más autonomía corporal, eligen lo que les gusta y pueden utilizar las exhibiciones; siguen necesitando asistencia, y los adultos se las pueden brindar. El siguiente grupo de edad, de 9 a 12 años, fue en el que se dieron la mayor parte de las interacciones entre menores de diferentes edades, y donde los grupos de interacción fueron más grandes. Esto propició dinámicas como el aprendizaje colaborativo entre pares. Durante la adolescencia, abandonaron por completo la presencia de tutores y adultos como co-jugadores y priorizaron al grupo de amigos que conocían, comportamiento lógico si tomamos en cuenta que esta es la etapa de búsqueda de identidad, autonomía, y reconocimiento social.

Fig. 15 Caracterización de compañeros de juego por grupo de edad

Las niñas de 0 a 5 juegan con:		Las niñas de 6 a 8 juegan con:		Las niñas de 9 a 12 juegan con:		Las niñas de 13 a 15 juegan con:	
Papá	33%	Niña misma edad	27%	Niño misma edad	33%	Niña misma edad	75%
Mamá	17%	Cuate	13%	Niño menor	25%	Niño menor	24%
Niña misma edad	17%	Niño misma edad	13%	Mamá	17%		
Niña mayor	17%	Papá	13%	Niña misma edad	8%		
Hermana	17%	Mamá	7%	Hermana	8%		
		Abuelos	7%	Niña menor	8%		
		Otros adultos	7%				
		Hermano	7%				
		Niña menor	7%				
Los niños de 0 a 5 jugaron con:		Los niños de 6 a 8 jugaron con:		Los niños de 9 a 12 jugaron con:		Los niños de 13 a 15 jugaron con:	
Mamá	25%	Niña misma edad	30%	Mamá	38%	Niña misma edad	50%
Niña misma edad	25%	Niño misma edad	30%	Niño misma edad	25%	Niño misma edad	50%
Niño mayor	25%	Cuate	10%	Hermana	13%		
Papá	25%	Mamá	10%	Niña misma edad	13%		
		Abuelos	5%	Papá	13%		
		Papá	5%				
		Hermana	5%				
		Niña mayor	5%				

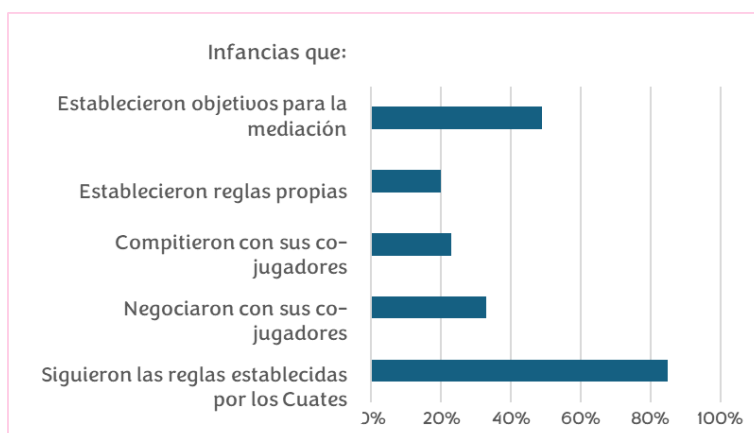
Fuente: elaboración propia.

Con respecto al género, parece que los menores no tienen preferencias concretas entre pares, e incluso al elegir entre papá y mamá. Este hallazgo se puede comprar con los resultados del Sondeo Anual a Visitantes: durante 2024, sólo el 10% de las infancias venían con papá, y el 46% con mamá, sin embargo, en 2025 fue el 27% vs 34%. La variación, junto con los resultados de la investigación, nos hablan de un incremento en la participación paterna, tanto al asistir a la visita, como en el juego activo con los menores.

Más de la mitad de las niñas y los niños conocían previamente a sus co-jugadores, sin embargo, el 38% jugó con personas desconocidas, es decir, que el Museo funcionó como espacio de interacción comunitario. Las dinámicas específicas que se entretajeron durante la parte social del juego serán abordadas en los siguientes capítulos.

Las reglas del juego

Durante los seguimientos, pudimos constatar que el juego en sí mismo posee cualidades que les permiten desarrollar habilidades. Observamos sobre todo una combinación del juego guiado y de instrucción adulta directa. En general, el 20% de las infancias establecieron sus propias reglas independientes a las establecidas por los Cuates. Éstas fueron en un 57% para poner orden o tomar control de las dinámicas, y en un 43% para dividir las tareas con sus co-jugadores. El 33% negoció durante la actividad y el 49% estableció propósitos claros para ella. En la Fig. 16 se puede ver el resumen de estas conductas.

Fig. 16 Negociación, reglas y competencia

Fuente: elaboración propia.

En Minisúper, estas prácticas se manifestaron al dividir las listas de compra entre dos para poder adquirir más cosas, poner límites de tiempo para comprarlas, inventar recetas o intentar recordar lo que les hacía falta en casa, intercambiar productos; y comprar productos con ciertas características, por ejemplo, “saludables”. En Médicos en Acción, hubo grupos donde un niño o niña tomaba la batuta y organizaba las filas, pedía silencio para que hablaran los Cuates, o repartía actividades. En general los objetivos se establecieron conforme a los contenidos brindados por los Cuates: tomar radiografías, observar, curar a Ana. En Árbol Ramón, las reglas y los objetivos sirvieron para competir y ver quién podía encontrar más animales, o llegar más rápido al tobogán. La negociación para determinar quién había logrado hacer esas cosas primero, es decir, una suerte de arbitraje.

Establecer reglas y objetivos demuestra que, como aprendizaje complementario a los contenidos, los niños y las niñas pudieron determinar un curso lógico y deseable para el desarrollo la actividad, que podía coincidir total o parcialmente con los objetivos académicos de ella. Durante este proceso, practicaron el análisis de las relaciones causa-efecto, anticiparon los resultados del juego, establecieron un camino para la resolución de conflictos, argumentaron la existencia de las reglas y cooperaron entre ellos.

