

Procesos de subjetivación y experiencias formativas: Un Estudio Antropológico Pedagógico en los Centros de Ciencia de la Ciudad de Medellín.

Luz Stella Mejía Aristizábal

Universidad de Antioquia-Centro Formativo de Antioquia

Andrés Klaus Runge Peña

Universidad de Antioquia

Contenido

La ciudad de Medellín viene experimentando una amplia transformación, renovación y cambio de sus entornos. Los museos han adquirido en ese proceso un papel protagónico, no sólo como espacios para la conservación de la memoria colectiva, sino como espacios para la promoción de experiencias formativas, educativas y de aprendizaje, lo que los hace un objeto de relevancia para la reflexión pedagógica y didáctica en Colombia, en el que indagaciones sobre estos t picos son todavía incipientes. Estas funciones consideradas como esenciales, no sólo tienen que ver con el campo educativo institucionalizado y escolarizado, sino que además, buscan tener efectos formativos sobre los visitantes, en la medida en que se pretende lograr afectarlos de diferentes maneras, no sólo est tica, sino también, por ejemplo, política,  tica y socialmente, de manera que todo esto lleve, a su vez y en muchos casos, a que tomen conciencia. Se piensa que los bienes culturales posibilitan reflexiones sobre el entorno social, político y cultural, así como también incentivan a la curiosidad y motivan de diferentes maneras a sus visitantes.

Algunas investigaciones en este campo, se han encaminado a resaltar la función de los centros de ciencia como medios de comunicación del conocimiento científico. Al respecto, se tienen los trabajos de Prats (2003), quien considera que siempre ha existido una brecha entre el mundo científico y el resto de la sociedad, pues, los museos y centros de ciencia, como centros abiertos a la sociedad, se han convertido en las instituciones por excelencia para divulgar la ciencia. Castellanos (1998), también contribuye con esta apreciación, pues ella piensa que ante la actitud de desánimo por la ciencia, los museos se convierten en mediadores entre la sociedad y el conocimiento científico, haciendo que estos últimos sean más apetecibles al traducir los contenidos científicos a través de las exposiciones. En estos artículos se pretende señalar que la función de acercamiento al público es inherente a los museos, lo que conlleva intencionalidades educativas y culturales; de tal manera que, los museos que divulgan la ciencia y apoyan su enseñanza puedan verse como las plataformas naturales para propiciar el acceso a la cultura científica por parte del público que lo visita. Igualmente, Sánchez (2004) dice que, la divulgación y la enseñanza de las ciencias se pueden reunir de manera natural en los museos, afirmación que tiene sentido pues se desprende de las mismas metas institucionales, en donde palabras como educación, didáctica, pedagogía, divulgación y comunicación, van de la mano de las ya tradicionales funciones de conservar, exponer e investigar. Igualmente Hernández (1997), considera que los museos tienen una función primordial que apunta al encuentro directo con el público, donde la divulgación, el carácter educativo y el sentido lúdico forman parte de su esencia y sentido último.

Para el caso de la presente investigación y atendiendo al contexto actual de ciudad¹ que viene preocupándose por la renovación y transformación de sus espacios, se encuentra una institución que llama la atención por ser referente cultural y científico importante: *El Parque Explora*. Esta institución se concibe como un *centro de ciencia*², en donde el énfasis está puesto en el público y en su relación con la ciencia. El diseño de las experiencias tiene como finalidad la interactividad entre el objeto y el visitante, además de introducir dentro de sus objetivos las políticas nacionales sobre la popularización de las ciencias y cubrir grandes grupos poblacionales. Los objetivos de los centros de ciencia son diversos, pero es posible dar cuenta de algunos de ellos como por ejemplo: El interés de crear actitudes que se consideran constitutivas y fundamentales del espíritu científico contemporáneo, la búsqueda por acercar al público al conocimiento científico, el énfasis puesto en los medios con los que se alcanzan los objetivos y el apoyo a los procesos de educación formal. En ese sentido, las exposiciones, más que un fin en sí mismo, se convierten en estrategias para alcanzar los diferentes objetivos (educativos, científicos, políticos, sociales, estéticos, etc.) y pueden cambiar en la medida que, el eje central es la interactividad entre el objeto y el visitante. De esta manera cobra especial importancia el desarrollo de experiencias y actividades para el público alrededor de las exhibiciones diseñadas especialmente para facilitar la interactividad.

