

VI Jornadas de Graduados e Investigadores en Formación.

Museos de ciencias y salud. Una investigación educativa mediada con tecnologías digitales.

Lic. Constanza Pedersoli y Mg. María Mercedes Martín

Tipo de proyecto: PPID- Maestría

Introducción

Este trabajo se enmarca en un Proyecto Promocional de Investigación y Desarrollo-PPID aprobado recientemente (2016) por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNLP. Se inscribe además en el trabajo que las autoras realizamos en el marco de la cátedra OEPP-Orientación Educativa y Práctica Profesional de la carrera de Ciencias de la Educación. Es necesario aclarar también que una de las autoras aborda esta temática en su tesis de Maestría¹ por lo que las reflexiones y producciones que se den en el marco de este proyecto serán insumos para su escritura.

La investigación denominada “*Museos de ciencias y salud: las experiencias de los visitantes y sus efectos educativos y sociales*” se encuadra en estudios sobre participación e interacción de los visitantes con las exhibiciones y entre sí.

Su propósito general es comprender los efectos de la visita compartida al museo de ciencias en la construcción de conocimientos y vínculos, y las percepciones de los visitantes sobre su salud, calidad de vida y bienestar. La investigación se centrará particularmente en visitas a la exhibición interactiva *DESmedidos: excesos y mandatos en la sociedad de consumo* perteneciente a Mundo Nuevo, Programa de Popularización de las Ciencias de la UNLP financiada con el apoyo de la Fundación Florencio Pérez.

La exhibición busca en líneas generales abordar la temática del consumo problemático desde anclajes educativos, sociales y culturales. Fue inaugurada hacia fines de 2013 y cuenta con ilustraciones que el artista Pablo Bernasconi realizó especialmente trabajando conjuntamente con el equipo a cargo de su diseño y desarrollo. La exhibición es visitada por grupos escolares de distintos niveles; niñas, niños y jóvenes pertenecientes a diversas organizaciones sociales, familias y visitantes en general.

¹ Bajo la dirección de la Dra. Alicia Villa

DESmedidos se propone cuestionar la lógica consumista y ayudar a reflexionar sobre algunas de sus implicancias en la vida de las personas. Sus temáticas puntuales son: Estética, salud y publicidades. - Cuerpos de “diseño”. - ¿Belleza o bellezas? La aceptación de uno mismo y los demás. - Juego, apuestas, ilusión y promesas engañosas. - Infancias, mercado, publicidades, juegos, juguetes y género. Alternativas educativas y culturales para el enriquecimiento del paisaje infantil. - Estereotipos sobre las drogas y las personas que las consumen. Drogas legales e ilegales. Uso, abuso, dependencia. La información y la conversación como acciones preventivas del consumo problemático.

Muchas de estas temáticas están referidas al campo de la educación social y la promoción de la salud, entendiendo que ésta última es un dominio central en la construcción de la calidad de vida en algunas de sus múltiples dimensiones.

Se trata de un tema complejo que requiere de una mirada problematizadora puesto que la promoción de la salud y las relaciones entre salubridad y calidad de vida no pueden analizarse con independencia de las condiciones económicas, políticas y sociales de la que forman parte y de condiciones de acceso a la salud que son desiguales. Así las desigualdades educativas, sociales y económicas se materializan también en desigualdades en la salud. Las personas de las clases sociales con menos recursos se enferman más, sus problemas de salud se atienden de modo más tardío y mueren antes (Laurel, 1982 en Sanmartino y otros, 2009)².

Al ser *DESmedidos* una exhibición que forma parte de un programa educativo universitario su propuesta puede analizarse también en el marco en los ideales de la Universidad como institución pública, gratuita y comprometida con la educación para la formación de opinión, la toma de decisiones y la búsqueda de respuestas a diversos problemas sociales.

En este marco, el proyecto pretende realizar un aporte original al estudio de la educación en los museos y sus visitantes en un área novedosa como es la de la promoción de la salud y los efectos pedagógicos y sociales de la participación en actividades culturales.

Los estudios puntuales sobre museos y promoción de la salud forman parte de un área vacante que puede consolidarse y potenciarse aportando a la construcción de conocimientos y propuestas innovadoras al campo de la educación social, la educación en los museos y la salud

² Laurel, A. 1982. “La salud-enfermedad como proceso social” en: *Revista Latinoamericana de Salud*, 2 citado en Sanmartino, M.; A., Dumrauf, A.; A., Mengascini; S. Cordero; M. Krol; 2009. “Educación popular y salud: conformando nuevos espacios de aprendizaje y producción de conocimientos en la Universidad” en *Revista Iberoamericana de Educación* n.º 49/4

pública en general.

Acerca del equipo y la dinámica de trabajo

El equipo de investigación está conformado por un colectivo heterogéneo de profesionales provenientes de diversas unidades académicas y disciplinas entre las que se incluyen: biología, música, comunicación social, medicina, psicología y ciencias de la educación. Se trata de graduados (algunos de ellos recientes) que son además docentes de distintas cátedras en diversas facultades de la UNLP: Ciencias Naturales y Museo, Bellas Artes, Periodismo y Comunicación Social, Psicología y Humanidades y Ciencias de la Educación. Esta diversidad es una de las características centrales y de mayor potencialidad en términos de la multiplicidad de miradas sobre el tema pero implica, un desafío a la hora de la producción colaborativa. Los marcos teóricos y conceptuales desde los que cada integrante se interroga sobre los problemas definidos y los posibles abordajes metodológicos sobre el tema son tópicos de discusión y tensión presentes de manera permanente en las reuniones del equipo.

