

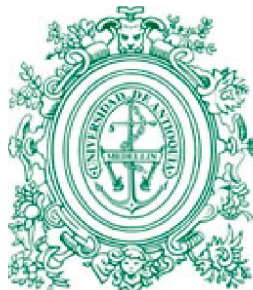
**LA FORMACIÓN DE EXPLORADORES EN EL ACUARIO DEL
PARQUE EXPLORA DE MEDELLÍN**

MONOGRAFÍA DE PREGRADO

**POR
ROBINSON ALBERTO GALLEGO GIL**

**ASESORA
LADYS MONTOYA**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN
MUSEO- ESCUELA**



**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**LICENCIATURA EN
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

MEDELLÍN

2010

AGRADECIMIENTOS

En esta oportunidad rindo gratitud en primera estancia a mi madre Luz Amparo Gil, quien me ha otorgado el regalo de la vida y que además se ha comprometido desde su misma existencia en el dedicar gran parte de su tiempo para el acompañamiento, la paciencia, la exigencia, la constancia y en brindar los recursos necesarios para la afrontar los diversos procesos y etapas de mi formación como ser humano y como un ente social y profesional.

De otro lado agradezco a todo el cuerpo de maestros que desde el inicio de mi formación académica y universitaria, han estado comprometidos desde su labor docente en otorgar sus conocimientos e integrarlos en mis capacidades intelectuales y axiológicas, que me han convertido en un individuo capaz de afrontar muchos retos sociales. Sin embargo reconozco de forma trascendental el desempeño de mi amiga y asesora de trabajo de grado, la Licenciada Ledys Montoya quien gracias a sus conocimientos, apoyo, comprensión, colaboración y tolerancia han hecho posible la ejecución de esta monografía.

Como es de esperar, doy congratulaciones a mis amigos y compañeros de la vida, por el mero hecho de haber estado pendientes de este proceso formativo animando y sugiriendo en todo instante la culminación de esta etapa más. No obstante son mis colegas y compañeros de la Universidad de Antioquia quienes soportaron mi estadía en la misma y además dieron recomendaciones y ajustes realmente valorativos para hacer de esta Monografía un reconocimiento más por parte de la Universidad de Antioquia, lugar que también merece mi reconocimiento y lealtad.

Así mismo doy las gracias al Parque Explora de Medellín y a parte de su personal administrativo. Pero en especial a los exploradores, ya que gracias a ellos esclarecí el concepto que guiara los siguientes pasos de mi vida; además de lograr la intención propuesta en esta Monografía.

RESUMEN

A través del tiempo se ha demostrado que las visitas a los museos *generan una multitud de interacciones con los objetos, con los espacios y con otras personas, que además detonan sensaciones, emociones, recuerdos, etc.* (Ochoa, 2008). En este caso los Museos de Ciencia (MC) se consideran como *espacios dedicados a crear, en el visitante, estímulos a favor del conocimiento y del método científico, puesto que la ciencia es la forma de intuición más influyente en la vida del ciudadano* (Vásquez , 2004). Es necesario contar con el apoyo de estas instituciones para el fortalecimiento de las nociones conceptuales y científicas de los individuos de la sociedad.

Con la aparición de los MC se pueden establecer otros lugares alternos que al igual que la escuela que permiten reconocer, enseñar y legitimar la ciencia y la cultura como creaciones cotidianas de los individuos. Sin embargo esta integración de espacios para la cooperación del conocimiento de los individuos aun está en proceso desde nuestro contexto.

En este sentido es un requerimiento substancial reconocer la importancia de entender el concepto de Formación como eje principal de los procesos y cambios sociales y culturales. Para los alemanes el concepto de formación (*bildung*), significa producir y dar forma gracias a la influencia, origen y desarrollos en la ordenación de ejemplos, referidos al intelecto, los hábitos, los comportamientos y a las nociones abstractas de los individuos. No obstante la integridad de otros conceptos como el de educación y culturización son necesarios a la hora de dar validez al concepto madre que en este caso se viene dado por Formación.

Para fines de esta investigación se debe entender además del concepto de formación, conceptos como el de Museo, que si bien, es un espacio para el público en general que sirve para el esparcimiento, la educación y el disfrute de las manifestaciones culturales del hombre como lo es la ciencia y que como ya

lo hice notar cooperan con la escuela en dar aun mas validez y actualización a los conocimientos de sus visitantes.

En este sentido se pretende determinar quiénes son aquellas personas que se encargan de exponer las curiosidades, objetos o colecciones que se implantan en estos lugares. Los guías de museo o para el caso del Parque Explora de Medellín los Exploradores son aquellas personas calificadas y autorizadas que se encargan de acompañar, enseñar y comunicar a otras personas sobre las cosas notables y aspectos característicos de las exhibiciones o colecciones que expone un museo (Parque Explora.)

Con esto en mente la investigación propuesta quiere establecer por medio de un análisis cualitativo y utilizando el método de estudio de caso el tipo de Formación de los exploradores que laboran en el acuario del Parque Explora, al mismo tiempo que identificar las percepciones de tipo valorativo que los exploradores poseen con respecto a su labor de explorador.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	6
Planteamiento del Problema.....	7
Objetivos (General y Específicos).....	16
Marco Teórico	17
Museos.....	17
Formación.....	19
Exploradores.....	24
Formación de Exploradores.....	26
Metodología	30
Cuadro de Fases Metodológicas.....	32
Fases de la Metodología.....	34
Criterios de Credibilidad.....	36
Categorías de Análisis.....	37
Protocolo de Observación.....	38
Análisis y Resultados	44
Cuadro de Categorías.....	45
Matriz nro 1.....	45
Matriz nro 2.....	49
Matriz nro 3.....	56
Conclusiones	59
Recomendaciones	64
Perspectivas	64
Limitaciones	64
Bibliografía	65
Anexos	67

INTRODUCCIÓN

Esta investigación pretende esbozar las características del concepto de Formación y de quienes son responsables de facilitar los contenidos desde el contexto que implica los MC, como espacios que cooperan en la fundamentación de una alfabetización cultural y científica hacia el público visitador. Y que además presentan una serie de personajes llamados guías o exploradores que son quienes promueven la tarea de divulgación y acompañamiento en estos sitios alternativos de conocimiento y esparcimiento social.

Con este fin la investigación se constata de una serie de referencias y datos que permiten tener una visión más amplia de los contenidos a la hora de dar cumplimiento a los objetivos propuestos. Estos datos se pueden establecer de acuerdo al papel que poseen los MC en la educación ya que según Valet (2005) *la comunicación entre los visitantes y la ciencia esta medida con los dispositivos que ponen énfasis en la acción de herramientas para el aprendizaje*. De este modo estos establecimientos se encargan de exponer los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite.

Por otro lado con respecto a la formación de los exploradores se tiene que todo Museo debe tener según Brandariz (2002) *una noción museológica, proyectos de comunicación museográfica, herramientas didácticas y materiales escritos que capaciten a los docentes y a los guías*. Para la fundamentación estructurada de sus discursos y que de esta forma se puedan tornar reveladores en el público visitador.

De esta manera es inevitable tener en cuenta el tipo de formación de los exploradores a lo largo de sus vidas y en el momento de ingresar a formar

parte del cuerpo de exploradores del Parque Explora de Medellín. Así mismo que las valoraciones de estos con respecto a su cargo y desempeño en este lugar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando se dice que la escuela es el establecimiento inicial de procesos educativos, sociales, culturales entre otros, se puede llegar a pensar que son los únicos espacios en los que se logra revelar, esclarecer y modificar las nociones de los individuos, al mismo tiempo que la continuación de sus pasos en lo referente a su formación.

No obstante los Museos de Ciencia (MC), quienes se consideran como espacios dedicados a crear, en el visitante, estímulos a favor del conocimiento y del método científico, puesto que la ciencia es la forma de intuición más influyente en la vida del ciudadano... (Vásquez, 2004.) Es interesante estar al tanto de por medio de que o de quienes es facilitado el conocimiento temático que, aporta estos lugares. Determinando de esta manera las líneas de actuación educativa de los MC como lugares estratégicos y alternativos de instrucción que cooperan en el fortalecimiento de niveles cognoscitivos y significativos en los individuos partícipes directos de las diversas reformas socio-culturales.

Teniendo en cuenta que la labor Museológica implica brindar información organizada y sintetizada de los recursos museísticos para interpretar y relacionar las temáticas mostradas. De esta forma se lograría cumplir con la tarea de divulgación y alfabetización, tan importantes y comprometidas a la vez con la formación de los individuos dependientes del contexto, pero con una amplia variedad de alternativas de actualización e innovación de aquellos datos propios de la ciencia o de otros campos del saber.

Por ejemplo en los MC los niveles de pedagogía y didáctica, requiere una preparación humana con calidad, talento e idoneidad, que desempeñe eficazmente la misión de los estos MC, en cuanto la divulgación y alfabetización sobre diversos contenidos científicos, los cuales se hayan esparcidos por áreas y temáticas de colección y exhibición. Pretendiendo de una u otra forma que las visitas implementadas generen curiosidad y motivación por la formación científica; utilizando el esparcimiento y el entretenimiento como posibles estrategias pedagógicas, para llevar a cabo esta labor.

Es necesario entonces indagar por el tipo de formación que tienen los exploradores (guías, divulgadores, acompañantes, etc.) En el Acuario del Parque Explora de Medellín; dadas las demandas tan importantes de este MC en materia de recreación, distracción y diversión que a la vez y como ya se había mencionado propician alfabetización socio-cultural.

Llegando a este punto, es importante considerar la integración de la escuela y el MC como eje cooperador de la formación de individuos y como centros alternativos de emisión y recepción de conocimientos e ideas, ya que en el contexto sufre un deterioro desmesurado respecto a la educación, donde la competencia por intentar mejorar la calidad de vida en las personas, pone en tela de juicio el papel de la educación como eje fundamental del cambio social.

Por ello la relación escuela y museo proporcionan una interactividad que compromete la asociación de los recursos que ofrece el museo con los elementos de la vida cotidiana de los visitantes. (Orozco. 2005), donde el papel que poseen los guías, respalda y hasta puede modificar ciertas nociones de las perspectivas de los visitantes que acuden al museo como sitio entretenimiento para sus vidas diarias.

No se trata en ningún momento cambiar la finalidad de la escuela, ni tampoco transformar los museos en escuelas, puesto que ya se cuenta con características formales, no formales e informales en cuanto la construcción de

conocimientos que los diferencia, y más aun teniendo en cuenta que en nuestro contexto no hay ofertas de ningún tipo sobre estudios básicos o profesionales que amparen una formación integral en el campo de guía, divulgador o explorador. Entonces es conveniente abordar esta situación puesto que para empezar un cambio en lo referente a la formación concienzuda de los individuos se debe reflexionar sobre los MC, como un instrumento de cambio social.

Por otra parte con respecto a la formación de personal idóneo, que lleve a cabo la responsabilidad de divulgar la información de los contenidos que poseen los MC, se requiere de una visión integradora que valore la significación e importancia que han tenido y que aún conservan los museos como organizaciones de investigación y divulgación que poseen objetivos, funciones y alcances definidos. De esta manera en el marco de los MC, la presente contribución es una aproximación sistemática a la temática que envuelve a estos museos como instituciones sociales, que tienen como finalidad presentar algunas valoraciones que podrían contribuir a la comprensión del fenómeno museístico y posteriormente a la alfabetización de los visitantes que acuden a los MC.

En la historia de la humanidad, donde antiguamente según Linares, 2008 la museología se erige como un campo del conocimiento que confiere formalidad y rigurosidad científica a la actividad museística. De manera que el papel cooperativo de los museos con los centros de enseñanza formal es nulo. Pero en la actualidad los MC proyectan nuevas ideas relacionadas con el concepto de museo y su rol educativo; despertando de esta forma un especial interés por una disciplina que gradualmente está cobrando fuerzas.

De entonces acá la definición, los objetivos, las trayectorias y la filosofía de los MC han cambiado valiosamente. Considerándose de esta forma como espacios, que proponen una importante misión en la sociedad, y de la cual es representación, cultural e idiosincrática (Linares. 2008.)