El Parque Explora, en tanto producto cultural humano, significa, de un modo u otro, la materialización de las intencionalidades implícitas o explícitas de las personas —grupos o instituciones— que han tenido y/o que tienen que ver con ellos —con su creación, propósito, funcionamiento, finalidades, entre otros—. En ese sentido, y ese es el presupuesto —o hipótesis si se quiere— se plantea que es posible ver reflejada en los centros de ciencia una concepción del ser humano como ser humano en formación, es posible sacar a la luz desde una antropocrítica³. De ahí la pregunta central:

- ¿Qué concepción de ser humano, sobre todo como ser humano en formación, se encuentra implícita o explícita en el centro de ciencia *Parque Explora* de la Ciudad de Medellín?

Otras preguntas orientadoras de la investigación son:

- ¿Cómo se ve reflejada esa concepción de lo humano en *la forma como se exhibe la cultura* materializada en los guiones e infográficos, disposición y organización de los objetos, en las rutas y trayectorias que propone el Parque Explora?
- ¿Cómo se ve reflejada esa concepción de lo humano en los documentos y textos, dispositivos, talleres y actividades, en la concepción filosófica e intencionalidad del Parque Explora, que expresan la *concepción misma de centro de ciencia, de ciencia y de conocimiento científico*?

¹“Medellín la más educada: Compromiso de toda la ciudadanía” Plan de desarrollo Municipal 2004-2007, “Medellín es solidaria y competitiva” Plan de desarrollo 2008-2011.

²El ICOM ha dispuesto una clasificación de instituciones, que se enmarcan también dentro de la categoría museo, como son: Los sitios y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales, y los lugares y monumentos históricos que por sus actividades de adquisición, de conservación y de comunicación tienen el carácter de un museo; Las instituciones que exponen especies vivientes, tales como los jardines botánicos, los zoológicos, los acuarios y otros; Los parques nacionales, áreas de conservación y reservas; Los planetarios y los centros científicos; Los institutos de conservación y las galerías de exposición que dependen de las bibliotecas y de los centros de archivo.

³Es el resultado de la relación entre la antropología y la pedagogía, cuya función es estudiar al ser humano como ser formable, es decir, como ser capacitado y necesitado de educación. De acuerdo con Runge y Muñoz: “Surge como una crítica a los discursos sobre lo humano, no hace referencia a la disciplina antropológica, ni a la historia, por el contrario se ocupa de las imágenes sobre el hombre y reflexiona a partir de su historicidad, lo investiga a partir de formas de expresión, de manifestación, de aparición y de auto-transformación de lo humano.” (2005, p.6)

-  C mo se ve reflejada esa concepción de lo humano en las formas de espacialidad y en los intereses políticos, sociales y culturales del Parque Explora, que dan cuenta de *las relaciones saber, poder y espacios museísticos*?

A la luz de todos estos aspectos,  qu  *experiencias formativas* se promueven o no en los centros de ciencia y cuáles son las lógicas subyacentes que viabilizan o no esos tipos de experiencias formativas?