Por otra parte, para los graduados que no nos dedicamos con exclusividad a la investigación sostenida y financiada por organismos como CIC o CONICET, los tiempos y espacios para la producción de conocimiento, son muchas veces difíciles de sostener.

Dadas estas condiciones y las agendas de los integrantes no siempre es posible contar con la presencia simultánea del equipo completo.

Como alternativa a esta situación y, para organizar, sostener y fortalecer el trabajo del equipo extendimos nuestros encuentros en un aula virtual del entorno AulasWeb-UNLP que nos permite centralizar información (documentos, bibliografía, enlaces de interés, relatorías de las reuniones, etc.) constituyéndose en un banco de recursos relevantes. El aula funciona como un sostén social del trabajo de investigación. De diseño flexible, permite modificar los recursos y estructura conforme el proyecto vaya avanzando. Aunque se trata de un proyecto incipiente, esta dinámica de trabajo va dando cuenta de la potencialidad de mediar con tecnologías digitales los procesos de producción del conocimiento.

El aula virtual, un espacio que aumenta las posibilidades

Un aula virtual representa importantes desafíos de cara al tipo de intercambios y encuentros con los que nos enfrenta. Llamamos así a los dispositivos que combinan un entorno virtual con una propuesta de índole pedagógico donde se reconfiguran roles, se modifica y fragmentan los espacios y el uso y manejo del tiempo incluyendo la asincronicidad como un elemento estructurante. Este manejo temporal está habilitado por herramientas digitales y el particular uso del tiempo que permiten articular las exigencias de agenda de profesionales adultos que debemos articular obligaciones laborales, personales, familiares y, de formación.

Un aula virtual puede ser tal por la dinámica que en ella se instala, por los vínculos que se desarrollan, por las acciones que permite, al decir de Barberá (2001) por la diversidad de “focos dinámicos”³ que en ella se desarrollan. Las interacciones pueden ser simultáneas y distribuidas en estos nuevos espacios, propiciando así gran heterogeneidad, comunicación en red y diversidad. Tal como explicita Barberá (2005) *“Un aula virtual se crea con medios tecnológicos e informáticos y se abastece de diferentes tecnologías de la información para proporcionar los contenidos al alumnado y, también diferentes tecnologías de la comunicación para ofrecer medios de comunicación a los miembros del aula”* *“En este escenario formativo combinado, surge un conjunto de cuestiones por resolver de gran relevancia para la calidad de los procesos educativos que tienen lugar en esta modalidad, como son el manejo tecnológico del aula virtual, las competencias tecnológicas del profesorado y el alumnado, la gestión del espacio y el tiempo educativos, el diseño de los contenidos y el tipo de actividades formativa”*⁴. Se construye con una estructura previa, planificada, con objetivos.

"Habitar" el aula significa armar ese espacio según gustos y opciones, considerar alternativas, elegir algunas y rechazar otras, mediante una posición activa. Tal como explica Onrubia (2005) la neutralidad pedagógica de los entornos virtuales es imposible. Las decisiones que se toman sobre la estructura del aula virtual y el diseño que se establece incluyen posibilidades y restricciones tecnológicas y, una “interactividad pedagógica potencial” del

³ Concepto de Elena Barberá (2001) El foco dinámico conforma un microcontexto virtual y puede ser de diferente tipo, en función del eje de rotación de la actividad predominante

⁴ Barberá (2005) pp 1-2

entorno que las incluye “que impide, dificulta, permite o promueve – entre otras posibilidades -la realización de determinadas actuaciones y no de otras, y la adopción de ciertas formas de organización de la actividad conjunta y no de otras”. El aula diseñada para este proyecto cuenta con cuatro secciones o “pestañas”: Introducción (destinada a los aspectos generales y presentación del equipo) – Desarrollo del Proyecto (constituye el núcleo central con propuestas de trabajo colaborativo, relatorías de reuniones, etc) – Lecturas (bibliografía, links, sitios interesantes, materiales multimedia, etc) – Inspiraciones (espacio que reúne propuestas que creemos nos pueden ayudar a pensar diferentes aspectos de nuestro proyecto).

Entre las herramientas utilizadas hemos incluido los foros y el glosario. Pensamos en incluir otras de escritura colaborativa como las wikis y /o murales. Prevemos la incorporación de aplicaciones on line para la divulgación de resultados parciales y finales y la elaboración de un blog de la UNLP para la publicación de las producciones del equipo y / o sus miembros.

Sobre el estado actual del tema de investigación

En la actualidad se acepta generalizadamente que los museos y centros de ciencias así como los parques y jardines botánicos, las bibliotecas o los planetarios astronómicos, son espacios en los que se puede aprender. Pero además de su influencia educativa resulta interesante la aparición relativamente reciente de estudios y líneas de investigación que comienzan a señalar que los museos, entre otros ámbitos, pueden ser escenarios que provoquen cambios significativos en las vidas de las personas y en las comunidades en las que viven (Heumann Gurian, 2006)⁵.

Se trata de cambios muchas veces difíciles de medir en términos cuantitativos y cualitativos y que van más allá de los procesos cognitivos y de aprendizaje. Son cambios, grandes o pequeños, que involucran la construcción de vínculos y lazos entre las personas, y también efectos relacionados con su salud y bienestar general.