El ampliar la formación a otros ámbitos de estudio, diferentes a los ocupados por la educación formal, hace volver nuestra mirada a aquellas instituciones culturales que ocupan parte de nuestro entorno social y que por su proximidad pueden ayudarnos en esta labor. Entre ellas destacan, por su particular valía, las instituciones museísticas, que comparten con los docentes la función de educar a los miembros de la sociedad en la que están ubicados (Martínez 2007.) Llegando a este punto Homs (2004) afirma que los museos son, en su sentido más amplio, espacios y centros depositarios y/o gestores del patrimonio de la humanidad, y por lo tanto son potenciales instituciones educativas de un gran valor".

Entre tanto, la nueva museología acude en promulgar un conocimiento museológico basado no en una sola metodología, sino más bien estructurado una diversidad de respuestas, las cuales son expresión de la realidad particular de cada museo, desde su contexto y donde la preparación adecuada de sus guías favorecen y fundamentan mas el sentido de científico y cultural instaurado en la comunidad.

Por consiguiente desde el contexto de la ciudad de Medellín, es notoria la ausencia de apoyos didácticos no convencionales para generar en los visitantes formas creativas de aprendizaje interactivo y de percepción crítica de la realidad, que permitan a sus diversos tipos de visitantes una exploración participativa de la realidad social y científica.

No basta con tener guías que informen; también es necesario que todo museo tenga una noción museológica, un proyecto de comunicación museográfica coherente, herramientas didácticas, materiales escritos que capaciten a los docentes y a los mismos guías para ser los verdaderos supervisores del proceso de aprendizaje e investigación que requiera algún grupo o tipo de visitantes en torno a la imagen de la realidad que representan los MC.

Con este propósito los exploradores comprometerían a su público no solo en referentes y actualizaciones sino también en modelos de aprendizaje con los que puedan compararse las percepciones individuales de cada uno. Así mismo,

los acompañamientos, pueden ejercer una oportunidad de practicar un cierto control sobre la manera como la comunidad es presentada en el Museo, rompiendo el esquema perceptivo dictatorial que ejerce el objeto sobre el individuo. (Linares. 2008.)

Cabe señalar que lo anterior sería posible si existiese un nivel óptimo de formación profesional y experiencia laboral en el área directiva y el resto de personal funcionario de estos MC. Sin embargo estos establecimientos, según sean sus proyectos y funciones de estudio, deben promover visiones orgánicas de la vida cotidiana en las comunidades de su localidad como contribución al ideal de la nueva ciudadanía. Trabajando de manera organizada con los diversos visitantes además de reconocer y legitimar la cultura como una creación cotidiana de los individuos.

Por otra parte, hay otro aspecto, como la evaluación de la información en los MC, que constituye una enorme y complicada empresa, donde las metodologías de trabajo son sumamente variadas y en especial se ha proyectado metodologías cuantitativas y de análisis del discurso oral. Con todo lo anterior, se abre la posibilidad de aplicar metodologías pedagógicas de investigación formativa al ámbito museístico, que de algún modo manifiestan un panorama de estudios extraordinariamente amplio, donde una parte importante de esta divulgación viene dada por la recepción de los mensajes y nociones emitidos por los MC a sus diversos públicos.

De esta forma es conveniente advertir sobre la importancia de utilizar las colecciones y exhibiciones de los MC como fuente de información, que puede romper con el esquema tradicionalista de la educación, donde ninguna de las características ya mencionadas se integra a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje con algo de significación.

Entre tanto, no podemos pensar en restringir la investigación de los departamentos de educación en los MC al campo educativo, ya que la investigación pedagógica que se realiza en los museos es tan diversa que muy bien puede cumplir con los parámetros de una investigación disciplinar. Lo que

quiere decir que la investigación pedagógica de los MC, abarca todo un proceso educativo y la difusión cultural que sobre el museo se realice. De esta forma la tarea de estos museos, se determinaría en comprobar el grado y sentido de los componentes en los programas didácticos (objetivos, contenidos, métodos, recursos, evaluación) que contribuyen de forma efectiva a la educación integral de los individuos.

Sin embargo, en todo momento se ha hecho alusión, a el papel de los MC como lugares perceptibles de información científica y tecnológica, pero hay otra variedad en este tipo de MC y son los presentes en el Internet, que se han convertido en una innovación mas del ciber espacio, y que posiblemente conducirá a cambios drásticos en la enseñanza y el aprendizaje de las nociones científicas y culturales. Nunca antes la sociedad había tenido a disposición un medio más tangible para reconocer el patrimonio cultural y científico de la humanidad.

Debido a lo anterior las experiencias receptivas e interactivas que ofrecen los MC se tornan reveladoras, puesto que poseen características como: actividades en línea con los museos y centros virtuales de ciencia, incorporación de estrategias para responder a la diversidad de conocimiento y experiencia de los visitantes y favorecer el espíritu investigativo de los usuarios quienes mediante actividades y proyectos que se desarrollan en forma individual o en grupo, potencializan sus conocimientos en materia.

De todos modos el carácter presencial o no presencial de los MC, contribuye a la reconstrucción de saberes que de alguna u otra forma responden propiamente a los requerimientos educativos y como ya se hizo notar, sin la cooperación de guías o exploradores. Sin embargo queda por averiguar que tan motivados se sienten los individuos para la adquisición de este y que tan preparado se encuentren los MC para ofrecer nuevas alternativas de información ilustrada que respondan las demandas educacionales que propicie el contexto.

Con lo anterior en mente es necesario examinar sobre la formación de los llamados exploradores en el contexto del Parque Explora de Medellín, ya que se ha comprobado que las visitas a los museos generan una multitud de interacciones (con los objetos, con los espacios y con otras personas) y detonan sensaciones, emociones, recuerdos, etc.(Ochoa, 2008). Que a través de una adecuada mediación pueden convertirse en experiencias reveladoras de enseñanza y aprendizaje para personas de todas las edades y cognitivamente activas.

Por estas razones, la investigación propuesta tiende a analizar las características más destacadas de la formación de un explorador en el acuario del Parque Explora y de otro modo describir si en realidad los exploradores y sus acompañamientos poseen una dirección formativa para ellos mismos divulgar su función dentro del Parque.

No cabe duda que los MC, proveen herramientas de enseñanza-aprendizaje, donde la comunicación entre los visitantes y la ciencia esta medida con los dispositivos que ponen énfasis en la acción de herramientas para el aprendizaje (Valete. 2005). Se diría pues que la función de los MC está bien consolidada, ahora hay que determinar el grado de ilustración que estos lugares proveen a la comunidad y si realmente la guía y los acompañamientos están contribuyendo su papel de cooperación con las escuelas o instituciones formales del sector educativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, cuando se dice que la escuela es el establecimiento inicial de procesos educativos, sociales, culturales entre otros, no nos referimos a que son los únicos espacios en los que se logra revelar, esclarecer y modificar las nociones de los individuos. Esto que nos lleva a pensar que lugares como los Museos (ciencia, arte, tecnología, etc.), Parques Temáticos, Centros Planetarios, Jardines Botánicos, Zoológicos, etc. Se transforman en sitios propicios para la divulgación y la circulación de diversas temáticas que se pueden considerar significativas para los individuos de una sociedad.

En particular quisiera referirme a los MC (Museos de Ciencia, como El Parque Explora de la ciudad de Medellín), quienes se consideran como espacios dedicados a crear, en el visitante, estímulos a favor del conocimiento y del método científico, (Vásquez, 2004) puesto que la ciencia es la forma de intuición más influyente en la vida del ciudadano, me llama la atención estar al tanto de por medio de que o de quienes se transmite el conocimiento temático que aporta estos lugares y su influencia en la enseñanza - aprendizaje sobre ciencia y cultura.** Determinando de esta manera las líneas de actuación educativa de los MC (Orozco, 2004), como lugares estratégicos y alternativos de instrucción que cooperan con fortalecer el nivel de nociones significativas en los individuos que los hará partícipes de reformas socio-culturales.

Debido a este propósito es necesario realizar exploraciones minuciosas acerca del caso y dentro de un contexto definido (Parque Explora de la ciudad de Medellín), ya que se ha comprobado que las visitas a los museos generan una multitud de interacciones (con los objetos, con los espacios y con otras personas) y detonan sensaciones, emociones, recuerdos, etc. (Ochoa, 2008). Que a través de una adecuada mediación pueden convertirse en experiencias reveladoras de enseñanza y aprendizaje para personas de todas las edades y cognitivamente activas.

Además la labor Museológica asume que en los museos se manejan distintos niveles de comunicación discursiva como el pedagógico y el didáctico (Ochoa, 2008), que implican brindar información organizada y sintetizada de los recursos museísticos para interpretar y relacionar las temáticas mostradas. De esta forma se lograría cumplir con la tarea de divulgación y alfabetización, tan importantes y comprometidas a la vez con la formación de los individuos dependientes aun del contexto pero con una amplia variedad de alternativas de actualización y reformación de aquellos datos propios de la ciencia o de otros campos del saber.

Por ejemplo en los MC donde la interactividad es constante e imprescindible, contar con estos niveles de pedagogía y didáctica, requiere de una preparación humana con calidad, talento e idoneidad, que desempeñe eficazmente la

verdadera misión de los estos MC, de divulgación y alfabetización sobre diversos contenidos científicos los cuales se hayan esparcidos por áreas y temáticas de colección y exhibición, en los MC. En donde se pretende de una u otra forma que las visitas implementadas generen curiosidad y motivación por la formación científica; utilizando el esparcimiento y el entretenimiento como posibles estrategias pedagógicas, para llevar a cabo esta labor.

Por estas consideraciones pretendo esbozar sobre el tipo de formación pedagógica que tienen los guías museísticos del Parque Explora de la ciudad de Medellín; dadas las demandas tan importantes de este MC en materia de recreación, distracción y diversión que a la vez y como ya se había mencionado propician alfabetización socio-cultural. Llegando a este punto, veo la necesidad de integrar la escuela como eje de la formación de individuos con los MC como centros alternativos de emisión y recepción de conocimientos e ideas, ya que en nuestro contexto se viene observando un deterioro desmesurado respecto a la educación, donde la competencia por intentar mejorar la calidad de vida en las personas, pone en tela de juicio el papel de la educación como principio fundamental del cambio social.

Por ello la relación escuela y museo proporcionan una interactividad que compromete la asociación de los recursos que ofrece el museo con los elementos de la vida cotidiana de los visitantes (Orozco, 2004), donde el papel que poseen los guías como mediadores y voceros de la información que ofrece los diversos espacios del museo, respalda y hasta puede modificar ciertas nociones de las perspectivas de los visitantes que acuden al museo como sitio entretenimiento para sus vidas diarias.

No se trata en ningún momento cambiar la finalidad de la escuela ni tampoco transformar los museos en escuelas, ya que debemos tener en cuenta el carácter formal, no formal e informal que los separa y los diferencia, y más aun teniendo en cuenta que en nuestro contexto no hay ofertas de ningún tipo sobre estudios básicos o profesionales que amparen la formación museística. Es conveniente abordar esta situación puesto que para empezar un cambio en

lo referente a la formación concienzuda de los individuos se debe reflexionar sobre los MC, como un instrumento de cambio social (Ochoa, 2008).

Ahora mi invitación es a hacer el ejercicio de pensar y de investigar qué hay en términos educativos en los múltiples procesos de instrucción indirecta (no formal e informal), que tienen lugar en los MC, empezando por el contexto que ubica al Parque Explora de Medellín, como uno de los mejores espacios científicos, interactivos y didácticos que pueden resultar como una opción de cambio conceptual a favor del cambio socio-cultural.

OBJETIVOS

GENERAL

Analizar la formación de los exploradores en el Acuario del Parque Explora, de la ciudad de Medellín.

ESPECÍFICOS:

- Identificar las percepciones que los exploradores tienen con respecto al concepto de formación y a la formación misma que les ofrece el Parque Explora de Medellín.
- Indagar por los tipos de formación de los exploradores en el Acuario del Parque Explora de Medellín.
- Describir los parámetros educativos, tenidos en cuenta para la formación de los exploradores en el Acuario del Parque Explora de Medellín.