Por otro lado, las reglas ya impuestas permitieron encaminar el aprendizaje hacia los objetivos establecidos por el Museo, hecho que queda muy claro en Minisúper, donde es la indicación de no comprar más de 8 productos ni gastar más de \$300 pesos la que promueve la toma de decisiones, y la planeación. Aventuramos que, si las infancias no eligen saltarse esa regla, es porque representa un reto, y vuelve al juego más divertido.

Los objetos y las infancias

En el Museo los objetos, es decir, las exhibiciones, son el principal medio que utilizamos para comunicar los mensajes y fomentar el aprendizaje. Por eso, nos es importante saber cómo se relacionan los visitantes con ellas.

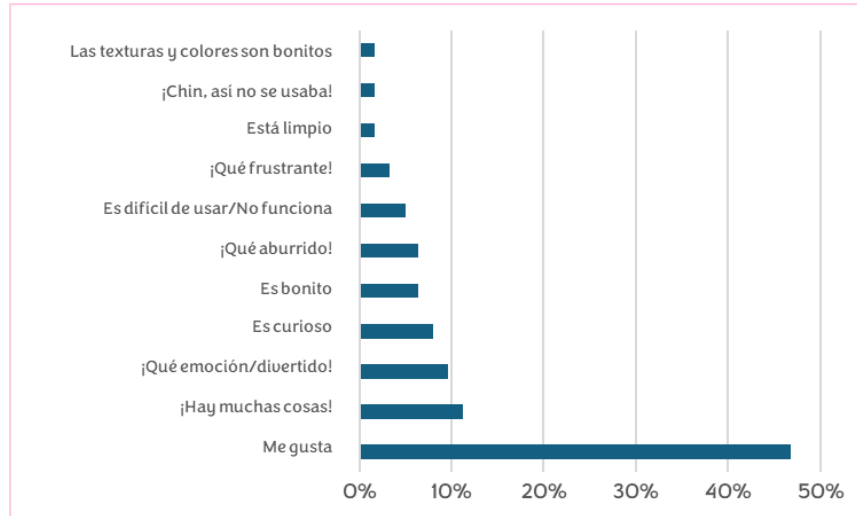
Descubrimos que el 93% de las infancias tocaron los elementos museográficos. En Minisúper, la exploración les permitió practicar la motricidad fina y gruesa al utilizar las pinzas para tomar los productos, empujar el carrito, y meter los productos en él. Árbol Ramón, a pesar de ser una exhibición que contiene algunos de los objetos más grandes del Museo, es también de las que presenta menos oportunidad de manipularlos, pues por sus mismas dimensiones, casi todo queda fuera del alcance. Aun así, subir escaleras y usar el tobogán, permiten el desarrollo de habilidades de motricidad gruesa. Observar a los animales que se encuentran entre sus ramas les permitió describir sus características, analizarlas y clasificarlas. Además, para encontrarlos, hicieron uso de habilidades cognitivas de discriminación visual con las que determinaron la información que les servía. En Médicos en Acción, observar cómo las infancias participaban activamente en el juego de rol, llamándose *'Doctor'* entre ellos y utilizando los instrumentos con seriedad, sugiere que los objetos fomentaron el uso de la imaginación. También les ayudaron a examinar partes e incluso dolores en sus propios cuerpos.

El 42% encontraron formas poco comunes de utilizar los objetos. De ese total, el 55% fueron exploratorias, por ejemplo, un niño de aproximadamente 6 años, que utilizó el estetoscopio para 'escuchar' otros objetos como el tanque de gas, la pared, etc. En este caso, los objetos fomentaron que el niño creara hipótesis sobre cuáles objetos se pueden escuchar y cuáles no; que prestara atención a sus sentidos, que practicara el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En esa misma categoría incluimos otros tipos de exploración, como la de un niño de primera infancia que abrazó una raíz de Árbol Ramón cuando sus papás le explicaron que era un ser vivo, demostrando el desarrollo de la empatía. Jugar con los límites también produce aprendizaje, por eso, clasificamos como disruptivos a los tipos de exploración objetual que se salían de las normas establecidas por los Cuates o los adultos alrededor, y constituyeron el 36% de los casos. Un grupo de niños y niñas echando carreras con los carritos de supermercado, y pegándole a los estantes con ellos, son un ejemplo claro. Durante esta interacción, los menores pudieron desarrollar habilidades de motricidad gruesa, reflexionaron sobre la utilidad de las normas, y comprendieron la relación entre conducta y consecuencia al ser regañados por sus tutores. Finalmente, el 10% del uso poco común de los objetos fue social, es decir, implicó la colaboración. Como ejemplo, presentamos el caso de una niña de 9 a 12 años que encontró maneras para que un niño más pequeño pudiera alcanzar a ver los estantes de Minisúper, practicando así la empatía, y la resolución de problemas.

El 52% de las niñas y los niños comentaron algo relacionado con los aspectos físicos de las exhibiciones durante el juego. Este es un claro indicador de que la exploración de los

objetos no sólo les ayuda a participar activamente en el juego y el aprendizaje, si no que les brinda datos sobre la operación de las exhibiciones y su experiencia dentro del Museo. En la Fig. 17 se pueden ver los comentarios más comunes. Aunque “*Chin, así no se usaba*” no se encuentra entre los porcentajes más altos, su presencia indica que el proceso de juego requiere reajustes constantes de expectativas y prácticas.

Fig. 17 Comentarios de las infancias sobre aspectos físicos de la exhibición.



Fuente: elaboración propia.

Alrededor del 10% de las infancias tuvieron dificultades para utilizar las exhibiciones. Pudimos determinar que las razones más comunes son que una o varias partes de ellas no funcionaban; no escuchaban bien la mediación, y los objetos eran muy grandes o pequeños.

¡Ven, vamos a jugar!

Vygotsy (1978) asegura que la mayor parte del aprendizaje que adquirimos durante la infancia está atravesado por el aspecto social. En el Museo esto es particularmente evidente porque se trata de un lugar que se visita en familia o con amigos, y donde se interactúa con otros grupos similares. Para los efectos de esta investigación entendimos como co-jugadores a toda persona que interactuara con las niñas y los niños con el propósito de jugar. A continuación, presentamos los hallazgos de nuestras observaciones al respecto.