Museos de ciencias y salud pública

⁵ Heumann Gurian, E. “*Function follows form: how mixed-used places in museums build community*”, 2001, en *Civilizing the museum*. Routledge, Londres y Nueva York, 2006.

La salud pública como campo multidisciplinario tiene como propósitos centrales la protección, promoción y restauración de la salud humana. Respecto de la promoción, ésta incluye una serie de políticas, programas, proyectos y actividades que buscan fomentar la salud de las personas promoviendo que se adopten estilos de vida saludables, mediante acciones educativas en escuelas, en organizaciones sociales y educativas no escolares o a través de los medios de comunicación.

Según Parish (2011)⁶, los museos pueden contribuir no solo con la comprensión de la salud en el pasado a través de su patrimonio, sino que son parte de nuestro capital cultural para contribuir con la construcción de la salud en el futuro. En este punto se abren una serie de desafíos y oportunidades para los museos, que hasta hace unos años no habían sido concebidos como una parte posible de la construcción de políticas de salud pública.

Muchos museos de ciencias, ya sean interactivos o de colección patrimonial, vienen desde hace años diseñando exhibiciones sobre temáticas relacionadas con la salud. *Universum, Museo de las Ciencias la UNAM*- Universidad Nacional Autónoma de México es un ejemplo de esto. Dos de sus exhibiciones permanentes son *Salud, vida en equilibrio*⁷ y *Sexualidad: vivirla en plenitud es tu derecho*⁸. La primera se propone promover la reflexión sobre los modos en que la alimentación y la actividad física repercuten en el estilo de vida, el bienestar físico, social y emocional. La segunda muestra algunos de los elementos que están incluidos en la sexualidad humana en un marco de derechos y responsabilidades. En ese abordaje se incluyen la perspectiva de género, derechos sexuales y reproductivos y las dimensiones biológica, sociológica y sociocultural de la sexualidad.

Otro ejemplo paradigmático en América Latina es el del *Museu da Vida* que depende institucionalmente de la Fundação Oswaldo Cruz⁹, vinculada al Ministerio de Salud de Brasil y reconocida internacionalmente por su labor en investigación, enseñanza, innovación, asistencia y extensión. Este museo se autodefine como un espacio de integración entre ciencia, cultura y sociedad cuyo propósito es informar sobre ciencia, salud y tecnología de forma lúdica y creativa, a través de exposiciones permanentes, actividades interactivas, multimedia, teatro, video y laboratorios. También, ampliar la participación de la población en cuestiones vinculadas con la

⁶ Parish, R. 2013. "Foreword" en Chatterjee, H. y G. Noble. *Museums, Health and Well-Being*, Ashgate, Farnham 2013.

⁷ http://www.universum.unam.mx/expo_salud.php (consultada 12/05/2015).

⁸ http://www.universum.unam.mx/expo_sexualidad.php (consultada el 12/05/2015).

⁹ <http://portal.fiocruz.br/pt-br> (consultada el 12/05/2015).

salud, la ciencia y la tecnología. Algunos de los temas desarrollados en sus exhibiciones actuales y pasadas¹⁰ son *Dengue, Una aventura por el cuerpo humano, Biodiversidad y Salud, Nacer*, entre otras.

Del otro lado de este continente, en Francia, se inauguró en el 2007 *Zizi Sexual la exposición*¹¹, de *La Cité des Sciences et de l'industrie*, que itineró por ese país y otros de Europa convirtiéndose según sus creadores en un suceso desde el punto de vista de la cantidad de visitantes que la recorrieron y de sus comentarios mayormente positivos. Esta exhibición destinada a niñas y niños de entre 9 y 14 años aborda temas como la pubertad, la sexualidad, hacer el amor, la pedofilia, la pornografía, entre otros tópicos que suelen estar reservados solo a los adolescentes. La exhibición se basó en el libro *Guide du Zizi sexuel* del ilustrador Zep y de Hélène Bruller editada en 2001 por Glénat y busca, a través de la simpleza y el humor, abordar algunos de los interrogantes, dudas e ideas erróneas de los pre-adolescentes sobre el amor y la sexualidad así como prevenir riesgos y proponer valores como la tolerancia, la libertad, el respeto (por uno mismo y por el otro), la igualdad y la paridad.

Otro museo innovador por las exhibiciones y abordajes controversiales que propone es *Wellcome Collection* en el Reino Unido. Reúne una gran variedad piezas patrimoniales y diseña exhibiciones que buscan explorar la condición humana a través de las lentes interdisciplinarias de las ciencias, la cultura, la religión, la historia, la antropología, las artes, entre otras. Algunas de las exhibiciones actuales y pasadas de este museo son: *Medicina Hoy*¹², *Alta sociedad: drogas que alteran la mente en la historia y la cultura*¹³ y *La vida antes de la muerte*¹⁴. Esta última consistió en una muestra de fotografías tomadas en pares, una cerca del final de la vida y la otra después de la muerte, a veinticuatro personas de diversas edades que padecían enfermedades terminales y se propuso ayudar a reflexionar acerca de cómo se viven las últimas etapas de la vida.

¹⁰ <http://www.museudavida.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=mvida&sid=1>
<http://www.museudavida.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=mvida&sid=328> (consultadas el 12/05/2015).

¹¹ <http://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/expos-temporaires/zizi-sexuel/decouvrir-lexposition/> (consultada el 12/05/2015).