MARCO TEÓRICO

Para los fines de la investigación en materia, se propone partir de las contribuciones teóricas de lo siguientes temas:

- Museos
- Formación
- Exploradores
- Formación de Exploradores

- MUSEOS

Son establecimientos de carácter durable o permanente, no lucrativo y al servicio de la sociedad y su desarrollo, accesible al público colectivo, en el cual se exhibe, se conserva, se investiga, se comunica y se adquieren percepciones de diversos tipos según sea la función de este y que además obtiene fines de estudio, enseñanza y disfrute, puesto que guarda la evidencia material de la gente y su historia en relación con el ambiente y la humanidad. En otras palabras estos sitios adquieren, coleccionan, estudian y enseñan los objetos que mejor ilustran las actividades del hombre, o que son culturalmente importantes para el desarrollo de los conocimientos humanos.

Además de los establecimientos designados como museos también se distinguen los siguientes lugares para los propósitos de esta definición como parques, reservas y monumentos naturales, arqueológicos, etnográficos e históricos que adquieran, conserven y comuniquen material de la gente y su medio. También se tienen las instituciones que posean colecciones o exhibiciones de especímenes vivos de plantas y animales, como el caso de los jardines botánicos, zoológicos, acuarios y vivarios. Del mismo modo que los

centros de ciencia, planetarios y así mismo las galerías de arte, todos estos sitios tienen la evocación de museo.

Partiendo de un poco sobre la Historia de los Museos, se tiene que los primeros lugares conocidos ahora como museos eran llamados "Gabinetes de Curiosidades"; que surgieron a finales del siglo XV o durante el XVI en la Edad Media, y se trataban de amontonamientos de objetos desligados entre sí, sin clasificar o indicar información, pero que llenaban todo el espacio, provocando un exceso visual sin ninguna información idónea ni apta para el público de entonces.

Sin embargo, más tarde los museos nacen específicamente de la capacidad que tiene el hombre de estructurar su quehacer histórico-social y de la necesidad cada vez mayor de conservar sistemáticamente los bienes que han sido y son patrimonio cultural, científico y artístico de la humanidad, haciendo de aquel una entidad permanente de exploración, instrucción y esparcimiento.

Por lo anterior, se puede decir que la Historia de los museos ha transcurrido en forma paralela con la Historia de la humanidad, donde antiguamente según Linares (2008) la museología se erige como un campo del conocimiento que confiere formalidad y rigurosidad científica a la actividad museística. Entendiendo la museología como la ciencia que trata de los museos, de su historia y su influencia en la sociedad; además de las técnicas de conservación y catalogación empleadas para el desarrollo de sus contenidos, se tiene que la labor museológica asume que en *los museos se manejan distintos niveles de comunicación discursiva como el pedagógico y el didáctico* (Ochoa. 2008.)

De esta manera es fortuita la capacidad de estos establecimientos para despertar en el visitante aprendizajes en niveles representativos, ya que dada la libre accesibilidad de los visitantes, solo se les confiere de forma precisa la capacidad de divulgación, además que los museos no se convertirán en ningún momento en el remplazo de la escuela. Así mismo el museo se convierte en una alternativa de apoyo para la tarea escolar y en los diferentes niveles de ilustración. Debido a esta razón, es importante tener en cuenta que tipo de

formación pedagógica poseen aquellos que asumen la tarea de guías en el museo, ya que de ellos depende la enseñanza que al público se le confiera.

- **FORMACIÓN**

Se ha establecido a lo largo del tiempo que la Formación es la pericia de adquirir más o menos un desarrollo aptitudinal en aspectos tanto físicos, como mentales. Este concepto proviene de la palabra latina "*formafio*" y se trata de un quehacer cuya consecuencia es la capacidad formar o formarse. Desde otra perspectiva, para los alemanes la palabra formación (*bildung*), significa producir y dar forma gracias a la influencia, origen y desarrollo externos en la ordenación de ejemplos, referidos al intelecto, los hábitos, los comportamientos y a las nociones abstractas de los individuos que en sus orígenes tuvo serios vínculos e implicaciones referentes a aspectos tanto intelectuales como también espirituales. Vierhaus (2005.)

No obstante, el concepto de formación requiere del apoyo de términos como ilustración y cultura, ya que identifican y diferencian concretamente el concepto de formación. Donde la ilustración enfatiza la supremacía de la razón humana y la creencia en su progreso y de la cual según Kant *la ilustración es la salida del hombre de su minoría de edad*, y requiere de libertad y de una revolución en el pensamiento, puesto que sin las anteriores no hay avances sapientes respecto al paso de los hombres por la naturaleza.

De igual modo la cultura se refiere al conjunto de las manifestaciones en que expresa la vida tradicional de un lugar, teniendo en cuenta el conjunto de modos de vida, costumbres, conocimientos y grado de desarrollo en diversas escalas. Como se ve los términos de formación, ilustración y cultura, son "*modificaciones de la vida social, consecuencias de la laboriosidad y de los esfuerzos de los hombres para mejorar su condición social*. (Vierhaus. 2005.)

En consecuencia estos términos hacen alusión al debate entre el hombre y la humanidad y a su capacidad transformadora; dando al concepto de formación

en un principio, un matiz de misticismo (doctrina religiosa y filosófica que enseña la comunicación inmediata y directa entre el hombre y la divinidad, en la visión intuitiva o en el éxtasis) y de pietismo (movimiento religioso protestante, iniciado como reacción evangélica contra el intelectualismo y el formalismo dominantes en la Iglesia), que de alguna u otra forma ocasionaron la aceptación del concepto "formación" en el lenguaje corriente como eje central de gran significación, aplicación en el discurso intelectual de entonces, pero que aun posee suficiente trascendencia.

Desde entonces, con la construcción del sistema educativo, formativo e institucionalizado y con la disputa en torno a la formación como estatus social y político, el término de formación, fue usado esencialmente como un término pedagógico, hasta el punto de equivalerlo con el concepto de educación, del cual goza gran diferencia y alude otros aspectos referentes a la enseñanza y aprendizaje.

No obstante el término educación según Vierhaus (2005) es un hacer con una meta dirigida al otro y para el otro, por medio de un influjo exterior consciente o inconsciente, o por una persuasión que si bien emana de algo que no es el individuo mismo pero produce en él un atrevimiento al desarrollo autónomo e integro compatible con su propia ley; donde la instrucción y la enseñanza del hombre no puede separarse de la realidad social, ni tampoco despreciar la realidad del mundo desde diferentes tiempos y contextos. Para este fin *la educación hace comprensible a los espíritus razonables y el uso de la razón posibilita la formación* (soneto, 1800) y esta se consigue mediante la enseñanza que media entre los conocimientos y las diversas formas de pensamiento.

Lo que quiere decir que tanto la formación como la educación, responden a la estructuración cognitiva de los individuos para establecer y poner en funcionamiento sus roles en la sociedad, puesto que el estado tiene el interés, el derecho y la obligación de preocuparse por la educación y más aun cuando este determina que *los hombres pudieran llegar a ser más capaces, gracias a*

su preparación Rang, (1990) física y mental, que los conlleve a ser productivos para una sociedad demandante.

Llegando a este punto, los fines de la formación integral de individuos, solo consisten en manifestar para el estado, la ocupación de obligaciones que ponen en marcha el funcionamiento de una sociedad y que dependiendo del tipo de formación inculcada en los sujetos, se determina la prosperidad de las sociedades, dejando de un lado la formación humanista que debería caracterizar en gran parte el progreso social.

Prosiguiendo con el tema, se hace evidente la carga conceptual que recae en el término de formación, por este motivo es inevitable hacer alusión a ciertos personajes que han marcado la significancia de este concepto. Por ejemplo se puede mencionar a los griegos quienes se consideran que fueron el prototipo de toda formación, puesto que creían que *"el hombre venía al mundo solo como un embrión y que debía a llegar a convertirse en verdadero hombre"* (soneto, 1800) mediante el esfuerzo y la práctica de sus capacidades de formación, que lo llevarían entonces a la cúspide del entendimiento (saber y filosofía) y al desarrollo general de sus habilidades corporales (arte y deporte).

Desde entonces pudiera creerse que la proximidad a Sócrates, Platón y Aristóteles es la secuela que ha inspirado nuestra formación y que se manifiesta activa todo el tiempo que estamos concurriendo en la armonía natural. Todo esto parece confirmar la importancia y la necesidad tan grande que poseen los seres humanos, de competir y subsistir en el entorno, donde la herramienta esencial podría ser la formación, que para este caso podría tratarse de una formación autónoma, ya que según Herder (1768) *la formación mas no educación, es el efecto vivo del enseñar y actividad de formarse y no solo del hombre individual, sino de todo un pueblo y la humanidad.*

Lo anterior nos lleva a pensar en la posible constitución de seres humanos cultos en ejercicio de la libertad, que además de servir a un estado social, también se establecen como verdaderos individuos, colmados de progresos corporales, espirituales e intelectuales que tienen sus simientes en el lenguaje,

que se considera la característica más notable de la formación en cualesquiera de sus cosmovisiones.

En este orden de ideas, cabe señalar ahora a Goethe (1798) para quien la formación consistía en un movimiento pedagógico que era resultado de una transformación integral de la imagen del hombre, donde *el desarrollo y la formación individual tanto exterior como interior significaba reconocer sus propios límites* (soneto, 1800). Bien pareciera que el significado de formación se refiere no solo al alma y al espíritu como para Herder (1768), sino también a aspectos como la imagen, el lenguaje y la identificación simplificada de cada persona.

Pero nadie dio un término más impetuoso e implacable a este proceso (*formación*) como Fichte (1808), para quien la educación y la formación aunque diferentes, por medio de la una se consigue llegar a la otra propiciando una autoconciencia que trata de que *"los nuevos hombres se formaran a sí, y de ningún modo la formación como hasta ahora hace posesión de un bien, sino de la constitución integral de la personalidad de los individuos"*.

De este modo la independencia y la identidad son metas realizables por el contacto sucesivo con una sociedad cultural y formal (la nación y el estado) que solicita de hombres cultos que respondieron a una formación educativa y dirigida a la totalidad de personas que conforman un estado.

Hasta ahora se ha tenido en cuenta las perspectivas de los autores más destacados en materia de formación y educación. Se tiene entonces una gran diversidad de representaciones del concepto de formación, pero además habría que mencionar también algunas de sus variables como por ejemplo las planteadas por Giner (1982) el tipo de Formación General que tiene que ver con los postulados y las representaciones específicas, que nacen desde las primeras nociones del conocimiento y de la formación comprensiva de estas primeras nociones, que determinan una autoconciencia del individuo.

De otro lado también existe la Formación Profesional, cuyo objetivo es aumentar y adecuar el conocimiento y las habilidades de los futuros funcionarios del estado a lo largo de toda la vida. Por lo general, existen tres tipos de formación profesional: la formación profesional específica o inicial (destinada a los estudiantes que deciden iniciarse en el mundo laboral), la formación profesional ocupacional (para los desempleados que desean reinsertarse en el mundo del trabajo) y la formación profesional continua (para los trabajadores en activo que quieren adquirir mayores competencias y que intentan una actualización permanente de sus capacidades, lo que supone un aumento de su empleabilidad).

Además de lo anterior, se tiene también la Formación de tipo Político que se fundamenta esencialmente en las orientaciones y directrices que rigen la actuación de los individuos o entidades en un campo determinado y con fines de producción, para continuar el desarrollo del estado en el cual se desenvuelven. En fin, hablar de formación requiere un sinfín de formas de clasificar este concepto, asimismo de muchas variables que se tienen.

Si bien la educación hace comprensible los espíritus razonables y el uso de la razón posibilita la formación, que se consigue mediante la enseñanza, se puede mencionar entonces la importancia de la Pedagogía como ciencia que provoca la educación y la enseñanza por medio de doctrinas, teorías o ejemplos. En general la Pedagogía busca ocuparse del proceso educativo; como un cuerpo de disciplinas o de normas capaces de explicar el fenómeno de la educación en tanto realidad y sus problemáticas, que busca conducir el proceso educativo en tanto las actividades que se pretendan alcanzar..