Personas cuidadoras, niñas y niños

En las exhibiciones donde estaba permitido, el 85% de los menores entraron con sus personas cuidadoras y en promedio, interactuaron 10 veces con ellas. El 56% de ese total, jugaron juntos. En general, los adultos participaron, y funcionaron como mediadores adicionales de las exhibiciones, es decir, fueron partícipes de procesos de andamiaje (Vygotsky, 1978). Esto lo pudimos constatar gracias a los siguientes datos: el 63% de los menores demostró emociones positivas al hablar con sus cuidadoras, particularmente alegría y seguridad; el

44% compartió comentarios o hizo preguntas sobre los contenidos; el 31% jugó con ellos, y el 14% bromeó. En *Árbol Ramón*, participaban en el reto de encontrar animales, señalando los que podían observar; y fomentaban la participación en la canción inicial. En *Minisúper*, los adultos funcionaban como agentes de estructura al pedirle a los niños y las niñas que reflexionaran sobre qué necesitaban en casa, qué alimentos querían consumir, su valor nutricional y el dinero que tenían al alcance. Estos comportamientos fomentaron el desarrollo de habilidades cognitivas como el pensamiento lógico, la memoria y la retención; y emocionales como la seguridad, la confianza y el apego sano entre miembros de la familia.

Los adultos mostraron apertura a escuchar a los menores: en el 8% de los casos permitieron que ellos les explicaran aspectos de las exhibiciones, y en el 5% los hicieron partícipes de las reglas que establecieron para el juego. A las niñas y los niños se les permite cierto nivel de agencia y autonomía durante su recorrido por el Museo, pues el 57% formaron parte de la decisión de entrar a la exhibición; y el 64% de las interacciones con los adultos fueron iniciadas por ellos. Cuando los adultos no jugaron con sus menores, fue principalmente para respetar que venían con amigos (50%), y que no quisieron (25%), permitiendo que las infancias practicaran la toma de decisiones y el consentimiento.

Cuando las niñas y los niños venían en grupos escolares, las funciones de los cuidadores migraron hacia los docentes. En los grupos que se forman cuando varias familias están utilizando una exhibición al mismo tiempo, los adultos asumieron tareas de cuidado con menores desconocidos en el 10% de los casos.

El 7% de las infancias demostraron emociones negativas al interactuar con los adultos, particularmente enojo o frustración (4%) y apatía (3%). La frustración sobre todo sucedió cuando les recordaban las reglas ya establecidas por el Museo (3%) y cuando tenían conflictos (2%). En la mayoría de los casos, estos conflictos empezaban con el menor desacatando las reglas y el adulto intentando que las siguiera, por ejemplo, el caso de un niño de 9 a 12 años que aventó su cohete de papel (elaborado en otra exhibición) durante todo el recorrido de *Árbol Ramón*. Durante estos episodios, las infancias pudieron aprender a regular sus emociones y tolerar la frustración.

Otro caso particular que nos llamó la atención fue el de un niño de 6 a 9 años cuyo adulto responsable estaba apurado y malhumorado, hecho que evitó que completara el juego en *Minisúper* y no pasara por las cajas de cobro. Así como las personas cuidadoras pueden coadyuvar el aprendizaje y mediar el juego, también pueden ser fuerzas disruptivas que lo cortan antes de tiempo.

Aprendizaje entre pares

El 71% de los menores tuvo contacto con otro niño (a), e interactuaron en promedio 13 veces. El 40% de las infancias jugaron en grupos de 2, el 33% de 3, el 17% de 4, el 10% con 5 o más. El 77% los conocía previamente. Para analizar las relaciones que formaron utilizaremos los conceptos de paragogía y andamiaje introducidos previamente, ya que el hallazgo más

importante de nuestras observaciones fue precisamente la capacidad de las niñas y los niños no sólo aprender de los demás, si no de hacer esfuerzos activos e intencionales por enseñar a otros.

En el ámbito del juego, del total de menores que interactuaron con sus pares, el 71% sintió emociones positivas, especialmente, seguridad, interés y emoción; el 64% jugó con ellos, el 22% negoció, el 20% compitió, el 12% estableció reglas independientes a las del Museo y el 12% bromeó. A partir de estos comportamientos, las infancias desarrollaron habilidades de escucha activa, comunicación, lenguaje y resolución de conflictos. Practicaron el pensamiento lógico al poner reglas y prever los resultados del juego. Además, sentaron las bases para el aprendizaje mutuo, pues construyeron ambientes de camaradería, diversión y apoyo mutuo.

Durante la observación del andamiaje y la paragogía, notamos que el 10% de las infancias explicaron los contenidos a otros menores, el 7% comentaron sobre ellos, el 5% adoptaron actitudes de cuidado, el 2% preguntaron sobre las reglas establecidas por el Museo y el 2% comentaron sobre los objetivos de la actividad. Entretejieron sus dinámicas y tiempos particulares, hecho más notorio en Médicos en acción, que no cuenta con la presencia de personas cuidadoras. Hubo grupos en los que los menores participaron individualmente o formaron grupos más pequeños; otros en los que un solo menor lideró y organizó todas las interacciones, e incluso entró en conflicto con quienes no querían atender a sus indicaciones; pero también los hubo en los que el juego y el aprendizaje se llevaron a cabo de manera horizontal. Este último fue el caso de un grupo de 2 niñas y 2 niños que, sin conocerse previamente, jugaron a ser médicos, se escucharon, dieron espacio a las opiniones de todos, y colaboraron en la construcción del conocimiento. Pudieron co-crear, redistribuir recursos y temas de discusión; y utilizar el contexto como un recurso compartido de aprendizaje. En los grupos con niños y niñas de 9 a 15 años, ellos adoptaron un papel de cuidadores con sus co-jugadores de menor edad. Les señalaron cómo debían realizar las actividades o hacia dónde ver; cuidaron que todos tuvieran su turno y les indicaron dónde estaban las filas, incluso con niños que no forman parte de sus familias o grupos de amigos. Desarrollaron gracias a ello empatía, sentido de responsabilidad y reflexionaron sobre el aprendizaje mismo y las capacidades de los demás (meta-aprendizaje). Qué tipo de grupo habrá en cada sesión parece ser un hecho aleatorio que no tiene que ver con la mediación, ni aspectos controlables, aunque es probable que los grupos más pequeños permitan que se conozcan mejor.