¹² <http://wellcomecollection.org/exhibitions/medicine-now> (consultada el 13/05/2015)

¹³ <http://wellcomecollection.org/exhibitions/high-society> (consultada el 13/05/2015)

¹⁴ <http://wellcomecollection.org/life-death> (consultada el 13/05/2015)

*Heureka se vuelve loco*¹⁵ es el nombre de una exhibición coproducida por el centro de ciencias *Heureka* de Finlandia en cooperación con *Ciência Viva* de Lisboa y *Universcience* de París. Se trata de una exposición que incluye exhibidores interactivos, fotografías y obras de arte y que invita bajo el lema “vuélvete loco, es bueno para tu salud mental”, a disipar los prejuicios asociados con problemas de salud mental e intenta animar a la personas a cuidar de su propio bienestar.

Por su parte comienzan a aparecer distintos estudios y líneas de investigación que buscan comprender el impacto que puede tener en la vida de las personas, su salud y bienestar, la participación en museos y las actividades asociadas a éstos. Los museos dependientes de la UCL- University College London- trabajan por ejemplo alrededor de un proyecto de extensión e investigación denominado *Toque y Bienestar*¹⁶ que busca comprender y fortalecer el papel de los museos en el mejoramiento de la salud y el bienestar atendiendo especialmente a los beneficios del contacto físico y la manipulación de objetos (piezas patrimoniales) para personas que se encuentran hospitalizadas o en diversos establecimientos de salud (Chatterjee y Noble, 2013)¹⁷.

En Argentina, el proyecto Arte y cerebro de la Fundación INECO¹⁸, trabaja con personas que padecen Alzheimer buscando mejorar su calidad de vida, favoreciendo su integración a la vida cultural. El proyecto consiste por un lado en la adaptación de las visitas convencionales e involucra la participación de profesionales de la salud y los guías/educadores de ocho museos de arte porteños. Por otro lado pretende investigar el impacto que tiene la participación en estas actividades en las personas que padecen este trastorno y en su entorno.

En su libro “El trabajo social de los museos” Lois Silverman (2010)¹⁹ se centra en el potencial terapéutico que puede tener la visita a un museo o exhibición y sugiere que hay varios sentidos en los que los que éstos pueden contribuir: generando disfrute y relajación; provocando emociones que pueden resultar beneficiosas psicológicamente; promoviendo la introspección y el conocimiento de sí mismo; fomentando la educación para la salud.

Mediaciones y conversaciones en el museo

¹⁵ <http://www.heureka.fi/en/travelling-exhibition/heureka-goes-crazy> (consultada el 16/05/2015).

¹⁶ <http://www.ucl.ac.uk/museums/research/touch> (consultada el 16/06/2015).

¹⁷ Chatterjee, H. y G. Noble. 2013. *Museums, Health and Well-Being*, Ashgate, Farnham.

¹⁸ <http://www.telam.com.ar/notas/201409/77165-estudiaran-el-impacto-de-visitas-guiadas-a-museos-en-personas-con-alzheimer.html> (consultada el 16/06/2015)

¹⁹ Silverman, L. 2010. *The social Work of Museums*, London, Routledge.

Las exhibiciones interactivas, los objetos y las formas en que son dispuestos en un espacio son pensados de antemano para transmitir una idea, para posibilitar diversos modos de interacción, para orientar en distintos sentidos el pensamiento de los visitantes. Así las propuestas museográficas interactivas buscan contribuir con construcción y co-construcción de conocimientos desde distintas orientaciones pedagógicas (Sánchez, 2011)²⁰.

Por su parte, las visitas a los museos y exhibiciones suelen darse de modo compartido y forman parte en ese sentido de una práctica social que se encuentra mediada por elementos, signos, personas, símbolos, lenguaje y acciones (Ash, 2003)²¹. En su recorrido los visitantes interactúan, juegan y aprenden unos de otros. A partir de un análisis de sus acciones, diálogos y conversaciones podemos observar cómo van co-construyendo diversos conocimientos alrededor de los contenidos presentes en una exhibición. En este sentido se trata ámbitos privilegiados para analizar la construcción del conocimiento desde una perspectiva socio-cultural.

Desde el punto de vista del aprendizaje en el museo, Leinhardt y Knutson (2004)²² otorgan un lugar importante a las conversaciones en los grupos y las consideran producto y proceso del aprendizaje en museos. El aprendizaje en el museo puede ser pensado como una conversación elaborada, pues constituye el proceso más significativo y ocurre en la experiencia del museo. Con esa denominación refieren a un tipo particular de habla que ocurre en un grupo o dentro de un individuo mismo durante la visita a un museo; que enfoca en la naturaleza del significado y la experiencia, permite la reflexión sobre procesos de negociación cultural entre el museo y el visitante.

Según estas investigadoras, las conversaciones que los visitantes tienen con amigos y miembros de su familia mientras recorren una exhibición reflejan ciertos aspectos de sus identidades y median su compromiso y comprensión. La conversación es un proceso natural, disfrutable, compartido con personas que visitan el museo como grupo; es el lugar para la aparición de lo nuevo, lo desconocido, donde las ideas se expresan para ser compartidas con otros, de un modo que permite a los miembros del grupo construir su propio conocimiento, comprensión y significado; es el lugar para el pasaje de la información a la generación nueva, a

²⁰ Rodríguez Sánchez, K. 2011. Estudios de visitantes a museos. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, vol. 11, núm. 2, pp. 1-37

²¹ Ash, D. 2003. "Dialogic Inquiry in life science conversations of family groups in a museum", en *Journal of Research in Science Teaching* 40, pp. 138-162.