En su total sentido ha de abarcar la integridad de los conocimientos educativos y adquirirlos en fuentes que son exploradas con firmeza crítica y exponerlas del modo más perfecto posible, organizándolas en bases objetivas e deduciéndolas, siempre que se pueda en un orden lógico. En el sentido de Formación, se debe indagar por los modelos pedagógicos que *"constan de relaciones flexibles, dinámicas y dialécticas entre los contenidos, fines y métodos"* (Bravo, 1992). Estos modelos pedagógicos están fundamentados

epistemológicamente, cuando se indaga por la concepción de conocimientos, criterios de verdad y de conocimiento.

Según Mokus (1999) *la pedagogía constituye un campo de trabajo relativamente amorfo, un campo de trabajo académico, en el cual no se dan las mismas características de acumulación presentes en las disciplinas más especializadas*, en este sentido se propone un modelo pedagógico en el cual enseñar es "entenderse", enmarcado en el contorno de la acción expresiva, que considera las destrezas posibles del otro, implicando la comunicación interpersonal, la argumentación y las alternativas educacionales como los MC; para la obtención del conocimiento.

- **EXPLORADORES**

Para la investigación en materia se esboza a menudo el término de Guía, puesto que la mayor fuente de información que recae en este concepto viene dada por ese término. En otro sentido para el Parque Explora de Medellín, la figura del guía museístico se da por el término de "*Explorador*", pero de igual forma llamasen guías, acompañantes, informantes, comunicadores, divulgadores o exploradores. Las finalidades de sus funciones son muy semejantes. De todos modos es necesario diferenciar cada una, puesto que en su similitud poseen ciertas características que las hacen diferir un poco.

Por ejemplo los guías o acompañantes, en esencia son esos individuos que se encargan de conducir, orientar, dirigir y aconsejar a otras personas; siendo una finalidad importante la comunicación y la enseñanza de los aspectos más destacados de un lugar (museos, monumentos, parques temáticos, lugares turísticos, etc.) y por medio de recomendaciones o sugerencias que pretendan la orientación y el entendimiento de las características que evocan esos lugares.

De otro lado los informantes son aquellas personas que se despliegan en un grupo social cerrado o en una entidad, y que provee de información sobre dicho grupo o entidad a personas u otras entidades que existan fuera del grupo. En particular estas organizaciones incluyen agencias de muchos tipos (comercial, seguridad, transporte, etc.), lugares académicos (escuelas, colegios, universidades, etc.), establecimientos de esparcimiento (parques temáticos, museos, reservas naturales, etc.)

De forma similar los comunicadores son personas que tienen como labor el hacer eficiente la transmisión de un mensaje de un tipo específico a un público objetivo y por un medio de comunicación. Esta función requiere de un trabajo social para informar, expresar y convencer, que puede otorgarse sea por medios audiovisuales, literarios o verbales.

De esta manera un comunicador se puede considerar un estratega, gestor y mediador de procesos comunicativos, siendo el encomendado de representar procesos, dinámicas y fenómenos de todo orden; donde se puede emplear imágenes, sonidos y el ms importante el discurso. En otras palabras un comunicador es el encargado de traducir mundos; es decir, él busca estrategias y tácticas para que unos y otros sujetos se entiendan y entiendan lo que ocurre a su alrededor.

Ahora bien, teniendo en cuenta la divulgación científica y social se puede decir que es la interpretación y popularización de conocimientos de estos tipos entre el público general, sin ceñirse en ámbitos académicos específicos y convirtiéndolos en temas populares. Para el caso de la divulgación científica se puede mencionar que se refiere a los descubrimientos científicos de la actualidad, pero que están fuertemente ligados con la vanguardia de la sociedad.

Para este fin la divulgación científica se realiza desde diversas dimensiones que pueden ir desde los documentos y la televisión, hasta los libros y personajes (divulgadores) que se encargan de cumplir la misión de explicar y hacer pública la ciencia. De este modo la divulgación científica es tan

importante como quien hace y descubre la ciencia, puesto que la ciencia requiere un agente difusor que pueda socializar toda esa cantidad de conocimientos, de tal forma que puedan llegar a la gran mayoría de personas y desde diversos lugares (museos, parques temáticos, laboratorios, etc.)

Con lo anterior en mente los divulgadores de la ciencia, se convierten en exploradores de la ciencia para el contexto que ofrece el Parque Explora de Medellín, ya que una de las misiones de este lugar es mantener constante el espíritu y el conocimiento de un explorador científico, sobre aquellas personas (exploradores) que sirven de acompañantes en los recorridos temáticos de este lugar, más concretamente en el acuario.

En este sentido para el Parque Explora un explorador es una persona que se encuentra calificada y autorizada, para el acompañamiento y la dirección, de los visitantes sobre las cosas u objetos notables del Parque (colecciones, vitrinas, artefactos, muestras, exhibiciones, etc.) Con fines propiamente comunicativos y educativos.

- **FORMACIÓN DE EXPLORADORES**

Entre las Instituciones que apoyan el fortalecimiento de los Museos en Colombia, la Red Nacional de Museos es una instancia de Ministerio de Cultura, busca dar respuesta a las necesidades emanadas de los Museos del país, con el propósito de orientar y acompañar sus procesos, promover canales efectivos de comunicación y generar proyectos que fortalezcan los mecanismos de participación de la comunidad, la valoración del patrimonio y la cualificación del personal que labora en estas instituciones.

En este sentido los Departamentos de Educación en la mayor parte de los MC del país, se mantiene en una búsqueda constante, para establecer un

programa flexible de guías o exploradores. Por esta razón la tarea de los MC, referente a la alfabetización científica, y más concretamente la misión del Parque Explora de Medellín que consiste en ofrecer estímulos para la apropiación y divulgación del conocimiento, son características rezagadas en este contexto, puesto que en Latinoamérica (México, Brasil, Argentina, Chile, etc.) se tienen claros ejemplos sobre la colaboración que ofrecen estos lugares en materia pedagógica y formativa de conocimientos.

Por supuesto en nuestro país los MC (en especial el Parque Explora de Medellín), cuenta con una infraestructura muy completa, que puede propiciar esta clase de espacios variados para estar al tanto del conocimiento, además que puede ser colaborador en los procesos formativos que le son propios a las instituciones educativas, pero que de igual forma no son ajenos a este tipo de espacios.

Sin embargo una vez mas solo se tienen ejemplos desde otros contextos, pero que con el tiempo se pueden aplicar al nuestro, como es el caso de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) de México y otras entidades académicas de este país (Universum, UNAM, etc.) Que traen consigo una alternativa de educación no formal, aplicable en gran parte a la mayoría de ciudadanos.

Cabe mencionar que esta alternativa, surge de los ideales por integrar de forma estrecha la escuela con los demás centros de apertura al conocimiento, desde las diferentes áreas del saber y convertirlas en experiencias formativas. Por ello se piensa en el ofrecimiento de estudios de nivel profesional, acerca de la formación de guías para los MC. Esta necesidad de especialización, así como las diferentes concepciones que se tiene de la divulgación, han generado una gran diversidad de propuestas ya que en algunos lugares se ofrecen cursos dedicados a un medio específico.

En otros sitios se ven aspectos teóricos de la divulgación, en los cuales frecuentemente se exploran diferentes abordajes y enfoques. Otras propuestas,

consideran que "la práctica hace al maestro" y que por lo tanto lo importante es que el futuro guía pueda trabajar al lado de un divulgador experimentado.

Ahora bien un futuro guía debería ser una persona integra en la mayoría de campos del conocimiento, ya que su labor no es solo informativa, sino también de administración y relaciones públicas. En caso de que se considere que la formación de un guía o explorador es factible, el programa que se diseñe para ese fin dependerá del contexto y de las problemáticas vigentes que se manifiesten en la población donde se establecerá dicha alternativa.

Por ejemplo la DGDC cuenta con un amplio programa de becas, para que alumnos de diversas licenciaturas y programas de tipo profesional puedan iniciarse en la divulgación científica y se conviertan en becarios (anfitriones). Que sin duda ayuden en la orientación del público, complementen sus nociones mediante ensayos de como operar adecuadamente los equipos a la vez que se ayuden a encontrar lo que les interesa, tomando en cuenta sus intereses y su nivel, y hacer de su visita algo significativo.

Estos estudios poseen 3 niveles: básico, intermedio y avanzado, cada uno con duración de un año y con dos objetivos que son proveer al museo de personal capacitado para atender al público en el sentido más amplio e iniciar a estudiantes en la tarea de la divulgación. A partir de lo anterior este estudio fue evolucionando hasta que cada estudiante pasaba 20 horas semanales en el museo, de las cuales 16 eran prácticas en las salas y 4 teóricas. En la parte teórica los contenidos eran separados por sus 3 niveles (básico, medio y avanzado).

Pero antes de iniciar en materia específica un curso adicional sobre divulgación era la introducción con los siguientes temas: un panorama general de la divulgación (en particular en los museos), atención a distintos públicos, sus funciones y compromisos, y la introducción a los contenidos mínimos de la sala o sus funciones particulares. Con esto los futuros guías daban por empezada su labor.

Luego de lo anterior para el nivel básico se tiene entonces las siguientes temáticas de estudio: la ciencia y su discurso, importancia, objetivos y aspectos conceptuales y operativos de la divulgación, el museo como medio para divulgar la ciencia y como un apoyo a la enseñanza formal, capacitación específica de acuerdo a la zona de adscripción, los diferentes públicos que visitan el museo sus características y necesidades, cómo adaptar el mensaje de la sala, seguridad en el museo.

Pasado el tiempo los guías de nivel intermedio tomaban cursos optativos que ofrece el museo y que pueden elegirse de acuerdo a intereses personales o por necesidad del museo. Algunos ejemplos de cursos optativos son: educación sexual, educación ambiental, física moderna y desarrollo infantil. Ya finalizando los estudiantes del nivel avanzado toman cursos optativos y participan en algún proyecto de divulgación, a la vez que apoyan en la capacitación de sus compañeros.

De otro lado se aprovecha la relación del museo con el sector educativo desde preescolar hasta el nivel medio superior. Esta relación consiste en trabajar con los maestros previamente en la preparación de la visita al museo con su grupo al mismo tiempo que se imparten varios cursos a estos, sobre todo del nivel medio superior para enseñarles cómo utilizar el museo como un apoyo a la enseñanza formal.

Como ya se hizo notar, queda claro y en preaviso, la gran marcha que se espera, comience desde nuestra ciudad, en cuanto la formación idónea de guías o exploradores de los MC, para el servicio de una educación y formación más competitiva y con miras no solo a la producción material, sino también Intelectual, que propicien mejorar la calidad de vida de la sociedad.

METODOLOGÍA

Se comprende que un procedimiento investigativo que indague por la formación pedagógica de los guías en los MC, requiere una estrategia que razone entre la particularidad y la complejidad. En otras palabras es apropiado establecer una metodología de investigación apoyada en el estudio de casos, ya que esta se despliega en un enfoque cualitativo que permite establecer estudios profundos en casos específicos e innovaciones que sean aplicables en diversas situaciones y en diferentes ambientes.

No obstante un enfoque de tipo cualitativo, aprecia lo que ocurre en términos de evidencias, experiencias y observaciones, representado los sucesos derivados de la cuestión, por medio de interpretaciones directas que buscan ser imprevistas o presentidas, pero que en todo instante surgen de los hechos y las sutilezas presentes en la problemática. Determinando con ello *un análisis persistente de sucesos en el ambiente particular y en las realidades generales que presentan los individuos...* (Martínez. 2006.)

De acuerdo con lo anterior, se pretende entonces albergar realidades múltiples, diversos puntos de vista e inclusive contradicciones u objeciones de lo que está en juego (la formación de los guías en los MC). Se deduce entonces, que el presente estudio de caso es una exploración paradójica e innovadora, que resulta de relacionar intereses intrínsecos, específicos y colectivos.

Sin embargo hay que subrayar las características más propicias de corte cualitativo que se pretenden tener en cuenta a la hora de emprender la investigación propuesta. Si bien en *el enfoque cualitativo se asume la realidad como una construcción de interacciones culturales, privilegiando de esta manera la dimensión subjetiva de la realidad* (Torres, 1998.) Análogamente el enfoque cualitativo asume el proceso de investigación conjugando espacios de planificación, observación, acción y reflexión que *contradicen las ideas positivistas de la investigación como las nociones de verdad, objetividad,*

neutralidad, verificabilidad y predictibilidad (Torres, 1998.) Logrando de esta forma una relevancia de saberes entre el conocimiento académico y los saberes populares.