En el 10% de los casos las infancias demostraron emociones negativas al interactuar con sus pares y en el 10% tuvieron conflictos explícitos. En Médicos en Acción, sobre todo pelearon por la atención de los Cuates y para poder participar; en Minisúper por los turnos o la escasez de productos; y en Árbol Ramón detectamos la menor cantidad de conflictos, probablemente porque la mediación promueve el aprendizaje entre grupos de visitantes que ya se conocían, y no hay recursos (objetos museográficos) que tengan que ser usados con límite de tiempo. Durante algunos incidentes, como el de un niño que acusó a otra niña de no

haber seguido los turnos correspondientes en Médicos, fue necesaria la intervención de los adultos (Cuates), pero en general, la mayoría pudieron ser resueltos de manera rápida mediante diálogos cortos o separación de las partes implicadas. Esto demuestra que las infancias priorizan el juego y practican la regulación emocional durante su visita.

Los Cuates

El 100% de las niñas y los niños observados recibieron mediación de los Cuates. Sin embargo, sólo el 85% interactuaron directamente con ellos y tienen la menor cantidad de interacciones promedio: 6. El 92% de las emociones demostradas durante el contacto fueron positivas. Los niños y las niñas propiciaron preguntas o comentarios sobre los contenidos en el 75% de los casos; sobre los objetivos en el 19%; y sobre los aspectos físicos de la exhibición en el 15%. En la misma proporción las infancias les pidieron aclarar las reglas. Solamente el 15% de las infancias que interactuaron con los Cuates, jugaron con ellos. El 15% les compartieron las reglas que establecieron para su propio juego, el 7% les explicaron de vuelta los conceptos que recibieron durante la mediación, el 15% compitieron, y el 15% bromearon. Los menores pudieron, así, practicar habilidades de lenguaje, retención de los contenidos, y memoria procesual.

El 24% de las infancias demostró emociones negativas durante su interacción con los Cuates, y el 22% tuvo conflictos con ellos. Estos fueron principalmente disciplinarios, es decir, que los Cuates tuvieron que recordarles las reglas o impedir que hicieran alguna acción no permitida, fomentando el desarrollo de la tolerancia a la frustración. Durante los incidentes, el 15% de los niños y las niñas intentaron negociar. El 33% de los conflictos fueron clasificados por nosotras como *indirectos* porque, aunque es probable que los menores no los percibieron como tales, afectaron su experiencia. Con esta categoría nos referimos a la falta de mediación en una exhibición donde sí debería haberla, y la apatía o desatención por parte de los mediadores.

Los Cuates, en la teoría, son los co-jugadores por excelencia de Papalote. Su papel es mediar las exhibiciones, promover el aprendizaje y participar activamente en el juego. Sin embargo, adoptaron principalmente funciones disciplinarias y de docencia, hecho que dificultó que las niñas y los niños los trataran como co-jugadores. Como consecuencia, las principales habilidades y aprendizajes que los menores desarrollaron durante su interacción con ellos se relacionan directamente con los contenidos y mensajes de las exhibiciones, mismos que revisaremos en el próximo apartado.

Contenidos y mensajes

Zona de desarrollo próximo

Durante el juego, las niñas y los niños hicieron comentarios y preguntas a sus diferentes interlocutores. El aspecto social de estas interacciones fue analizado en el capítulo anterior, sin embargo, el contenido lingüístico de ellas nos arrojó datos importantes sobre la forma en que procesaron los contenidos de las exhibiciones. Al escucharlos, pudimos presenciar aquello que Vygotsky (1978) llama nivel real de conocimiento, zona de desarrollo próximo y nivel de desarrollo potencial.

Como se puede ver en la Fig. 18, el 3% de los menores comentó experiencias propias que se relacionaban con la actividad. Por ejemplo, en Médicos, nos llamó la atención que muchas infancias, incluso siendo muy pequeñas (6, 7 años) tienen un manejo avanzado de terminología médica: saben qué es la frecuencia cardiaca, un oxímetro, un termómetro, los virus y la neumonía, e incluso lo pueden explicar a otros. Al ser una experiencia centrada en las enfermedades respiratorias, una posible explicación es que vivieron años formativos durante la pandemia por COVID-19, o sufrieron las secuelas sociales de ella. Estas participaciones corresponden al nivel real de conocimiento, es decir, lo que los menores ya sabían antes de venir al Museo.

Fig. 18 Comentarios expresados por las infancias sobre la exhibición.

Las niñas y los niños:	
Comentaron sobre...	
Los supuestos del juego	33%
El contenido educativo	31%
La operación y reglas de la exhibición	14%
La relación de los contenidos con sus propias experiencias	3%
Cuestionamientos a la dinámica del juego	3%
Preguntaron...	
Si podían participar	8%
Cuáles eran las reglas	8%

Fuente: Elaboración propia.

Pudimos observar la zona de desarrollo próxima, donde sucede el aprendizaje, en comentarios sobre los supuestos mismos del juego (33%), y los contenidos (31%), por ejemplo: “¿Qué son estos [productos]?” (Niña de 13 a 15 años, Minisúper, 2026), “¿Cuál es mejor; el pan de caja o el de panadería?” (Niña, 6 a 9 años, Minisúper, 2026), y “¿Tú qué crees que tenga Ana?” (Niño, 6 a 9 años, Médicos en Acción, 2026). El 3% cuestionó las dinámicas de la actividad, una niña en particular dijo “Es una trampa preguntar dónde está el loro si es una planta” (Niña, 9 a 12 años, Árbol Ramón, 2026) luego de que los Cuates les pidieran encontrar un loro, pero no el animal, si no una planta con ese nombre. Además, las preguntas sobre el funcionamiento de la exhibición fueron necesarias para el 14% del público infantil, pues no tenían claro cómo utilizarlas.