²² Leinhardt, G. y Knutson, K. *Listening in on Museum conversations*, Rowman Altamira. Walnut Creek, CA, 2004.

los más jóvenes. Una transmisión que habilita y autoriza la transformación (Alderoqui y Pedersoli, 2011)²³.

Por su parte Falk y Dierking (1992)²⁴, introducen la idea de que la experiencia de los visitantes se enmarca en diversos los contextos que influyen en una visita. Así, desde el *contexto personal* los visitantes llegan a los museos por variadas razones y se plantean determinadas expectativas en cuanto a lo que van a ver. Estas motivaciones y expectativas afectan directamente lo que hacen y lo que pueden aprender. Llegan con conocimientos, intereses y creencias que determinan lo que miran, dónde se detienen y qué tipo de experiencia realizan durante la visita. Por otra parte, el aprendizaje se ve facilitado cuando los individuos pueden ejercitar la elección de lo que ven y controlar su aprendizaje por medio de textos, actividades, etc.

Desde el *contexto social* la mayor parte de los visitantes de museos van como parte de grupos. Podríamos decir que son comunidades de aprendices. Expresado de otro modo, los visitantes perciben que hay algo para aprender en el museo y esto hace posible un medio de aprendizaje en colaboración con otros. En esta sentido la interacción con los guías, docentes, informantes del museo puede tanto enriquecer como inhibir la experiencia de aprendizaje.

En cuanto al *contexto espacial y el diseño*, las investigaciones muestran que los visitantes aprenden más cuando se sienten seguros en el espacio y saben lo que se espera de ellos; cuando el espacio museográfico informa y anticipa los organizadores conceptuales de la muestra, se enriquece el aprendizaje. También es cierto que lo que ellos construyen puede o no puede tener que ver con lo que los mensajes institucionales intentan comunicar.

Juanola Terradellas (2008)²⁵ suma a los anteriores el *contexto de la experiencia virtual* entendiendo que se trata de un entorno en el que cada vez participan más visitantes. Los museos por su parte conscientes de esta situación se esfuerzan por realizar diseños en los que estas experiencias se pongan en juego. Así las páginas institucionales o las redes sociales se convierten en verdaderos entornos de disfrute y aprendizaje en los que los visitantes pueden recorrer el museo de modo virtual, mirar videos, acceder a publicaciones y materiales y participar también de distintas conversaciones (Alderoqui y Pedersoli, 2011).

²³ Alderoqui, S. y C. Pedersoli. 2011. *La educación en los museos: de los objetos a los visitantes*, Bs. As., edit. Paidós.

²⁴ Falk, J. y Dierking, L. 1992. *The Museum Experience*, Whalesback Books, Washington.

²⁵ Juanola Terradellas, R. 2009. "Importancia de los museos en la educación artística Diálogos de interpretación y transformación", en I Congreso internacional *Los museos en la educación la formación de los educadores*, Fundación Colección Thyssen-Bornemisza, Madrid.

El proyecto de investigación que aquí se presenta se enmarca en estudios sobre la participación y la interacción de los visitantes con las exhibiciones y entre sí. Propone centrarse en las mediaciones (educativas y sociales) que se producen entre los museos y sus visitantes. Estas mediaciones pueden ser tanto reales como virtuales, considerando que la experiencia de la visita puede extenderse más allá de sus límites físicos a partir del uso de diversas tecnologías, redes sociales, propuestas de gamificación en museos o de realidad aumentada, entre otras.

Si la cultura que “nos hace” y a la que “hacemos”, es la que “*constituye el mundo de las mediaciones*” por ser la que actúa “*entre el pequeño recién nacido y lo que podrá desplegar como acción sobre el mundo*” (Roig, 2010:3), debemos entender que los procesos de mediación, implican la inclusión de innumerables “mediadores”, con múltiples dimensiones e interrelaciones imbricadas, es decir estamos frente a un fenómeno de múltiples dimensiones. Cuando nos referimos a **mediación didáctica** decimos que: “*El proceso de enseñanza - aprendizaje se establece siempre en ámbitos de relación, entendidos como nexo global, como circunstancia que sirve de unión, como conexión o contacto entre los elementos personales que configuran ese proceso (profesor/a, alumno/a), y entre éstos y el resto de elementos de dicho proceso: contenidos, actividades, recursos y evaluación. Pero, a su vez, ese proceso necesita otros nexos específicos que medien entre el enseñar y el aprender. A estos nexos los denominamos "mediadores", o nexos entre la enseñanza y el aprendizaje o entre éste y la realidad a aprender y aun entre esa realidad y el proceso de enseñanza*” (González Soto, 1999:2). Sumamos a esta idea la de Prieto Castillo (1999) que sostiene que las mediaciones pedagógicas (tal como el autor las denomina) son aquellas capaces de promover y acompañar el aprendizaje tendiendo puentes entre lo conocido y lo desconocido; entre lo vivido y lo por vivir.

En este sentido, el proyecto parte del supuesto de que más allá de las intenciones de quienes diseñan las exposiciones, son los visitantes con sus ideas, expectativas y saberes quienes construyen diversos sentidos alrededor de lo que la exhibición les propone (Sánchez, 2011).