Como es natural, esto conlleva a establecer la importancia de las diversas formas de interpretación en la interacción que hay entre el significado y la estructura gramatical de las fuentes de información, en relación con las diversas formas de comunicación, sujeto y sociedad que posee la problemática en cuestión. Que en efecto, difieren de la identificación solo de variables (enfoque cuantitativo) ya que pretenden una objetividad concreta y particular (enfoque cualitativo). Logrando de esta forma el reconocimiento de una variedad de casos, que conllevan a la descripción y especificación de las diferentes herramientas empleadas para la investigación.

Ahora bien, una metodología de estudio de casos es una propuesta investigativa que de alguna u otra forma exige una clasificación conceptual, al igual que de unas ideas modificadas por diversos tipos de fuente, que expresen la comprensión que se pretende esbozar. Para así constituir estructuras cognitivas que aprueben la explicación lógica de la propuesta investigativa en cuestión y adaptarla a diversos contextos.

Por ejemplo Yin (1994) considera el método de estudio de caso apropiado para temas que se consideran prácticamente nuevos, puesto que, la investigación empírica tiene muchos rasgos distintivos, en los que se rescatan la facilidad para indagar sobre fenómenos contemporáneos en su ambiente real. Ya que por medio de la práctica es significativo poner en comparación las evidencias establecidas de los materiales de información con las experiencias de los individuos propios de la investigación en cuestión; adquiriendo con ello una transformación de la realidad.

De allí que Eisenhardt (1991) conciba el estudio de caso como una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares. Lo que podría indicar que el estudio de caso en la presente indagación adopta la concepción de cada realidad como un todo distinto de la

suma de las partes que lo componen, en otras palabras este estudio de casos es de materia Holística que va dirigido a la descripción, verificación o generación de hipótesis u otros cuestionamientos.

Siguiendo este orden de ideas, se tiene que no hay una guía precisa acerca del número de casos que deben ser incluidos para una investigación, ya que esto se deja en manos de quien o quienes están investigando. De forma similar, es recomendable de que los casos deban adicionarse hasta el punto que rebose teóricamente la muestra y así pueda ser más próspera la investigación. Asimismo, el estudio de caso no proporciona un rango exacto de casos que podrían servir como guía a los investigadores, ya que según Patton (1990) *no hay reglas para el tamaño de la muestra en una investigación*, y más aun cuando posee corte cualitativo.

Corresponde ahora advertir, que el caso elegido debe satisfacer el criterio de selección para cualificarlo como tal. Por consiguiente y basados en la revisión literaria y virtual, el caso que conforma la muestra en una investigación cualitativa debe satisfacer los criterios de selección establecidos por el investigador en forma previa y que justifique su estudio. Lo que indica que el método de estudio de caso es un técnica rigurosa que se ajusta para investigar fenómenos en los que se *busca dar respuesta al cómo y al por qué estos ocurren* (Chetty, 1996.)

Mirándolo de este modo, la presente investigación monográfica evoca la metodología investigativa de *estudio de caso*, ya que se demuestra la gran importancia de seleccionar con plena libertad una variada gama de asuntos, donde el estudio de temas o fenómenos de investigación. El estudio de caso permite estudiarlos desde múltiples perspectivas y no desde la influencia de una sola variable; explorando de forma más profunda la temática en materia y obteniendo la aparición de nuevas señales sobre ciertos temas que apenas emergen.

CUADRO DE FASES METODOLÓGICAS

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	FASES	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Analizar la formación de los exploradores en el Acuario del Parque Explora, de la ciudad de Medellín	* Describir los parámetros educativos, tenidos en cuenta para la formación de los exploradores en el Acuario del Parque Explora de Medellín.	1.	*Registros fotográficos *Análisis documental	*Protocolo de observación *Documentos ofrecidos por el Parque Explora
	* *Identificar las percepciones que los exploradores tienen con respecto al concepto de formación y a la formación misma que les ofrece el Parque Explora de Medellín. *Reconocer las percepciones valorativas que los exploradores tienen con respecto a la formación que les ofrece el Parque Explora de Medellín.	2.	*Registro escrito *Grupos de discusión	*Preguntas abiertas *Encuesta *Cuestionario de preguntas abiertas

FASES DE LA METODOLOGÍA

* Primera Fase:

Radica en la caracterización del contexto, en la cual se realizara una observación no participante que consiste en la *apreciación de algunos aspectos de la realidad inmediata* (Torres, 1998); donde se observan hechos y sucesos a través de los sentidos, que permiten recopilar y evidenciar indagaciones en contacto directo con la realidad.

Conviene distinguir la utilización de un Protocolo de Observación, como un registro que se utiliza para describir, verificar, organizar y contextualizar parte de la investigación y que a la par con los documentos que el Parque Explora determine para el uso de esta investigación, ayudara a determinar un contexto definido para emplear la metodología que registrará la investigación en materia. Así mismo la evidencia presentara algunos registros fotográficos que ayudaran a visualizar aun más la problemática en cuestión.

* Segunda Fase:

Para esta fase se llevaran a cabo dos técnicas de recolección de información, que darán cuenta de la formación inicial de los exploradores. La primera consiste en un *registro escrito*, en el cual se expresa de forma detallada las percepciones valorativas de los exploradores concernientes al concepto de formación y a la permanencia en ese lugar en calidad de exploradores.

Luego de ello se tiene la organización y la ejecución de un *grupo de discusión* (Anexo Nro 1), que reside en un procedimiento de producción de información por medio de discursos o debates establecidos por un número reducido de personas con características que la investigación y el investigador dictaminen, del cual se mantenga una discusión sobre un tema

sugerido por medio de un moderador o receptor (Fritz, 2008), en el que se produzca una síntesis o discurso grupal como resultado de dicha discusión.

Los grupos de discusión se establecerán dentro del sitio y sector en el que se está investigando, para de esta forma considerar todos los problemas del lugar. Fritz (2008) recomienda que los miembros de estos grupos obtengan entrenamiento en técnicas de cooperación y trabajo en grupo, antes y durante de la consecución del grupo de discusión.

De este modo un grupo de discusión puede expresar lo que se desea saber del tema en cuestión, además permite que los participantes den respuestas de acuerdo a sus propias experiencias.

En este sentido la investigación de juego propone la realización de encuestas (Anexo Nro 2), como instrumentos de recolección de información, entendiendo una encuesta como herramienta investigativa que requiere la utilización por ejemplo de formularios que contienen una serie de preguntas propuestas a un grupo de personas, que responden en el mismo formulario. *"Habitualmente los tipos de interrogante son cerrados, puesto que se encaminan a conseguir información sobre hechos"* (Torres, 1998).

Por esta razón en la encuesta se pueden establecer respuestas estructuradas, que son las que van después de la pregunta por medio de varios ítems o posibles respuestas y de las cuales solo se elije una. Del mismo modo que las respuestas no estructuradas, donde se escribe la respuesta en un espacio ya sea al lado o debajo del interrogante y por medio de una palabra o frase.

Esta encuesta será dirigida a 4 exploradores del acuario del Parque Explora y a 4 administrativos de la dirección de contenidos y experiencias del Parque Explora de Medellín. Anexo # 3.

CRITERIOS DE CREDIBILIDAD

Los criterios de credibilidad van a guiar los posibles resultados que partieron de la exploración, diagnóstico y análisis de la problemática propuesta. Pretenden manifestar que la indagación es apropiada y conveniente a la hora de establecer respuestas acertadas o nuevos espacios de exploración referentes a la problemática establecida, ya que para esto se tiene la observación persistente, que es la *permanencia del investigador en el campo de la investigación, que posibilita un mayor grado de verosimilitud*" (Latorre. 1997).

En contraste a lo anterior se tiene la triangulación que trata de almacenar relatos, reflexiones, historias, observaciones, etc. De una circunstancia o vivencia desde varios entornos, para de esta forma confrontarlos o diferenciarlos en diversas realidades. En este sentido el juicio crítico de colegas y la comprobación con los participantes de la investigación, permiten dar fe sobre el fenómeno en cuestión, puesto que se pone en tela de reflexión, experiencia y profesionalismo las características de la investigación y su razón de ser.

No obstante el criterio de credibilidad se puede alcanzar ya que habitualmente los investigadores, para confirmar los hallazgos y revisar algunos datos particulares, retornan a los informantes durante la recolección de la información (Castillo-Velázquez, 2007). La experiencia indica que, por lo general a los informantes les gusta participar en la revisión de los datos, pues ellos quieren corroborar su contribución, ya que en la mayoría de casos desean que los hallazgos sean lo más verosímiles y precisos para ellos.

En este sentido, la mayoría de los informantes son capaces de corregir los errores de interpretación de los hechos y para ello se pueden llegar a dar más interpretaciones que ayudan a clarificar los argumentos del investigador. Conviene sin embargo advertir que las posibilidades del tiempo en el que lleva

a cavo la investigación, pueden ser un indicador del cumplimiento de la anterior característica en un grupo de discusión adecuado.

CATEGORIAS DE ANALISIS

Son los conceptos dentro la investigación que pueden definirse de forma clara, precisa y oportuna. Esto es de suma importancia, puesto que en la investigación cualitativa se suele manipular un volumen de sondeo substancial y en ocasiones extenso, por eso se tiende a categorizar en unidades más simples los análisis y las interpretaciones producidas en la investigación.

Conviene distinguir que para esta investigación las categorías de análisis seleccionadas surgen a partir del marco teórico y de los resultados que arroje la aplicación de la metodología, definiendo de esta forma cuales son los conceptos que se usaran para explicar la problemática en cuestión. Asimismo las categorías también demarcan cuales son los limites y alcances de la investigación, regularmente se suelen poner más de 3 categorías así como subcategorias para cada una de estas.

En este caso y para terminar la selección de categorías de análisis se emplearon además de algunos componentes emergidos del marco teórico, las respuestas obtenidas de las encuestas y los grupos de discusión realizadas para los exploradores del acuario del Parque Explora y algunos personajes administrativos de la dirección de contenidos y experiencias del Parque Explora de Medellín.

En este caso la problemática general que generara las categorías investigativas y que refleja el eje de la investigación es el concepto de formación que viene dado por la producción y el desarrollo continuo de todas las manifestaciones de la vida que le permiten al hombre ser social y dinámico.

Esto en relación con la formación de los exploradores que presenta el acuario del Parque Explora.

Por otro lado La categoría numero 1 y 2 reflejan la formación en sentido general y como es facilitada hacia los individuos, que para el caso serian los exploradores del acuario del Parque Explora. De este modo se originan otras categorías menores, llamadas subcategorias que suscitan la Formación inicial, la formación continua, la formación profesional y la formación para el trabajo. En definitiva esto es la mayor parte del cuerpo de la investigación.

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

En los inicios ideales que empujaron la construcción del Parque Explora de Medellín, se decidió contar para su edificación con una zona de basurero propia del sector norte del centro de la ciudad, un sector circundado de barrios obreros tradicionalmente y marginados de la agenda pública. Hoy en día este sector cuenta con otros equipamientos urbanos como un jardín botánico, una universidad pública, un planetario y un parque de diversiones, etc. Que buscan contribuir al fortalecimiento de un mayor espacio urbano orientado a la educación y el esparcimiento en la ciudad.

El entorno del Parque Explora era reconocido por tener el antiguo basurero de la ciudad y una de las zonas más problemáticas en cuanto orden social. Pero cabe destacar que en la construcción del Parque Explora participo esa población marginada que invocaba su reconocimiento social. Por esta característica empezó una transformación de orden sociocultural, que permitió una de las adecuaciones sociales más destacadas de la Historia de Medellín.

A la fecha este lugar es reconocido como un gran escenario para el conocimiento, el libre aprendizaje, el bienestar y la dignidad. Pero aquellos imaginarios colectivos frente a esta zona son un importante desafío para la comunicación y el mercadeo. Ya que aun gran parte de la población expresa todavía reservas para visitar esta zona. El reto es promover desde el Parque

Explora un nuevo referente urbano, vigorizar hacia él otros flujos de ciudad, rebasar el prejuicio y, en definitiva, favorecer nuevos espacios de encuentro en una ciudad aún excluyente.