En tal sentido es conveniente aclarar que el concepto de formación al que se hace alusión en esta investigación no puede ser entendido en sentido educativo solamente, es decir, no es una formación que implique aprendizaje en sentido racional, sino que involucra un conjunto de relaciones entre lo que le pasa al sujeto en su experiencia cotidiana; sus atenciones, entendimientos, las fuerzas que le dan sentido, que lo constituyen y afectan. En palabras de Larrosa (2006), sería precisamente pensar la formación como un viaje que el sujeto emprende. Viaje a través del cual se constituye en sí mismo y con el otro, es decir, una formación en función de la transformación del sujeto. De ahí entonces que, la experiencia formativa, no es sólo aquello que puede darse en las instituciones de enseñanza, -Escuelas, Universidades-, sino que, es aquello que se configura en las diferentes maneras como el sujeto se relaciona cotidianamente consigo mismo y con los otros. Lo anterior lleva a pensar que entender la formación de una manera diferente implica llevar la reflexión a un campo más amplio, y en tal sentido podemos afirmar que la reflexión pedagógica y didáctica sobre los centros de ciencia desde esa perspectiva formativa es un campo que es necesario desarrollar en nuestro país.

Diseño metodológico

La investigación se orientará bajo un enfoque cualitativo – hermenéutico, que de acuerdo con Filstead: “*es aquel tipo de investigación interesada en encontrar el sentido de un fenómeno social en su medio natural y desde una mirada holística*”; (1986, 53). El proceso de indagación es flexible y su propósito consiste en “reconstruir la realidad” (o realidades) que son dinámicas y se modifican conforme transcurre el estudio; La hermenéutica por su parte permite profundizar en la compresión de los fenómenos focalizándose en los significados que subyacen y se producen acerca del objeto o problemática de estudio, en este caso, en los centros de ciencia. Es una investigación de carácter descriptivo - interpretativo, en tanto su propósito es caracterizar las propuestas del Parque Explora en cuanto a exhibiciones, talleres, actividades, rutas, trayectorias, guías y documentos. Pero también conlleva su carácter interpretativo, ya que busca analizar a la luz de la antropocr tica, la concepción de ser humano que se encuentra implícita y explícita en dicha institución y que pueden interpretarse a partir de sus propuestas, pues, en tanto son producciones humanas no pueden estar al margen de una concepción de lo humano, es decir, en términos de poder, en términos políticos sociales y culturales, la pregunta es por el ser humano que el *Parque Explora* quiere formar. Así mismo se utilizará el diseño de estudio de casos, ya que según Eisenhardt (1989), “*es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares*”. La selección del caso está basada en su representatividad con respecto a su posicionamiento en la ciudad: De ahí que el *Parque Explora*, sea el caso escogido para la investigación. A continuación y con miras a diseñar el plan de recolección y análisis de la información, se propone seguir los siguientes procedimientos y métodos:

La información teórica se recoger  a partir de dos fuentes: *Las fuentes documentales producto de libros, revistas especializadas y bases de datos*, cuya finalidad es reunir la mayor cantidad de información sobre el tema, producto de reportes de investigaciones, ensayos críticos y artículos. Para su registro se diseñarán fichas resumen y matrices que permitan la correspondiente sistematización y análisis. Una segunda fuente son los *documentos, textos, infográficos, guías y talleres diseñados por el Parque Explora*. Esta información se rastrea y clasifica, seleccionando la más pertinentes en relación con los propósitos de la investigación, se lee en profundidad para extraer los elementos de análisis de acuerdo a las categorías iniciales y, se consignan en fichas

teniendo en cuenta patrones, tendencias, convergencias y contradicciones. Posteriormente se realiza la lectura cruzada y comparativa, ya no sobre la totalidad del contenido de cada uno, sino sobre los hallazgos previamente realizados, con el fin de construir el análisis con respecto a *la concepción de centro de ciencia, de ciencia, conocimiento científico y sobre la forma como se exhibe la cultura*. Es interesante anotar que los documentos se constituyen en una fuente importante y fidedigna, que da cuenta de los intereses, perspectivas e intencionalidades de los sujetos que los han realizado, de ahí la importancia de esta técnica en relación con los propósitos de la investigación.