El 31% de los menores comentaron con otras personas la información que estaban recibiendo, discutieron el nivel de oxigenación ideal, cuáles son los animales que se encuentran en Árbol Ramón, o cómo realizar sus compras en Minisúper. Con estas interacciones podemos inferir que las infancias se interesan por los temas que las exhibiciones les presentan, escuchan activamente las mediaciones y retienen los contenidos. Es decir, se acercan a la zona de desarrollo potencial, que corresponde a lo que esperamos aprendan con las exhibiciones.

Las niñas, los niños construyen el aprendizaje de manera activa y colectiva, se toman en serio el juego y reflexionan sobre los contenidos educativos en los que están participando.

Contenidos, mensajes, operación

En Papalote cada exhibición tiene objetivos, mensaje a comunicar, contenidos, público meta, conceptos y un guion de mediación. La planeación de las experiencias permite que tengamos expectativas claras sobre qué deberían aprender las niñas y los niños.

El mensaje de **Médicos en Acción** (en Fig. 19) es “Reconozco las acciones y las personas que me ayudan a cuidar mi salud” (DEX, s.f.). Las niñas y los niños, en el cuestionario, reportaron haber aprendido a usar instrumentos médicos, cuidar el cuerpo, sobre tipos de neumonía, enfermedades, frecuencia cardíaca, respeto y tipos de tratamiento. En el SAV, el 12% dijo haber aprendido sobre doctores, y el 18% sobre el cuerpo y los sentidos (Gerencia de evaluación, 2026b). Médicos es una sala que recuerdan incluso cuando la visita ha terminado, y el aprendizaje logrado se retiene en la memoria. Sus respuestas nos indican que, de manera general, pudieron entender el sentido de la exhibición, sin embargo, la parte de los hábitos que previenen las enfermedades no quedó del todo clara.

Fig. 19. Aprendizaje Médicos en Acción

Médicos en acción					
Mensaje: Reconozco las acciones y las personas que me ayudan a cuidar mi salud'					
Al 95% le gustó la exhibición					
Público meta: 2 a 5 años/ 6 a 12 años			Población atendida en la práctica: 6 a 9 años (70%)		
Aprendizajes esperados		Aprendizajes observados		Aprendizajes referidos	
Comparación y atención		Comparación y atención		Usar instrumentos médicos	30%
Motricidad gruesa y fina		Motricidad fina		Cuidar el cuerpo	25%
Usar e incorporar nuevo vocabulario		Usar e incorporar nuevo vocabulario		Tipos de neumonía	20%
Convivencia con pares y acompañantes		Paragogía		Enfermedades	5%
Confianza y motivación		Convivencia con pares		Frecuencia cardiaca	5%
Pensamiento crítico				Nada	
Imaginación		Resolución de conflictos		Respeto	5%
Hábitos que cuidan la salud, hábitos dañinos				Tolerancia a la frustración	
Labor de intensivistas, radiólogos e infectólogos		Imaginación		5%	
Conceptos: diagnóstico, tratamiento, signos vitales, rayos X, estudios de laboratorio, infección neumonía					
Oportunidades de mejora referidas					
Nada	57%	Más interacción con los objetos	14%	Acortar tiempos de espera	
Hablar sobre otras partes del cuerpo	14%	Más instrumentos médicos	7%		

Fuente: Elaboración propia.

Es probable que las razones por las que el mensaje no fue completamente transmitido tengan que ver con la operación. Esta exhibición tiene dos fichas de contenido: una para primera infancia y otra para niños de 6 años en adelante. La primera pretende que los menores aprendan cierta terminología médica a través del juego de rol y que pierdan el miedo a los instrumentos médicos. Sin embargo, la segunda, es un complejo circuito que empieza afuera del consultorio, en ¿Qué hábitos cuidan tu salud?, una experiencia destinada a relacionar hábitos con los sistemas del cuerpo que afectan. Una vez dentro, los Cuates deberían dividir a los asistentes en 3 equipos para tomar rayos x, analizar muestras y hacer un historial médico. El objetivo es que, en conjunto, lleguen al diagnóstico y tratamiento de Ana. Esta secuencia de actividad no coincide con lo que observamos, los Cuates no permiten que ningún niño menor de 6 años entre a la exhibición, hacen que realicen todas las actividades, les dan los conceptos a manera de clase, y no permiten que lleguen a sus propias conclusiones.

Con respecto a las oportunidades de mejora, las principales fueron hablar sobre otras partes del cuerpo, más interacción con objetos, más instrumentos médicos y acortar tiempos de espera. Estas son congruentes con lo referido por los menores pertenecientes al Consejo de Niñas y Niños Papalote, quienes, en su *Decálogo para crear experiencias divertidas y emocionantes*, piden que ‘el lugar parezca real y que se sienta de verdad’ (CONNNPA, 2025).

Como podemos ver, incluso los ejercicios de evaluación representan oportunidades para afianzar el aprendizaje, y ejercer agencia durante la visita.

En el caso de **Árbol Ramón**, el mensaje es ‘El Árbol Ramón es fuente de vida en la selva’ (DEX, s.f.). Los menores dicen haber aprendido sobre los animales, las cadenas alimenticias, el árbol, especies desconocidas, y cuidado de la naturaleza. En el SAV, el 18% de los menores reportan haber aprendido sobre animales, hecho que comprueba que el Árbol se queda en sus memorias durante varias horas (Gerencia de evaluación, 2026b). Como podemos ver en la Fig. 20, los conocimientos logrados y los esperados en la ficha son muy similares.