Además de lo anterior, este reto planea logros importantes sobre la memoria urbana de un entorno conflictivo, que ha sufrido procesos de ocupación traumáticos protagonizados por desplazados de la violencia ubicados en asentamientos de densidad crítica, con precarias condiciones de habitabilidad y otras más dificultades. De todos modos la propuesta que conforma este grupo de sitios alternativos para el sano esparcimiento y porque no de una formación, deliberan un sin número de emociones que tienen como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

Caracterización del Parque Explora:

Es una obra arquitectónica diseñada por Alejandro Echeverri en la ciudad de Medellín como parte de los programas urbanísticos de la alcaldía de Medellín para la construcción de espacios dedicados al conocimiento público en ciencia y tecnología.

Dimensiones y equipamientos:

El Parque Explora cuenta 22 mil metros cuadrados de área interna y 15 mil de plazas públicas. Más de 300 experiencias interactivas, un auditorio para proyecciones en 3D, un estudio de televisión, una Sala Infantil, espacios de experimentación para todos y una sala de exposiciones temporales, lo convierten en el mayor proyecto de difusión y promoción científica y tecnológica que Medellín ofrece a su población local y a los visitantes, para exaltar la creatividad y brindar la oportunidad de experimentar, de aprender divirtiéndose y de construir un conocimiento que posibilite el desarrollo y el bienestar de sus visitantes.

Al mismo tiempo, con 4.000 individuos y 400 especies de agua dulce y salada en el Acuario, 16 especies entre anfibios, reptiles y artrópodos en el Vivario, el Parque Explora, además de centro interactivo de ciencia y tecnología, también es un zoológico, comprometiéndose profundamente en actividades de protección, investigación y educación ambiental para la conservación de la biodiversidad del país.

Características de cada sala interactiva del Parque Explora

- **VIVARIO:**

Es un pabellón que recrea el mundo de los artrópodos, los reptiles y los anfibios. Acá se puede observar un universo inédito, abundantemente habitado y cuya riqueza ubica a Colombia en el tercer lugar en megadiversidad del planeta. En las exhibiciones se destaca una clara inspiración pedagógica, científica y cultural.

En este vivario se destacan las ranas venenosas, (Phyllobates Terribilis y Ophaga histriónica), serpientes como la boa arcoíris o la pitón, los camaleones foráneos, las tortugas, las tarántulas, etc. Que permitirán conocer y acceder a un espíritu de subsistencia para cuidar, para ampliar nuestra esfera ética y repasar la vida como esplendor, pero un esplendor habitado, que invita al asombro, pero también a la conservación.

- **SALA EN TERCERA DIMENSIÓN**

Es la primera sala de la ciudad de Medellín para inmersiones audiovisuales de alta calidad con contenidos selectos que forman y divierten acerca de las experiencias emocionantes en el mundo 3D.

- **SALA TIC**

Es un espacio gratuito para disfrutar las tecnologías de la información y la comunicación. Por otra parte esta sala es un espacio de formación y esparcimiento, donde es posible la libre creación y volar con la imaginación. Esta sala ofrece a los visitantes talleres de animación, creación de videos, informática fácil y otras actividades concebidas para aprender haciendo y divertirse aprendiendo en buena medida.

- **ESTUDIO DE TELEVISIÓN**

En este espacio se logran actividades para hacer televisión y descubrir los secretos que la hacen posible. Poseer un mundo tecnológico visto como un escenario para meterse en la imagen y descubrir aquel insospechado universo tecnológico y humano.

- **SALA DE TEATRO Y CIENCIA**

El propósito de esta sala es otorgar una agrupación de herramientas para poner en escena nuevas formas de acercarse a la ciencia y la tecnología. No obstante el teatro del Parque Explora inaugura nuevas expresiones de la ciencia y la tecnología para crear interés en los visitantes. Humanizando estos saberes, dotándolos de significados cotidianos, involucrando al espectador como personaje principal, interpeándolos y retándolos a aprender jugando para propiciar una experiencia memorable.

- **SALA DE FISICA VIVA**

Puesto que el mundo de la Física es un tanto complejo, el Parque Explora contiene en esta sala una gran variedad de herramienta y objetos que hacen posible la concepción de ciertos fenómenos físicos que se denotan desde lo simple a lo complejo, por medio de un rico inventario de experiencias vinculadas de la cotidianidad para reconocer la física como una ciencia cercana a todos.

- **SALA DE CONEXIÓN VIDA**

Por medio de las exhibiciones y aparatos de finalidades científicas en el campo de la Biología. Se origina un recorrido experimental por las diferentes escalas del mundo viviente. Dotándolas de significado y en todo instante formando relaciones con la cotidianidad.

- **SALA DE COLOMBIA DIVERSA**

Esta sala ofrece a los visitantes diversas exploraciones interactivas del paisaje colombiano, sus orígenes, sus mitos, su evolución, etc. Proporcionando un acercamiento a los diferentes rincones de Colombia los Andes, los Llanos, la Costa Caribeña, la Costa Pacífica y la Amazonía.

Además de esto en esta sala se recrea el planeta Tierra como el escenario, donde a través del tiempo las fuerzas del viento, el agua, el fuego y la gravitación surgen y se combinan para dar origen a valles y montañas, ríos y mares, nubes y tormentas

- **SALA TERRITORIO DIJITAL**

En esta sala se pretende explorar de manera creativa situaciones que involucran imágenes, música, movimiento, entre otros elementos que permitirán descubrir el mapa secreto de la tecnología que ha cambiado nuestra relación con el mundo.

- **SALA ABIERTA**

Esta sala brinda la oportunidad de obtener una mirada de algunos fenómenos de origen físico, por medio de experiencias de gran dimensión para interactuar de manera lúdica con el agua, la luz, los sonidos, las ondas, la fuerza, el color y otros temas que exaltan la belleza de la tecnología y la naturaleza.

- **ACUARIO**

Inaugurado en octubre de 2007. Es el Acuario de agua dulce más grande de Suramérica. La licitación de las obras se adjudicó en un costo estimado de 10.000 millones de pesos. De otro lado el acuario cuenta con unos 2.200 metros cuadrados, de los 17.000 que tiene el Parque Explora. Este espacio tiene 14 acuarios de agua dulce, nueve de agua marina, cinco grandes ventanas en acrílico y un semitúnel de observación. No sólo es un atractivo turístico, sino también un lugar para la educación ambiental, desde donde se destacará además el trabajo de recuperación del río Medellín.

Uno de los principales asesores en su construcción ha sido el Acuario de Veracruz (México), pero también se tienen referencias de otros lugares del mundo como Monterrey (México) y Barcelona (España), entre otros.

Contexto circundante del Parque Explora

El Parque Explora posee una gran variedad de contextos vecinos, lo que hace de este lugar un sitio alternativo y de fácil acceso a toda clase de público. Su ubicación se encuentra en el centro norte de la ciudad de Medellín, rodeado de lugares tan prestigiosos como la Universidad de Antioquia, el Jardín Botánico de Medellín, el Parque de las Luces, El Planetario Municipal y el Parque Norte.

Las comunidades aledañas al Parque Explora presentan formas gran variedad de estratos sociales. Esto ocasiona una gran biodiversidad cultural, colmada de múltiples ideologías y formas diferentes de ver y sentir la vida. Lo que para el Parque Explora se convierte en un reto, ya que su meta de divulgar el conocimiento sin descalificar a ningún espectador.

- El Parque Explora se encuentra ubicado en la Carrera 50 # 73 - 75; Teléfono 516 83 00; sector centro norte de la ciudad de Medellín.

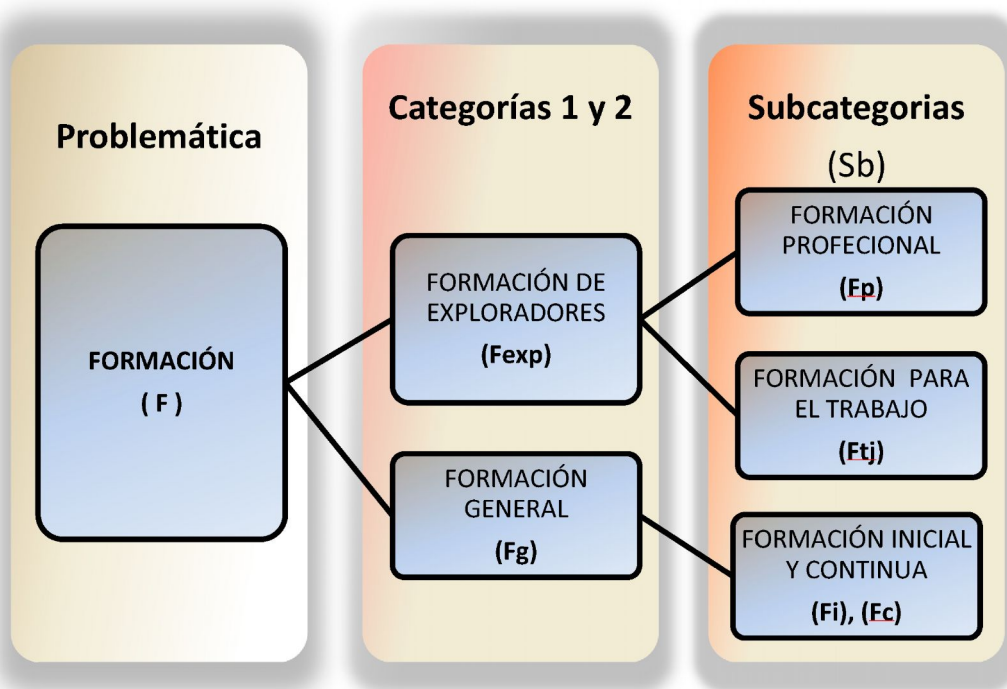
ANÁLISIS Y RESULTADOS

Una vez concluidas las fases de recolección, procesamiento y sistematización de la información de la investigación en juego, se inicia con el análisis de la información y sus resultados. En fase de la investigación se determina como analizar los datos obtenidos y que herramientas de análisis son adecuadas para este propósito.

De manera si se tiene en cuenta las funciones del análisis en cualquier tipo de investigación, se pueden establecer *categorías de análisis* (ver cuadro de categorías) seguidamente la organización, manipulación y la síntesis de la información. En otras palabras en el momento del análisis e interpretación de los resultados se procede a racionalizar la información recolectada, con el fin de explicar y argumentar las deducciones y las conclusiones de la investigación.

Se pretende entonces, tener en cuenta para el análisis de la información y los resultados una *matriz de análisis* (ver matriz de análisis 1, 2 y 3), que se considera como una herramienta importante en otorgar facilidad y lucidez a la investigación que está en juego, ya que es la manera más ordenada y estructurada de hacer entendible los datos de la investigación y teniendo en cuenta las categorías emergidas de los datos y la teoría. En efecto la Matriz funciona como un esquema transductor entre la teoría y la práctica, organizando y categorizando los hechos de una manera coherente y cómoda de observar.

CUADRO DE CATEGORÍAS



MATRICES DE ANÁLISIS

MATRIZ Nro 1

C1	Sb	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4
F	CF	Son todos aquellos procesos encaminados a la preparación o capacitación integral, en diversos temas	Formación es el proceso por el cual una persona adquiere conceptos teóricos y prácticos	Proceso por el cual se integran e intercambian conocimientos basados en la experiencia académica y	Formación es capacitar a un individuo en un área específica.

		o en un campo en particular.	necesarios en la mediación y divulgación científica.	empírica que llevan a un entendimiento racional de los fenómenos presentes.	
	Fexp	La formación de un explorador del acuario debe encaminada en los procesos de mediación, además de la actualización en contenidos, diálogos y debates académicos y los temas varios centrados en ciencias naturales, biología, pese a no ser una cátedra de procesos biológicos o físico químicos, si podemos realizar charlas	Una formación general donde se vinculen aspectos de los hábitat de los animales (lugar donde viven) y no tan enfocado solo el acuario lugar de cautiverio.	Debería ser una formación enfocada a procesos de conservación más que de conceptos morfológicos y teóricos de los peces. Plantear posibles soluciones que involucren al público a conservar y cuidar, y tal vez de la importancia que pueda tener esos conceptos para un público que solo pretende divertirse.	Debe ser una formación ordenada tanto en intensidad horaria como en conceptos y debe de ser hecha con temática propia del acuario y por personas competentes en el tema.

		sobre estas u otros temas concernientes al acuuario del Parque explora.			
--	--	--	--	--	--

En la anterior matriz se evidencia la C1, que trata sobre F, posteriormente se origina una Sb que menciona el Cf. En estas categorías los encuestados, que para el caso serian los Exp 1, 2, 3 y 4 del acuario responden de forma similar sobre el Cf. Aunque los Exp 1, 2 y 3 ven la F como un proceso por el que se adquiere conocimientos, sean a través del tiempo y por medio de la experiencia, nociones o necesidades, que ocasionan en los individuos una preparación de tipo integral en los contenidos de cualquier campo donde se pueda aplicar el conocimiento. Sin embargo el Exp 4, concibe la F como un asunto de capacitación en cualquier campo de conocimiento.