La aproximación al Parque Explora, se realizará a través de la observación no participante en la que se presupone que la investigadora prestará atención a las distribuciones espaciales, exhibiciones y montajes, es decir, fijar la atención en la escenificación y en la forma de exhibir la cultura en la institución seleccionada. En esta investigación se realizarán varias observaciones del espacio museístico con la finalidad de analizar las diferentes maneras -que utiliza el Parque Explora-, de escenificar, proponer montajes y distribuir espacialmente las exhibiciones. Las observaciones se realizaran de acuerdo con listas de chequeo (Chek list, en Inglés) y protocolos de observación. La lista de chequeo tiene como finalidad: Registrar la existencia o no de aspectos o elementos considerados a luz de los parámetros y criterios de análisis, que son importantes para la investigación. El Protocolo posibilita la planeación cuidadosa y sistemática de la observación así como el registro y control de la misma. Estas dos técnicas en su conjunto permitirán describir el espacio museístico atendiendo a:

- Tipos de exhibición: Exhibiciones interactivas contextuales, interactivas, temáticas, permanentes, tradicional, temporal o itinerantes.
- Tipos de espacios: museo, centro de ciencia, parque, conjunto monumental, sala de exposiciones, conjunto arquitectónico, espacio natural u otros.
- Ergonomía: Diseño de los módulos de acuerdo al tipo de público.
- Recursos que facilitan la interacción: Experimentos, dispositivos manuales, replicas de objetos, objetos originales, modelos de elementos o sistemas microscópicos o macroscópicos, dispositivos para manipular manualmente.
- Tipos de interactividad: Manual, mental, emocional.
- Tipos de actividades: Talleres, visitas guiadas, temática, visita libre, demostraciones de pasillo, tertulias, conferencias, cursos.
- Tipos de documentos: Ayudas didácticas a maestros, material didáctico para escolares, divulgación y comunicación externa, folletos didácticos para programas específicos, folletos para familias, divulgación científica de investigaciones de colecciones, guía didáctica del museo o centro de ciencia.
- Tipos de recursos de los paneles expositivos o Infogr ficos: Textos, cartografía, fotografía, iconografía.

En esta fase la investigadora no participa de manera activa, se limita a mirar y a tomar notas sin relacionarse con ningún miembro o visitante, lo que puede ayudar a mantener más fácil la objetividad.

Una vez se tengan las descripciones y caracterizaciones producto del análisis documental y de las observaciones no participantes, se realizarán las Entrevistas semiestructuradas. El propósito será entonces, obtener información relevante con respecto a las categorías iniciales, lo que permitirá tener un referente desde el cual, la persona entrevistada; Director, coordinadora del departamento de educación y curadores; expresen en sus propios términos su *concepción de ciencia, conocimiento científico y su concepción de centro de ciencia*. Se considera que las entrevistas semiestructuradas, pueden brindar información pertinente para la investigación en tanto, *“se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados*, es decir, no todas las preguntas están predeterminadas. (Hernández, Fernández-Collado & Baptista, 2006, p. 597). Con el protocolo se pretende recoger información del Parque Explora con respecto a

cuatro aspectos fundamentales: *Identificaci3n*, referida a los aspectos personales y descriptivos de los entrevistados y a las características generales de la instituci3n para el cual trabaja. *Formaci3n*, para conocer la preparaci3n de los profesionales que trabajan en los museos o visitantes (director, coordinadora del departamento de educaci3n, curadores). *Organizaci3n de la instituci3n*, ya que interesa conocer c3mo las variables organizativas dan cuenta de la manera *como se exhibe la cultura, la concepci3n de museo, de ciencia y de conocimiento científico*.