Fig. 20. Aprendizaje Árbol Ramón

Árbol Ramón			
Mensaje: El Árbol Ramón es fuente de vida en la selva'			
Al 100% le gustó la exhibición			
Público meta: 2 a 8 años		Población atendida en la práctica: 6 a 12 años (68%)	
Aprendizajes esperados	Aprendizajes observados	Aprendizajes referidos	
Clasificar, analizar características y sistemas complejos.	Discriminación visual	Animales	56%
Conviuir	Clasificar y analizar características	Cadenas alimenticias	17%
Paciencia		Sobre el árbol	11%
Empatía por los seres vivos	Empatía por los seres vivos	Especies desconocidas	6%
Motricidad gruesa			
Usar e incorporar nuevo vocabulario	Motricidad gruesa	Nada	6%
Superar miedos			
Conceptos: selva húmeda, cadenas tróficas, ecosistema, especie.	Usar e incorporar nuevo vocabulario	Cuidado de la naturaleza	6%
Oportunidades de mejora referidas			
Nada	46%	Mejorar el manejo de grupos	8%
Más figuras de animales	16%	Espacios con oscuridad	8%
Mejorar las instalaciones	8%	Quitar el tobogán	8%
		Un tobogán más largo	8%

Fuente: Elaboración propia.

Las niñas y los niños aprenden durante su visita a mirar con ojos críticos los espacios en los que se desenvuelven, pues las oportunidades de mejora referidas fueron: más figuras de animales, mejorar las instalaciones y el manejo de grupos, espacios con oscuridad y algunas especificaciones sobre el tobogán.

Finalmente, en Minisúper el mensaje (Fig. 21) es “...las personas y la tecnología me ayudan a comprar lo que necesito” (DEX, s.f.). Esta es la exhibición donde el mensaje quedó más claro pues las respuestas al cuestionario indican que aprendieron sobre el proceso de compra y selección, a administrar el dinero, cosas necesarias para la casa y a manejar el carrito. Además, es la segunda exhibición más divertida según quienes respondieron el SAV (Gerencia de evaluación, 2026b). Aunque aquí la mediación no se lleva a cabo, el espacio es totalmente congruente con el mensaje y eso es quizá lo que asegura eficiencia al transmitirlo. Es interesante que una de las principales oportunidades de mejora sea quitar las restricciones para elegir productos, porque es precisamente esa la razón que los lleva a comprender el mensaje.

Fig. 21 Aprendizaje Minisúper

Minisúper					
Mensaje: <i>En el Minisúper las personas y la tecnología me ayudan a comprar lo que necesito</i>					
Al 100% le gustó la exhibición					
Público meta: 3 años en adelante			Población atendida en la práctica: 6 a 12 años (75%)		
Aprendizajes esperados		Aprendizajes observados		Aprendizajes referidos	
Motricidad fina y gruesa		Motricidad fina y gruesa		A comprar y elegir productos	50%
Clasificar, comparar, memoria		Clasificar, comparar, memoria		Administrar el dinero	25%
Autonomía		Autonomía		Nada	15%
Imaginación		Imaginación			
Comunicación con otras personas		Toma de decisiones		Cuáles son las cosas necesarias para la casa	5%
Colaboración		Colaboración			
Conceptos: supermercado, autoservicio, tecnología, tendero		Paragogía		Manejar el carrito	5%
Oportunidades de mejora referidas					
Nada	35%	Quitar restricciones para elegir productos	20%	Mejorar el manejo de grupos	5%
Poner más productos	30%	Interactivos no funcionan	10%		

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión

Observar a las infancias que nos visitan nos permitió develar tendencias en las dinámicas de aprendizaje a través del juego que suceden en el Museo.

El aprendizaje a través del juego

Sobre la conformación de grupos, encontramos que los menores juegan principalmente acompañados. Si bien sus familias forman parte importante de este proceso, adicionalmente eligen a otras infancias, y en la adolescencia abandonan por completo la elección de personas cuidadoras. En el caso del género, parecen no tener preferencias. Notamos un alza en la participación de cuidadores hombres con respecto a la reportada en otros ejercicios de evaluación entre 2022 y 2024. Las exhibiciones propician la socialización dentro y fuera de los círculos cercanos.

Durante su estancia en el Museo, las infancias aprenden, en primer lugar, sobre los contenidos de las actividades. La motricidad gruesa la desarrollaron al subir escaleras y bajar por el tobogán de Árbol Ramón, empujar los carritos de Minisúper, y al ayudar a otros menores a utilizar las exhibiciones. Interactuar con los instrumentos de Médicos y con los productos de Minisúper, fomentó el uso de la motricidad fina. La memoria de procesos les ayudó a clasificar y analizar los síntomas y estudios de Ana; y a discriminar información en Árbol. Poner reglas y objetivos es indicador de que utilizaron su memoria prospectiva. Tomar decisiones y en consecuencia practicar el uso del pensamiento crítico, fue vital para elegir productos y generar diagnósticos. En todas las exhibiciones, las infancias usaron su memoria prospectiva para poner reglas y objetivos. Detonaron procesos de meta-aprendizaje, al reflexionar sobre lo aprendido con los Cuates; responder el cuestionario diseñado para esta investigación; y en ocasiones adaptar los contenidos para explicarlos a otras personas.

Descubrimos que los menores desarrollan habilidades adicionales a las proyectadas cuando interactúan con otras personas. En la dimensión lingüística, aprendieron e incorporaron nuevo vocabulario, expresaron deseos, frustraciones y conflictos, y verbalizaron mensajes complejos. En la social, resolvieron conflictos, aprendieron sobre el orden (esperar turnos, hacer filas), colaboraron para construir el conocimiento, compitieron, negociaron, comprendieron la relación causa-consecuencia al no seguir las reglas y desarrollaron el liderazgo. Además, aprendieron tolerancia a la frustración, empatía y apego sano con sus cuidadores. Construyeron el conocimiento de manera conjunta; con sus pares lograron dinámicas de paragogía y andamiaje cuando algún miembro del grupo tenía dificultades para completar la actividad; y de sus cuidadores recibieron apoyo constante y personalizado. Los adultos funcionaron como mediadores adicionales de las exhibiciones. Jugaron con los menores y coadyuvaron el aprendizaje. Entre los menores, las relaciones propiciaron procesos de aprendizaje colaborativo. Se divirtieron, rieron, jugaron, resolvieron conflictos y construyeron conocimiento colectivo. Convivieron poco con los Cuates; pues a

pesar de que ellos deberían ser los co-jugadores por excelencia en Papalote, funcionan más como docentes o agentes disciplinarios.