Efectos de la visita al museo de ciencias

Las experiencias de los visitantes en los museos de ciencias pueden provocar algunos efectos superficiales y otros profundos, poner en juego analogías y significados, resonar en la memoria y en los proyectos. Una experiencia en el museo puede por ejemplo desempolvar conexiones con el

pasado o construir el andamiaje para otras experiencias en el futuro. Hay un punto, o unos cuantos, en los que las experiencias de los visitantes resuenan en el tiempo mucho más allá de nuestras posibilidades reales de aprehenderlas (Pedersoli y otros, 2015)²⁶. A pesar de esto, los estudios de impacto de las visitas a los museos forman parte de un área de investigación creciente.

La oficina central de Museos, Bibliotecas y Archivos de Gran Bretaña (que forma parte actualmente del Art Council England) investigó, como parte de su política cultural, el impacto de las visitas a estos escenarios tanto en los aspectos relacionados con el aprendizaje como en el desarrollo social de la comunidad, de sus programas y propuestas.²⁷ Estableció indicadores genéricos del aprendizaje en los museos, *Generic Learning Outcomes (GLO)*, para describir qué y cómo se aprende en los museos, bibliotecas y archivos. Definió también otros indicadores sociales, los *Generic Social Outcomes (GSO)*, para mostrar cómo los museos, bibliotecas y archivos sostienen beneficios amplios para sus comunidades, y cuál puede ser su contribución en la cohesión social y el bienestar de la comunidad.

Años más tarde a estos indicadores se sumaron *los Generic Wellbeing Outcomes (GWOs)* que sugieren que los museos, archivos y bibliotecas pueden contribuir también en los sentidos que siguen (Chaterjee y Noble, 2013):

- Alentando estilos de vida saludables y contribuyendo al bienestar físico y mental.
- Sosteniendo el cuidado y la recuperación.
- Sosteniendo a personas adultas para llevar sus vidas con mayores niveles de independencia.
- Ayudando a los niños y jóvenes a disfrutar de la vida y a realizar contribuciones positivas.

El proyecto que aquí se presenta pretende profundizar el análisis de esos indicadores, adaptándolos a las características de la investigación local.

Acerca de las preguntas, los objetivos y la metodología de investigación propuesta

Los propósitos de investigación se centran en la necesidad de comprender los efectos que tiene la visita a la exhibición *DESmedidos*, entendiendo que éstos van más allá de aprendizajes

²⁶ Pedersoli, C; S., Basile; P., Rey; F., Court; M., Roncoroni. 2015 (en prensa)- “Comprender las experiencias de los visitantes en los museos y centros de ciencias”, *Divulgação científica e museus de ciência: O olhar do visitante*, Museu da Vida, Fundação Oswaldo Cruz, Red POP/UNESCO.

²⁷ Consejo de Museos, Bibliotecas y Archivos (MLA) Gran Bretaña: <http://www.inspiringlearningforall.gov.uk/>

puntuales y que pueden incluir aspectos sociales relacionados con el bienestar y la salud general de sus visitantes.

Parte de las preguntas que busca responder son las que siguen:

- *¿Qué efectos educativos y sociales tiene la visita compartida al museo de ciencias en la construcción de conocimientos, vínculos y en las percepciones de los grupos familiares sobre su salud y bienestar general?*
- *¿Qué hacen las familias en su recorrido por el museo?, ¿Qué vínculos establecen entre sí y con la propuesta educativo-museográfica?, ¿Sobre qué temas conversan?, ¿En qué actividades se involucran y cómo lo hacen?*
- *¿Qué enlaces y mediaciones establecen entre los contenidos y actividades que les propone la exhibición, su propia vida, su bienestar y salud general?,*

Las diferentes modalidades de interacción de los visitantes entre sí y alrededor de la exhibición, las conversaciones, la elección de recorridos, las actitudes cooperativas, de aceptación y/o rechazo de los contenidos y abordajes que se proponen, los comentarios y mensajes dejados en el libro de visitas y en las redes sociales serán algunos de los tópicos a analizar durante el desarrollo de la investigación.

El objetivo general de esta investigación es:

- Indagar sobre los efectos de la visita familiar al museo de ciencias en la construcción de conocimientos, de vínculos y en las percepciones de éstos grupos sobre su salud, calidad de vida y bienestar general.

Por su parte, definimos los siguientes objetivos específicos;

- Analizar los modos en que los grupos familiares se vinculan entre sí y alrededor de la propuesta educativa-museográfica en la exhibición *DESmedidos*.
- Comprender cómo operan las mediaciones conceptuales entre el relato de la exhibición *DESmedidos* y los sentidos que le otorgan los grupos familiares que la visitan.
- Analizar los modos en que la experiencia de visita a *DESmedidos* y su continuidad sostenida a través de las redes sociales, habilita o inhibe la posibilidad de que los visitantes conversen, reflexionen y co-construyan conocimientos alrededor de tópicos como salud, consumismo, estilos de vida saludable y bienestar.

El proyecto que se presenta propone un enfoque de investigación de corte cualitativo que pretende abordar la problemática objeto de estudio desde una perspectiva interdisciplinaria. Por

un lado se centrará en el análisis de documentos producidos alrededor de la exhibición *DESmedidos*: dossier, folletos, presentaciones a jornadas, congresos, etc; por otro se analizará las producciones de los visitantes en las redes sociales vinculadas con la exhibición y con Mundo Nuevo: blog, facebook, twitter.

Estos son de alguna manera “la carta de presentación” de la exhibición e informan sobre su propuesta pedagógica, los contenidos que se abordan, los servicios que se ofrecen y las actividades que se realizan. Foucault (1969)²⁸, define a las piezas documentales, los discursos y los saberes como “monumentos” que pueden analizarse en su materialidad. Los documentos y materiales de difusión, que forman parte del discurso de los museos, pueden definirse como monumentos de una cultura contemporánea constituida por elementos procedentes de mentalidades y culturas del pasado, más allá de la voluntad de quienes los han producido.