La codificaci3n y categorizaci3n, son las técnicas que facilitarán la organizaci3n de la informaci3n recogida a partir de los documentos, entrevistas no estructuradas, observaci3n no participante y protocolos. Ambos procesos se realizarán a lo largo de toda la investigaci3n. La codificaci3n permitirá identificar conceptos y temas que posteriormente serán transformados y reducidos para la construcci3n de categorías. De la codificaci3n inicial o abierta surgen las primeras categorías, que en este caso serán descriptivas. Posteriormente y a partir de la evoluci3n en la recolecci3n de los datos y su interpretaci3n, surgen un segundo nivel de categorías de tipo relacional, producto de las categorías descriptivas iniciales o te3ricas. Esta categorizaci3n denominada axial posibilita niveles analíticos más explícitos en términos de lo que se va encontrando.

Así entonces, las categorías descriptivas o apriorísticas que también reciben el nombre de unidades de análisis (concepci3n de ser humano en formaci3n) y unidades de estudio (Formas de exhibir la cultura, relaci3n saber, poder, espacio museístico, experiencia formativa) son las categorías pensadas con anterioridad a la aplicaci3n de los instrumentos y son el resultado de la lectura previa, conformaci3n de los antecedentes de la investigaci3n y del proceso de conformaci3n del problema. Posteriormente surgirán las categorías emergentes que serán productos de la codificaci3n y análisis categorial de los datos obtenidos a partir de la aplicaci3n de los diferentes instrumentos.

Conclusiones

En los centros de ciencia se convive con referencias específicas a experiencias cotidianas de los sujetos, pero,  c3mo esas experiencias pueden llegar a ser experiencias formativas?  C3mo es posible afectar la experiencia del sujeto?  Qu  de educativo tienen dichas experiencias formativas? Estos interrogantes van de la mano de una nueva forma de ver y de interrogarse, - la antropocr tica-, por lo que los seres humanos han hecho de s  y de su mundo y, c3mo han sido educados, formados -subjetivados-. Desde este referente conceptual se toma distancia en términos de cuál es la concepci3n de lo humano subyacente a esas cosas que los seres humanos han realizado, a través de un juego constante de preguntas y respuestas-. Así entonces y para el caso del Parque Explora, es posible afirmar que; las exhibiciones, infográficos, rutas, trayectorias, actividades que se proponen en este centro de ciencia, responde a intencionalidades discursivas, que expresan una serie de significados al visitante. En efecto, al interrogarnos por las formas como el Parque Explora exhibe la cultura, se encuentra que, de la misma manera como cambia nuestro conocimiento y las representaciones que se tienen de la ciencia, los centros de ciencia también cambian y se transforman, lo que conlleva a destacar la importancia de las imágenes de la ciencia en la construcci3n de los discursos sobre las ciencias, pues de ellas depende las propuestas museol3gicas de los mismos. Así desde la misma organizaci3n de las salas, de los montajes, e infográficos, cuando se toman decisiones sobre el tipo de relato: disciplinario o temático, o si la propuesta es de ilustraci3n o de interpretaci3n, se pueden evidenciar concepciones de ciencia progresiva, acumulativa y totalmente independiente de las transformaciones sociales, o todo lo contrario.

La antropocr tica como referente conceptual permite hacer este tipo de lecturas sobre la concepci3n de ser humano que como ser formable subyace en los centros de ciencia, es decir, posibilita pensar en los detalles y minuciosidades de dichas propuestas, así por ejemplo; Los centros de ciencia como instituciones humanas, deben situarse en contextos hist3ricos, sociales y epistémicos, haciendo parte de un proyecto cultural y civilizatorio, en tal sentido es viable pensar que, la manera como se disponga la exhibici3n, la forma de exhibir la cultura, puede dar cuenta de nuevas lecturas sobre lo humano. En el *Parque Explora*, el cambio del hegem3nico circuito de la exhibici3n -