Diseñar, mediar y evaluar exhibiciones

Al analizar el comportamiento de las infancias también notamos que existen discrepancias importantes entre las fichas de contenidos y la operación real de las exhibiciones. Esto nos ayudó a reflexionar sobre la forma en la que diseñamos, mediamos y evaluamos exhibiciones. En primer lugar, nos dimos cuenta de que en ocasiones es necesario simplificar los mensajes objetivo, con el propósito de que haya una relación más clara entre lo que las infancias hacen, y el aprendizaje que queremos que se lleven, o incluso que expliquen y discutan con otros. Sobre la evaluación, en adelante procuraremos considerar desde su diseño, recopilar datos sobre las habilidades adicionales que se llevan las infancias y que no están proyectadas en las fichas de contenido. Al observar el papel que juegan las personas cuidadoras durante el juego, consideramos que pensar en mensajes diferenciados para cada grupo de edad, nos podría ayudar a diseñar espacios y actividades que fomenten los vínculos familiares y provoquen en los adultos reflexiones sobre las jerarquías de aprendizaje. También vemos pertinente establecer un sistema de monitoreo del uso de las exhibiciones, para poder adecuar las fichas, homologar los contenidos más importantes de las mediaciones y reforzar las capacitaciones, no con el objetivo de que todas sean idénticas y que no haya oportunidad de que los Cuates respondan a las necesidades de grupos e individuos, si no de que la mediación funcione como un medio para transmitir mensajes de manera eficiente y clara. En ese mismo sentido, es vital recordar que el servicio que los Cuates ofrecen puede tener limitaciones propias del modelo de contratación, su formación académica y el tiempo que permanecen en el Museo. Finalmente, por la cantidad de variables a las que la experiencia de un visitante puede estar sujeta, continuar diseñando exhibiciones pensadas para la posibilidad del uso parcial asegura que independientemente del tiempo que tengan, el tipo de grupo en el que estén, y la mediación que reciban, se puedan llevar algo de ellas.

Sobre la operación particular de las exhibiciones observadas, notamos lo siguiente: en Médicos, el tipo de mediación que se brinda a los menores no promueve el aprendizaje horizontal, el desarrollo de pensamiento crítico, ni la reflexión sobre los hábitos que previenen enfermedades. Además, a una parte importante del público meta para el cual fueron diseñados sus elementos físicos, la primera infancia, no se le permite la entrada. Minisúper, actualmente no opera con mediación, ni participación de los Cuates en el juego de rol, a pesar de que ambas están indicadas en la ficha. En ese sentido, desde la Gerencia, hacemos las siguientes recomendaciones puntuales:

Médicos en Acción

- En colaboración con el personal operativo, sistematizar el procedimiento de la mediación, tomando en cuenta los retos que la exhibición presenta actualmente.
- Reducir tiempos de mediación o apearse al sistema de grupos establecido en la ficha.

- Permitir el ingreso de menores de 2 a 5 años con sus cuidadores.
- Migrar la fila y el ingreso hacia el lado derecho, donde está ¿Qué hábitos cuidan tu salud?, en primer lugar, para crear una relación conceptual con los hábitos que deseamos fomentar; y en segundo para hacer del tiempo de fila un momento más agradable.

Minisúper

- Brindar la mediación diseñada para el espacio y contenida en la ficha de apoyo.
- Fomentar que los Cuates participen como co-jugadores, que coadyuven la colaboración entre pares y pongan las bases para el juego de rol.

El propósito de nuestras propuestas es que los colaboradores y colaboradoras del Museo, reflexionemos sobre cómo juegan y aprenden los menores en nuestras instalaciones, y cuáles de nuestras acciones cotidianas priorizan que esto suceda.

Los grupos de visitantes formados durante el uso de las exhibiciones funcionan como una pequeña y temporal célula donde se crean lazos de colaboración, conflictos, y dinámicas de acompañamiento. Tenemos la convicción de que todas las personas sabemos aprender y jugar, aunque en ocasiones no seamos conscientes de cómo hacerlo. Por eso es tan importante que la operación y diseño de experiencias se lleven a cabo de manera ética, siempre teniendo en cuenta las necesidades y opiniones de las infancias. Debemos, como expertos de museos infantiles, poner al centro de nuestra labor, a las niñas y los niños que nos visitan.

Bibliografía

- Academia Americana de Pediatría (AAP). (s.f.). *Edades y etapas*. Healthy Children.
- Aguilera Jiménez, P. (2018). La metodología observacional, una propuesta ad hoc para estudiar interacciones sociales en los museos y centros de ciencia. *Publicaciones digitales ENCRyM*, 3(3).
- Anguera, M. T. (1991). La metodología observacional en evaluación de programas. *Rev. Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17 (3), 121-145.
- Association of Children's Museums (ACM) (2021). *What Is a Children's Museum?* ACM.
- Ausubel, D. (1983). Teoría Del Aprendizaje Significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.
- Bee, H. L. y Boyd, D. G. (2009). *The Developing Child*. Pearson.
- Berk, L. E. (2017). *Child Development*. Pearson.
- Bonfil Batalla, G. (1983). El Museo Nacional de Culturas Populares. *Nueva Antropología*, V (20), 151-155.
- Borun, M., Dritsas, J., Johnson, J. I., Peter, N. E., Wagner, K. F., Fadigan, K., Jangaard, A., Stroup, E. y Wenger, A. (1998). *Family Learning in Museums: The pisec Perspective*. Camden Informal Science Education Collaborative (PISEC).
- Bruner, J. S., Wood, D., y Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Budzyna, D. y Buckley, D. (2023). *The Whole Child: Development in the Early Years*. Project Haverhill.
- Campassi, M.P., Gutiérrez, L., Pironio, A. y Torre, M. (2019). *Estudio de caracterización de visitantes a museos nacionales 2017-2018*. Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación.