Como se puede evidenciar los 4 Exp, poseen un concepto de F, que aunque no es erróneo, se encuentra un tanto incompleto, puesto que la formación es un aprendizaje innovador y de mantenimiento, organizado y sistematizado a través de experiencias planificadas. No se trata simplemente de un medio de capacitación o como para el caso de los Exp 1, 2 y 3, que imaginan este concepto como un simple proceso en el cual se logran nociones de algo en común y que se adquieren a través de los requerimientos que los sujetos posean.

La F es algo más profundo, algo que tiene sus raíces desde los inicios de la humanidad o mucho antes de la misma. F es la pericia con la que los seres humanos logran alcanzar su libertad física y espiritual y que trasciende las barreras de los caprichos materiales del hombre. Y de esta forma poder transformar los conocimientos, las técnicas y las actitudes de los individuos.

No obstante el Exp 2, indica otros conceptos clave para dar correcta ilustración sobre el término de F, y son las palabras de mediación y divulgación, que surgen de la adquisición de los conocimientos que se den de forma empírica o experimental. En este punto se denota que hay diferenciaciones entre el concepto de F y otros términos que apoyan su definición.

Sin embargo el Exp 3, se atreve a destacar una integridad y un intercambio de nociones que permiten dotar a los individuos de entendimiento acerca de los fenómenos que lo circundan. Como se ve la F, pertenece al tipo de conceptos que por mucho que se describa y se explore, siempre dará lugar a conjeturas de muchos niveles de pensamiento, pero que poseen un trasfondo semejante que se adecua al raciocinio de las personas.

Ahora bien, teniendo en cuenta las anteriores definiciones del concepto de F por parte de los Exp , se puede señalar una Sb emergente de este concepto y de lo que los Exp asemejan como Fexp. En este punto cada uno de los Exp tiene diferentes visiones sobre este concepto. Por ejemplo el Exp 1, evoca este tipo de Fexp en la orientación de los procesos centrados desde lo académico y por la necesidad que poseen los Exp para ejercer un sitio en el Parque Explora.

Por su lado el Exp 2, hace mención a un término que más adelante se referenciara y es el concepto de Fg. En este caso el Exp apunta a que la Fexp debe estar dirigida al estudio de características de tipo biológico sobre las especies animales que habitan el acuario del Parque Explora. Pero que su estudio no solo se debe remitir a este espacio, el cual el Exp lo nombra como *"lugar de cautiverio"*. Sino que debe apuntar también al estudio de su biodiversidad y en su ambiente nativo.

El Exp 3 realiza caracterizaciones muy claras del concepto de Fexp. Para este Exp este tipo de F, no solo debe hacer alusión a los contenidos de tipo morfológico y teórico sobre biodiversidad en el acuario, además el Exp piensa que se debe incluir un fuerte componente educativo sobre aspectos de la conservación en los cuales el publico haga evidente el planteamiento de

posibles soluciones a esta problemática tan visible en la actualidad y que sus visitas no solo se queden en una simple distracción y diversión.

Del mismo modo el Exp 4, realiza algunas recomendaciones acerca de la Fexp, en vez de interpretar el concepto. Pero de todos modos su aporte es valioso a la hora de identificar el concepto de Fexp, ya que enuncia la intensidad horaria con la que regularmente se debería de llevar a cavo este tipo de Fexp, además que sugiere dar un orden lógico en cuanto las temáticas a estudiar y con ello la necesidad de que esta Fexp sea facilitada por personal idóneo en el tema.

En contraste con lo anterior la Fexp puede partir de otros tipos de F que más adelante se perpetraran. De todos modos la F concebida para los Exp, puede ser un calificativo de calidad para acuario del Parque Explora, puesto que una de las funciones del Parque Explora es preparar y calificar de forma eficiente su personal de trabajo. Si esto se cumple, entonces se estaría contando con un lugar alternativo que promovería el conocimiento científico y tecnológico, y posiblemente los usuarios de visita saldrían de este sitio con una visión novedosa, ética y cultural sobre lo observado.

MATRIZ Nro 2

C 2	Sb	Adm 1	Adm 2	Adm 3
FG	Fi	Los exploradores entran en el proceso de formación de la coordinación Escuela Explora. Este gran proceso tiene 5 componentes principales. <i>Formación inicial:</i> Les brindan las	Tenemos la escuela explora que se dedica fundamentalmente a la formación de mediadores. Cuenta con coordinador y depende de la jefatura educación.	La escuela explora es la responsable de la formación del explorador y cuenta con los contenidos y el apoyo humano necesario y bien capacitado para

FG	Fi	bases conceptuales básicas de cada zona en cada sala del parque y les ofrece las herramientas necesarias para el ejercicio de la mediación en el parque(intensidad 160 horas durante 1 mes)		llevar a cabo los procesos formativos.
	Fp	Biólogos, Zootécnicos y estudiantes de carreras afines	Está relacionado con estudiantes de Ciencias de áreas educativas, que tengan además habilidades comunicativas.	Preferiblemente estudiantes de Biología, Medicina, veterinaria y zootecnia con buenas condiciones comunicativas.
	Fc	En este programa los exploradores reciben semanalmente dos horas de formación con profesionales de cada una de las áreas temáticas del Parque. Museología y Museografía,	Los exploradores reciben como mínimo 2hr de formación semanal, la intensidad de acuerdo a su participación voluntaria en los	La capacitación es intensiva 2 horas semanales todo el año.

	<p style="text-align: center;">Fc</p>	<p>divulgación y actualización científica, comunicación investigación.</p> <p><i>Formaciones cruzadas:</i> son programas que permiten ampliar las competencias laborales de todos los exploradores para que estos eventualmente puedan rotar de salas y no solo laborar en el acuario.</p> <p><i>Tutorías:</i> acompañamiento formativo para brindar un apoyo integral y personalizado a cada explorador.</p>	<p>demás programas de la Escuela.</p>	
--	--	---	---------------------------------------	--

FG		Ftj	<p><i>Programas de formación complementaria:</i> son espacios extralaborales y un conjunto de herramientas virtuales que estimulan el libre aprendizaje y la autoformación en diversos temas que luego se traducen en una recontextualización de saberes para la mediación: boletín virtual, comunidad virtual, video club, formación en voluntarios, proyectos especiales, clubes de ciencia, clubes de revistas, etc. Donde se tiene en cuenta la población externa al parque.</p>
-----------	--	------------	--

En cuanto la matriz # 2 sobresale la C2, que para este caso se determina por FG, ya que los 3 Adm de la dirección de contenidos, encuestados dieron sus respuestas de acuerdo a las preguntas que indagaban por la FG. De ello se percibió la necesidad de establecer una Sb denominada Fi. Para esta Sb la totalidad de Adm cuestionados respondió sobre la Fi de los Exp, como un requisito indispensable que el Parque Explora posee para el ingreso a la experiencia de Exp. Este proceso según los 3 Adm, se realiza en un lugar llamado "la escuela explora".

Por su parte el Adm 1, relaciono de forma específica las características que tiene esta escuela Explora, con la Sb de Fi, describiendo de forma sencilla, pero substancial un primer tipo de Fi que ofrece esta escuela, definido como los primeros pasos, al que accede un futuro Exp mediante la capacitación por las distintas zonas que ofrece el Parque Explora y en las que el Exp se va a desenvolver. Además de ello este personaje tuvo en cuenta la intensidad horaria que dedica el Parque Explora para prestar este requisito.

En cuanto los Adm 2 y 3, del mismo modo que el Adm 1, destacaron la importancia que tiene la escuela explora en el ofrecimiento y a la vez requisito para el ingreso al Parque Explora como un Exp. De esta forma los Adm 2 y 3 agregaron la información, sobre en quien o quienes recae la responsabilidad de

organizar y coordinar todos los procesos de Fi que proporciona la escuela explora y que según sus respuestas es labor de la jefatura de Educación del Parque, la cual está dirigida por un coordinador y un grupo de empleados, que si bien el Adm 3 los determina con gran idoneidad para desarrollar esta labor de Fi.

En este sentido si se destaca la importancia de la Fi como la evolución de un conjunto de nociones, destrezas, habilidades y actitudes, que deben tenerse con anterioridad a la instrucción de una determinada labor educativa. La Fi que el Parque Explora ofrece a los aspirantes de Exp, no es más que una capacitación organizada, que además tiene en cuenta la escolaridad académica y actitudinal de los Exp. Sin embargo esta Fi es importante ya que la escuela explora refuerza las nociones de cultura general y de especialidad en campos científicos para los Exp. Al mismo tiempo que contempla y apoya una clase de Fp teórica y práctica; dirigida a Exp sin experiencia profesional.

No obstante hay otro tipo de F, para la cual los Adm, son muy observadores a la hora de seleccionar el personal adecuado para la experiencia de Exp. Llegando a este punto la Fp, se ubica dentro de los perfiles que el Parque Explora busca y selecciona a la hora de capacitar los Exp. En este sentido los Adm 1 y 3, caracterizan al Exp del Parque Explora mediante el perfil de Fp básicamente en el área de Ciencias Naturales (Biólogos, Zootecnistas, Veterinarios, etc.) y que además tengan habilidades comunicativas, lo que significa que el componente de expresión en el lenguaje es de mucha importancia para la experiencia y labor de un Exp.

Sin embargo el Adm 2, acertó al igual que los otros dos Adm, en la importancia que un Exp en su Fp contenga elementos comunicativos que pueda adaptar en sus acompañamientos. Pero el Adm 3 fue el único en proponer un perfil de Fp en los Exp basado en conocimientos sobre las Ciencias y en áreas de la Educación. Que para el caso, si se tiene en cuenta la finalidad del Parque Explora y más concretamente el acuario, en cuanto la divulgación y la alfabetización científica; el perfil de un Exp que esté ligado con perspicacias

científicas, pedagógicas y didácticas, puede intentar cumplir de forma más acertada la experiencia de Exp.

Por lo tanto la Fp se concibe entonces, como aquellos estudios y aprendizajes enfocados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuya meta primordial es desarrollar y ajustar los aprendizajes y las destrezas para el desempeño laboral y el crecimiento personal a lo largo de toda la vida de las personas bajo este título. De esta forma en la Fp para un Exp del Parque Explora, los Adm, quienes se suponen son los organizadores y coordinadores de estos procesos, no se detienen a observar la trascendencia de la anterior característica de una Fp basada en conocimientos no solo científicos, sino también de conocimientos educativos y pedagógicos.

Lo que quiere decir que la Fp basada en una educación con vistas a la cualificación para una profesión o un quehacer. Es un hecho utópico, donde el proceso de obtención de conocimientos y desarrollo de aptitudes, solo se da a quienes la vida les da la oportunidad y en la mayoría de los casos es cuestión de suerte y dinero, mas no de habilidades y pericias actitudinales. Si fuese así, la Fp accedería a la preparación integral del hombre para una vida activa, productiva y satisfactoria; permitiéndole que sea eficiente en todo el transcurso de su vida profesional.

Continuando con este orden de ideas sobre F y Fp, emerge otra Sb, en esta investigación denominada Fc. Llegando a este el punto de vista los Adm encuestados, manifiestan de esta Sb, la intensidad horaria que se ofrece este estudio o capacitación en el Parque Explora, ellos afirman que cada Exp debe estar capacitandoce alrededor de 2 horas por semana. En este caso el Exp 2 agrego que además de las 2horas obligatorias durante un año, a los Exp que demuestren un interés especial por los cursos de Fc, la misma aumentaría en horas a la semana.