La propuesta pedagógica de la exhibición se analizará siguiendo también algunos de los lineamientos teóricos propuestos por Edwards (1993)²⁹, quien sostiene que el conocimiento adquiere una forma determinada que se va armando en su presentación. El contenido no es independiente de la forma en que se muestra y la presentación del conocimiento en formas distintas le da diferentes significaciones que lo modifican. Los contenidos académicos se muestran generalmente con carácter de “verdaderos” y transmiten visiones “autorizadas” del mundo. Así se van definiendo implícitamente los límites del conocimiento válido como válidamente cognoscible.

Por otra parte el análisis se centrará en la información obtenida a través de la observación para la cual se implementarán por una lado registros de observación y por el otro, y a modo de prueba piloto, el uso de cámaras Go-pro que los visitantes recibirán en el ingreso al museo y que permitirán obtener un seguimiento de sus recorridos y experiencias por la exhibición. Otra opción es el uso de dispositivos móviles para el registro de los recorridos (celulares, tablets, netbooks de Conectar Igualdad en el caso de los contingentes de Escuela Secundaria). También se centrará en las expresiones escritas y orales de los sujetos a estudiar, obtenidas a partir las entrevistas, grupos focales y de sus comentarios en el libro de visitas y las redes sociales institucionales.

La estrategia metodológica de la investigación prevé la triangulación de:

- Entrevistas

²⁸ Foucault, M. 1999. La arqueología del saber, DF, Siglo XXI.

²⁹ Edwards, V. 1993. “La relación de los sujetos con el conocimiento” en *Revista Colombiana de Educación* nro. 27, pp.23- 68.

- Grupos focales
 - Registro de observación
 - Registro filmico (con cámaras y dispositivos móviles)
 - Registro fotográfico
 - Análisis de comentarios en el libro de visitantes
 - Análisis de mensajes en carteleras y exhibidores interactivos
- Análisis de comentarios en las redes sociales institucionales de Mundo Nuevo, UNLP (Facebook, Twitter, etc.).

Un “hasta aquí” y “desde ahora en adelante”

En el momento en que se presenta este trabajo, el equipo se encuentra abocado a la definición conceptual final de algunas categorías claves no solo en términos teóricos y conceptuales sino también metodológicos, en la medida en que estas definiciones tendrán sus implicancias en la elaboración de los instrumentos para recabar información. Son categorías centrales de esta investigación: experiencias, mediaciones, efectos de la visita, visitantes, etc.

Un ejemplo en este sentido es el de la categoría visitante. Se trata de una categoría amplia que requiere de ajustes conceptuales. ¿Cuáles son los visitantes con los que se pretende trabajar?, ¿Serán los grupos escolares o las familias que visitan la exhibición durante los fines de semana? ¿Si optamos por las familias cómo las definiremos, es decir, a qué tipo de grupos consideraremos familia? Por otra parte, ¿cómo haremos para recabar información sobre la experiencia familiar, en la medida en que ésta está atravesada por las vivencias y percepciones de un colectivo de actores heterogéneos en términos de edades, género, intereses, preferencias, etc.? Así en la visita al museo los diferentes miembros de las familias suelen concentrarse por ejemplo en actividades y contenidos diversos y tenderán probablemente a vivenciar, definir y valorar su experiencia de maneras diferentes.

Se trata de un obstáculo epistemológico que se inscribe en una problemática medular de las ciencias sociales en lo referido a la relación entre los actores sociales individuales y el colectivo del que forman parte. Un interrogante en este sentido es el que sigue ¿es posible estudiar ciertas regularidades sociales a nivel colectivo a partir de las acciones de actores individuales y

heterogéneos? La pregunta se debate en el límite entre los deseos, decisiones y acciones de las personas y el grupo social en el que están inmersas.

Si se toma esa decisión entonces uno de los desafíos será diseñar otros instrumentos teórico-metodológicos que permitan:

- Comprender mejor las experiencias de las niñas y los niños más pequeños. El libro de visitas por ejemplo no es el instrumento más adecuado para conocer la experiencia de las niñas y los niños que están en etapa pre lectora o iniciando su alfabetización y que forman un alto porcentaje de los visitantes. Una posibilidad es hacerlo orientándolos en la realización de dibujos que los ayuden a comunicar lo que vivieron y aprendieron en su visita familiar por la exhibición.
- Comprender mejor la dimensión social de las experiencias de las familias diseñando grupos focales a partir de la estrategia de self- confrontation³⁰ y cuidando especialmente que las voces de todos los miembros del grupo tengan lugar en el relato de la experiencia museal.

En este sentido, se toma como referencia la investigación sobre aprendizaje familiar en museos realizada entre 1994 y 1998 por grupo PISEC- Philadelphia-Camden Informal Science Education Collaborative³¹ en la que los investigadores comienzan por recabar la experiencia de los niños más pequeños del grupo familiar y el resto de los miembros van siendo interrogados para contribuir con el relato de la experiencia. Este método es utilizado para que ninguno de los integrantes del grupo domine la conversación o hable por los otros.