propio de los museos tradicionales-, por una nueva manera de proponer los recorridos, en donde el público puede escoger la forma como lo hace, es decir, qué salas visitar, dependiendo de la ruta que escoja y cómo realizar el recorrido, pues en cada sala las exhibiciones están dispuestas de tal manera que todo puede estar en todas partes, sin centro ni periferia puede dar cuenta de las formas de vivir el espacio y de propiciar cierto tipo de experiencias formativas —y no otras—. En efecto, en las salas del Parque Explora; sala abierta, física viva, territorio digital, Colombia geodiversa, las distribuciones espaciales de las exhibiciones, no tienen un orden en su recorrido, los visitantes van y vuelven sobre una misma exhibición, de acuerdo a sus intereses y motivaciones. Tal distribución espacial, no puede mirarse como un “espacio normativo” en la que hay un orden estricto en el recorrido, a través de patrones escalonados pasando de uno en uno, en un orden estricto, sin posibilidad de hacer un salto, y en donde la idea de un ser humano es la de un sujeto que progresa escalonadamente. Es decir, que cuando se llegue al final del recorrido debe haber adquirido lo que se quería, “una alfabetización científica”, o enterarse de las cosas que allí están dispuestas. Sino que por el contrario en las distribuciones que propone el Parque Explora, se tienen espacios más experiencial donde no hay patrones a seguir en la exhibición, donde no importa tanto el recorrido de principio a fin, sino el disfrutar del espacio y de las experiencias que allí se presentan.

Otro análisis puede mirarse en las características de los tipos de museos o centros de ciencia, pues de acuerdo con esto, se presupone la utilización de ciertos lenguajes específicos para referirse, no sólo al museo, sino también a los sujetos, Así, un centro de ciencia que está montado desde el punto de vista interactivo, como el Parque Explora, no puede hablar de “visitantes” simplemente, ya que en esta institución hay una concepción de individuo que está implícita, es decir, una concepción de individuo como “*sujeto explorador*”. De la misma manera que si se analiza un museo tradicional -donde el sujeto sólo va a observar- no puede hablarse de un “sujeto aprendiz”, si el análisis se realiza a la luz de los planteamientos de la pedagogía activa.

De ahí entonces que, desde la misma concepción de museo, de centro de ciencia, de sus transformaciones históricas, de la manera como se dispongan las cosas, de sus posibilidades para proponer trayectos, guías y experiencias, pueden surgir lenguajes específicos y lecturas sobre el ser humano que se quiere formar y en tal sentido es posible dar cuenta de los tipos de experiencias formativas que se promueven en estos espacios.

Referencias bibliográficas

- Castellanos, P. (1998, Julio). Los museos como medios de comunicación: museos de ciencia y tecnología. *Revista latina de comunicación social*, la laguna (Tenerife). Recuperado 15 de junio de 2008 de la de world wide web: <http://www.lazarillo.com/latina/a/71mus.htm>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from case study research. *Academy of Management Review*. 14, (4), 532-550.
- Filstead, W. (1986). Métodos cualitativos. Una experiencia necesaria en la investigación evaluativa. En: Cook, T. y Reichart, CH. Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Ediciones Morata. 228 p.
- Hernández, J. (2003). Extensión de la experiencia educativa y ciudadanía: Oportunidad para los museos. Universidad de Barcelona.
- Hernández-Sampieri, R.; Fernández-Collado, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill. CD-ROM complementario, capítulo 4. Estudio de Caso.
- Larrosa, J. (2006). Sobre la experiencia. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport*, 19, 87-112.
- Pratts, C. (2003). Evaluación y estudios de público en los museos de ciencias tradicionales. *RdM. Revista de Museología: Publicación científica al servicio de la comunidad museológica*, (27-28), 41-45.

Runge, A.K. y Muñoz, D.A. (2008, Julio-diciembre). Mundo de la vida, espacios pedagógicos, espacios escolares y excentricidad humana: Reflexiones antropológico-pedagógicas y socio-fenomenológicas. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y juventud, 3, (2), Universidad de Manizales, Colombia.

Sánchez, M. C. (2004). Los museos de ciencia promotores de una cultura científica. *Elementos*, 2004, 53, 35-54. Recuperado el 16 de septiembre de 2008 de la world wide web: www.elementos.buap.mx/num53/htm/35.htm