- Cimet, E., Dujovne, M. García Caclini, N., Gullco, J., Mendoza, C., Reyes Palma, F., y Soltero, G. (1987). *El público como propuesta*. CENIDIAP.
- Comité sobre Derechos del Niño (2013). *Convención sobre los Derechos del Niño*. ONU.
- CONNPA (2025). *Decálogo de ideas para crear una exhibición emocionante*. PMN.
- Cousillas, A. M. (Coord.), Altamirano, C., Cardinal, M. J., Di Fiore, M. V., López, J. L., Ricci, C. R., y Runcio, M. A. (1998). *Frecuentación y consumo cultural del público a museos. Aportes para repensar la política cultural en Buenos Aires* [Ponencia]. I Congreso Virtual de Antropología y Arqueología.
- Davey, G. (2005). What is museum fatigue? *Visitor Studies Today*, 8 (21).
- De la Jara Morales, I. (2018). *Imaginario de la infancia. Un estudio exploratorio con niñas y niños en los Museos estatales*. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
- Dirección de la Experiencia (DEX) (s.f.) Fichas de contenido. P.M.N.
- Eder, R. (2006). El público de arte en México: Los espectadores de la exposición Hammer. En Sunkel, G. (Coord.), *El consumo cultural en América Latina*. Convenio Andrés Bello.
- Falk, J. y Dierking, L. (1998). Free choice learning: An alternative term to informal learning. *Informal Learning Environments Research Newsletter*.
- Feng, N. y Tang, S. (2020). Caso de estudio de aprendizaje familiar en un Museo Regional de China. *Journal of Museum Education*, 46(2), 216–231.
- Fröbel (1852). *El don del juego y su significado para la infancia*. Enslin.
- Gerencia de evaluación (2026a). Reporte PEV Diciembre 2025 Chapultepec. PMN.
- Gerencia de evaluación (2026b). SAV Chapultepec 2025. PMN.
- Gerencia de evaluación (2026c). T & T Chapultepec 2025. PMN.

- Gibaja, R. (1964). *El público de arte: Encuesta en el Museo Nacional de Bellas Artes*. Eudeba.
- González Ballesteros, L, Gómez Restrepo, C., Rodríguez V. A., Fernández de Castro, S. y Vázquez Ponce, M. (2024). Investigación mixta: ¿qué es y qué no? *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 54 (3), 518-523.
- Graham, A., Powell, M., Taylor, N., Anderson, D. y Fitzgerald, R. (2013). *Investigación ética con niños*. Centro de Investigaciones de UNICEF.
- Heimlich, J. E. (2015). The Ethics of Evaluation in Museums. *Journal of Museum Education*, 40(1), 20–26.
- Hilke, D. D. (1988). Strategies for family learning in museums. *Visitor studies: Theory, research and practice*, (1), 120-125.
- Hooper-Greenhill, E. (2007). *Museums and Education: Purpose, Pedagogy*. Routledge.
- Kubarek, J., y Trainer, L. (2015). Empowering Museum Educators to Evaluate. *Journal of Museum Education*, 40(1), 3–7.
- López, F. y Torres, A. (1981). Categorización del comportamiento en la investigación observacional: Historia de un caso. *Revista Mexicana de Análisis de la conducta*, 17 (3), 7-21.
- Lukas, J.F. y Santiago, K. (2004). *Evaluación educativa*. Alianza Editorial.
- Medigas (2025). *Fundación Linde México dona e inaugura sala Medigas "Médicos en Acción" en Papalote*. Medigas.
- Melton, A. (1935). *Problems of Installation in Museums of Art: Studies in Museum Education*. American Association of Museums.
- Montessori, M. (1912). *El método Montessori: Pedagogía científica aplicada a la educación infantil en las Casas de los niños*. New York Stokes.

- Muñoz Briones, M. (2014). *Tras las huellas del jaguar. Los seguimientos al comportamiento de familias*. INAH.
- Muñoz-Arézaga, E. (2017). Desarrollo de estudios de públicos de museos en México. Una visión introductoria. *La Colmena*, 94, 67-83. UAEM.
- Museums EU (s.f.). *Best Children's Museums in Europe*. Museums EU.
- Olivia Espina, A. y Ruz Ramírez, P. (2021) *La participación y representación de la primera infancia en los museos: una mirada desde la teoría y la práctica* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Chile.
- Papalote Museo del Niño (2022). *Modelo Educativo Papalote*. PMN.
- Pruneda, A. (1994). Algunas consideraciones acerca de los museos. En Morales, L. *Orígenes de la museología mexicana. Fuentes para el estudio histórico del Museo Nacional, 1780-1940*. IBERO.
- Puebla Antequera, F. (2013). Los estudios de público como herramientas para analizar la relación entre sociedad y patrimonio: el caso del Museo [arqueológico] del Área Fundacional de Mendoza, Argentina. *Intervención*, 4. (8).
- Santacana Mestre, J. y Llonch Molina, N. (2012). *Manual de didáctica del objeto en el museo*. Ediciones Trea.
- Serrell, B. (1998). *Paying attention: visitors and museum exhibitions*. American Association of Museums.
- Subdirección Nacional de Museos (SNM) (2020). *Visitantes de museos chilenos: Oportunidades y desafíos para el sector de museos*. Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.
- Swigger, J. (2019). *The First Four: Origin Stories of the First Children's Museums in the United States*. ACM.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*.

Harvard University Press.

Witker, R. (2001). *Los museos*. CONACULTA.

Zozh, J.M., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Horsh-Pasek, K., Solis, L., y Whitebread,

D. (2017). *El aprendizaje a través del juego: un resumen de la evidencia*. The LEGO

Foundation.

Zuazúa de Loresecha, B. (2016). *Análisis cronológico de la evolución de los estudios de públicos en*

México y en el mundo. Una visión introductoria. Publicaciones Digitales ENCRyM.