El equipo tiene además, diferentes grados de familiaridad con la muestra. Esto implica una heterogeneidad que intentamos sea capitalizada para la construcción de conocimiento / saberes en esta investigación. Los miembros que han participado desde el diseño, conocen en detalle cada temática, material y más en profundidad las dinámicas que se generan con los visitantes. Otros, conocieron la muestra a partir de su participación en el proyecto. Estas “diferencias” enriquecen las miradas. Los “nuevos ojos” descubren aquello que a veces se invisibiliza por la cotidianeidad y la cercanía, las miradas más “expertas” en Desmedidos, nutren, aportan, incluyen aspectos ya abordados. Estamos convencidas de la riqueza que radica en estas diferencias.

³⁰ La estrategia de auto-confrontación implica que una vez que los visitantes realizaron la visita se los invita a sostener una conversación sobre lo que ellos mismos registraron con las cámaras.

³¹ PISEC es un equipo de investigación sobre (lo que ellos definen como) educación informal en ciencias en escenarios tales como museos, zoológicos y acuarios. Está conformado por la Academia de Ciencias Naturales de la Universidad de Drexel, el Instituto Franklin, la Academia de Nueva Jersey para las Ciencias Acuáticas y el Zoológico de Filadelfia. <http://www.ansp.org/education/programs/pisec/> (consultada el 1/3/2016).

Lo que esperamos y deseamos sobre el desarrollo del proyecto

El proyecto que se presenta busca contribuir al estudio sobre la educación social y la promoción de la salud en los museos y centros de ciencias en tanto escenarios educativos y culturales. Al tratarse de un tema poco explorado, se espera que se constituya en un aporte novedoso que trascienda el ámbito de lo educativo y cuyos alcances se extiendan al ámbito de las políticas sociales y la salud pública.

Se espera que las producciones asociadas a este proyecto puedan circular en ámbitos académicos pero también de gestión educativa, cultural y social y que se conviertan en soporte teórico para la definición y ejecución de diversas políticas públicas que promuevan prácticas y estilos de vida saludables.

Referencias bibliográficas

Alderoqui, S. y C. Pedersoli. 2011. *La educación en los museos: de los objetos a los visitantes*, Bs. As., edit. Paidós.

Ash, D. 2003. “*Dialogic Inquiry in life science conversations of family groups in a museum*”, en *Journal of Research in Science Teaching* 40, pp. 138-162.

Chatterjee, H. y G. Noble. 2013. *Museums, Health and Well-Being*, Ashgate, Farnham.

Edwards, V. 1993. “La relación de los sujetos con el conocimiento” en *Revista Colombiana de Educación* nro. 27, pp.23- 68.

Falk, J. y Dierking, L. 1992. *The Museum Experience*, Whalesback Books, Washington.

Foucault, M. 1999. *La arqueología del saber*, DF, Siglo XXI.

González Soto, A. P. (1999) *Más allá del currículo: la educación ante el reto de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Barcelona, URV.

Heumann Gurian, E. 2006. “*Function follows form: how mixed-used places in museums build community*” en *Civilizing the museum*. Routledge, Londres y Nueva York.

Juanola Terradellas, R. 2009. “Importancia de los museos en la educación artística Diálogos de interpretación y transformación”, en I Congreso internacional *Los museos en la educación la formación de los educadores*, Fundación Colección Thyssen-Bornemisza, Madrid.

Laurel, A. 1982. “La salud-enfermedad como proceso social” en: *Revista Latinoamericana de Salud*, 2 citado en Sanmartino, M.; A., Dumrauf, A.; A., Mengascini; S. Cordero; M. Krol; 2009. “Educación popular y salud: conformando nuevos espacios de aprendizaje y producción de conocimientos en la Universidad” en *Revista Iberoamericana de Educación* n° 49/4.

Leinhardt, G. y Knutson, K. 2004. *Listening in on Museum conversations*, Rowman Altamira. Walnut Creek, CA.

Lion, Carina (2005) *Nuevas maneras de pensar tiempos, espacios y sujetos en Litwin Edith: Tecnologías educativas en tiempos de internet*. Amorrortu. Bs. As

Lion, Carina (2006) *Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Stella La Crujía. Bs. As.

Litwin, E. (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Amorrortu. Bs As

Martín, M. (2015) *Mediación didáctica y entornos virtuales: la construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en educación superior* (Tesis de Maestría) Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba. Disponible en <http://hdl.handle.net/10915/53820> [Consultado en Agosto 2016]

Parish, R. 2013. "Foreword" en Chatterjee, H. y G. Noble. *Museums, Health and Well-Being*, Ashgate, Farnham.

Pedersoli, C; S., Basile; P., Rey; F., Court; M., Roncoroni. 2015 (en prensa). "Comprender las experiencias de los visitantes en los museos y centros de ciencias", *Divulgação científica e museus de ciência: O olhar do visitante*, Museu da Vida, Fundação Oswaldo Cruz, Red POP/UNESCO.

Prieto Castillo, D., & Gutiérrez, F. (1999). *La mediación pedagógica*. Ediciones Ciccus, La Crujía, Buenos Aires.

Rodríguez Sánchez, K. 2011. Estudios de visitantes a museos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 11, núm. 2, pp. 1-37

Roig, H. (2010) Clases 1 a 3, material interno Módulo V La mediación tecnológica. Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnología PROED -UNC

Silverman, L. 2010. *The social Work of Museums*, London, Routledge.

Urzúa M., A. y A. Caqueo-Urizar, 2012. "Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto" en *Terapia psicológica*, Sociedad chilena de psicología clínica, Vol. 30, N° 1 pp. 61-71. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/terpsicol/v30n1/art06.pdf> (consultada el 1/3/2016).