Lo que indica que la Fc que el Parque Explora promueve en sus Exp, es duradera y se tiene relación con una parte de la misión del Parque Explora, en cuanto la apropiación y facilitación del conocimiento científico por medio de la

estimulación de los sentidos; en este caso no solo se aplica al público visitante, sino además a quienes facilitan y explican (Exp) estos estímulos.

Respecto otros posibles tipos de Fc, el Adm 1 describe algunas características que se deben tener en cuenta a la hora de preparar un Exp y que si bien pueden llegar a ser trascendentales para la calidad de sus acompañamientos. En este lugar los Exp pueden acceder a cursos llamados *Formaciones cruzadas*, que son estudios complementarios que el Parque Explora brinda a los Exp en áreas específicas, pero son de corte y tiempo extralaboral. Lo que indica que la profundidad que obtienen los Exp en cuanto a nociones sobre sus áreas de trabajo, son dependientes además de la motivación y los factores económicos, del tiempo extra laboral que les sobra a los Exp.

Paralelamente el Exp 1 enuncia otro tipo de Fc que consiste en *tutorías* que se proporcionan en el Parque Explora y de las cuales los Exp poseen capacitación personalizada sobre los requerimientos más urgentes y que sean de corta duración, sobre conocimientos referentes a su área de trabajo (acuario.) De igual forma este Adm 1, origina otra Sb denominada Ftj, ya que según este, el Parque Explora también genera *Programas de formación complementaria*, que consisten en cursos con fines de tipo informativo y de actualización en los campos del video club, clubes científicos, formación en voluntarios. Etc

Si se toma en cuenta lo anterior la Ftj, cumple el requisito de contribuir al individuo común sea estudiante, profesional o trabajador con su atenta mirada a las situaciones laborales de su ocupación, para manifestarles experiencias y elementos en su constante actualización, siempre desde lo general y con énfasis en sus trabajos. Con esto se puede observar que el Parque Explora de Medellín, brinda a su equipo de Exp, los instrumentos necesarios de F, para que sus labores se efectúen con verdadera eficacia.

MATRIZ Nro 3

C 3	Sb	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4
Fexp	Fi	Estudiante de pregrado, Zootecnia, VI nivel.	Séptimo semestre de zootecnia con experiencia en trabajos de investigación en peces (universidad nacional).	Estudiante de Medicina Veterinaria del quinto semestre.	Estudiante de Biología
	Fc	Mantener la actitud de aprendizaje que genere la inquietud del discurso.	Estudiar sobre lo relacionado al acuario para tener más manejo y seguridad a la hora de “atender” a las personas	El plan ha sido y será el complementar toda la información que se tiene corroborándola y explicándola de las fuentes más confiables	Aumentando los proyectos académicos desde los contenidos para mejorar los discursos de los mediadores

De todos modos queda evidente, que el Parque Explora de Medellín, tiene un gran ramillete de opciones para la F de sus Exp. Ahora toca mencionar si el perfil de Exp con el que el parque contrata su personal Exp, si es concerniente con las características ya mencionadas que demarcan todo lo referido a la formación de un Exp.

En este caso surge una C3, denominada Fexp, para la cual 4 Exp diferentes a los ya relacionados respondieron en primera estancia sobre una Fc relacionada en todo momento con su Fp, en la que cada uno de los 4 Exp está en curso de su obtención y cuyos perfiles se ubican en su mayoría como estudiantes de Zootecnia y los otros como estudiantes de Medicina Veterinaria y Biología. En todos los casos estos estudios deben sobrepasar del V nivel de pregrado y mas adecuadamente con experiencia sobre proyectos investigativos en materia.

Cabe preguntarse ¿Por qué no se evidencian profesionales graduados en áreas del conocimiento a las que apuntan los perfiles analizados u otras áreas como educación y comunicación por ejemplo? Con esto se quiere decir que aunque el Parque Explora tenga un fuerte compromiso con la calidad de sus divulgaciones, aun permanece en tela de juicio si esta característica se revela de forma idónea en sus Exp y en el público visitador. No obstante los intentos son aceptables, pero quedan otros factores como la retribución económica de los Exp y la eficacia en su F ; que dejan al descubierto características como las deserciones laborales de los Exp y los contratos del los mismos a cortos periodos de tiempo.

Esto origina una inestabilidad no solo en el personal Exp del parque, sino que además se forma un desequilibrio y posibles inconsistencias en cuanto la recepción de los contenidos que posee el parque, o para concretar el acuario. Ya que la constante rotación de Exp, deja en vista la incapacidad del parque en la adecuación de un modelo de Exp y de F que responda a los requerimientos sociales y culturales que el parque suscita.

De otro los 4 Exp, refirieron características muy heterogéneas sobre el tipo de Fc para la experiencia de Exp. Por ejemplo el Exp 1, suscita su Fc basada en actitud positiva frente al conocimiento que se está aplicando añadido a formar capacidades mas adecuadas para la comunicación. Por su parte el Exp 2, señala su Fc, inspirada en el propio acuario y en la capacidad de divulgar sus contenidos, para asi atender bien al público.

El Exp 3, realiza una comparación entre sus nociones como Exp en los campos a los cuales aplica su experiencia y la información presente de fuentes confiables, que permitan un balance de información adecuado y que valla de forma coherente con lo que el Parque Explora (acuario) exhibe a su público visitador. En cuanto el Exp 4 indica la importancia de fomentar más proyectos académicos que logren los objetivos de concretar una divulgación apropiada en los acompañamientos.

En contraste con lo anterior los Exp encuestados reconocieron la importancia que posee el discurso científico y la manera de hacerlo evidente al publico visitador del acuario del Parque Explora. Esto puede ser posible si se cuenta con una F ajustada en los Exp y para los diversos públicos visitantes que acuden al parque, con el fin de que los Exp reconozcan el contexto de cada visitante y hagan de su acompañamiento algo significativo, que pueda cooperar con una alfabetización sociocultural relacionada en muchos de los actos sociales.

CONCLUSIONES

El propósito de la presente investigación yace en el análisis de la F de un Exp en el Parque Explora de Medellín. Estas interpretaciones constituyeron el argumento de características que van desde el concepto de F en algunos individuos, hasta la descripción ambiental de un lugar como lo es el Parque Explora de Medellín. Lo anterior además de propiciar un conocimiento sobre un tema adecuado para investigaciones educativas. Constituye la noción de una de tantas problemáticas que tiene afección en el campo sociocultural de los individuos. Y es la importancia de una adecuada F en ellos.

Mirándolo así, se puede establecer que la Fg es concebida para algunos Adm del parque, como una manera de relacionar las nociones que traen los Exp, antes de su llegada al Parque Explora; en cuanto que y quien es un Exp y el conocimiento científico que estos aportan desde sus procesos culminados o en marcha de Fp. Esto puede resultar de buena garantía para el Parque Explora a la hora de dar cumplimiento de sus finalidades como institución en cuanto ofrecer a públicos diversos, estímulos propicios para la apropiación del conocimiento científico y tecnológico. Que de una u otra forma promuevan una cultura científica y ciudadana útil para la construcción de una mejor sociedad.

En efecto esta manera de concebir el tipo de Fg, implica la utilización de diversos públicos, variados ejemplos y muchos ensayos, que puedan unificar un modelo aplicable para la divulgación de la ciencia, que en este caso es la labor esencial de un Exp. Después de todo si la Fg promueve el desarrollo de heterogéneas experiencias curriculares, culturales y sociales, prevalecerán entonces diversos tipos de Fc, caracterizadas por seres libres, cultos, éticos y socialmente comprometidos con la búsqueda de soluciones alternativas a los problemas de nuestra realidad.

Por ello es una obligación y necesidad de estos lugares fortalecer y reeducar tanto a sus funcionarios (Exp) como al público visitante. Esto implica que la

gran variedad de públicos que de forma libre y organizada ingresan al acuario del Parque Explora, deben en su mayoría complacerse y entender sobre lo que de forma espontánea o programada se está evidenciando en este lugar. Lo que quiere decir que en buena medida el Parque Explora contribuye de forma correcta a mejorar la cultura ciudadana, del mismo modo que se promueve una alfabetización actualizada sobre las temáticas del acuario, que para el caso sería sobre Ciencias Naturales y conservación.

No obstante la Fi de los Exp se sustenta de manera relevante en la necesidad de superar un procedimiento selectivo para acceder a la función de Exp, debiendo los aspirantes, estar en posesión de títulos educativos y formativos o en proceso de los mismos (Fp), que les permitan posibilitar la capacidad necesaria para divulgar e informar sobre aspectos relacionados con ciencia y Tecnología, en este caso.

De esta forma se instaura la necesidad de que los Exp recurran a una Fc basada en el entrenamiento de las nociones que los Exp tengan desde su Fg, Fi y Fp. Convirtiéndose de esta forma la Fc en una herramienta que se pone al servicio del Parque Explora, sus empleados y los aspirantes a cargos de cualquier dependencia, con el fin de mejorar sus niveles de competitividad, capacidad de adaptación, actualización en sus conocimientos y facilitar la divulgación al público visitante en este caso.

Sin embargo, si se tiene en cuenta la Fp de un Exp, se puede decir que debe estar encaminada al cumplimiento de los servicios y fines que el Parque Explora promueve, que para el caso se trataría de la divulgación científica. Con ello se pretende entonces cumplir una Fp que trate de educar sobre estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo principal es aumentar y adecuar el conocimiento y las habilidades de los actuales y futuros empleados a lo largo de toda la vida y que a la vez demuestren los fines y objetivos que el Parque Explora delega en sus Exp.

En este último caso es necesario tener en cuenta un tipo de F que es la Ftj. Esta clase de Ftj emerge de la tarea que consiste en beneficiar la

empleabilidad de las personas, desplegando de esta forma nuevas pericias, habilidades y cualidades que determinen una mejor calidad de vida en los individuos sociales para que a su vez se incrementen las posibilidades de obtener oportunidades de empleo en la mayoría de áreas laborales y que puedan determinar un orden social y una sociedad próspera.

No obstante este tipo de Ftj, requiere de un aprendizaje basado en una F cuyo objetivo sea ampliar las capacidades laborales (en este caso de los Exp.) Determinando de esta forma el mantenimiento constante de las nociones de los Exp referente a sus campos de acción que permitan una finalidad laboral más asertiva sobre los principios y objetivos que el Parque Explora evoca.

Aunque en la realidad las finalidades que recaen en los tipos de F ya mencionados, se ven en algunos casos alteradas; puesto que requieren de tiempo, dedicación y en la mayoría de los casos dinero. Estas razones son tan valideras como para afirmar que las respectivas ubicaciones laborales de los Exp merecen una adecuada remuneración tanto económica como humana que de una u otra manera faciliten la tan anhelada calidad de vida.

Esta última característica no se encuentra bien establecida por parte del Parque Explora, lo que ocasiona grandes deserciones por parte de los exploradores a sus respectivas funciones, originando con ello una divulgación aceptable y poco significativa hacia el público visitador, quien merece de toda la atención necesaria en el campo de la información y actualización científica. Esta característica es importante rebatirla ya que con ello se puede lograr una consideración científica, cultural y social más acertada y que se acomode positivamente a la gran variedad de requerimientos que posee todo el público visitador del Parque Explora de Medellín.

Hay que advertir que el término de F desde todas sus clases, es bastante amplio y requiere un análisis más específico. Por ejemplo al tratarse de la Fexp, para el acuario del Parque Explora, posee características orientadas en los procesos de intervención entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, además de la modernización en los contenidos y los debates académicos que

tratan sobre los temas centrados en este caso sobre las Ciencias Naturales, (Biología, Física y Química).

En este sentido la actualización de los conocimientos propios de estas áreas juegan un papel importante en el buen desempeño de las tareas de un Exp para el acuario. En este caso, los Exp al tener nociones más elaboradas sobre conceptos referidos al tema de conservación por ejemplo, se posibilita en los visitantes un acercamiento que va más acorde con la realidad actual de los mismos y de forma asertiva se produce un acercamiento reflexivo sobre esta temática. Así mismo se contribuye a una correcta alfabetización cultural, rompiendo el esquema tradicional y memorístico que recae sobre los conceptos de origen científico.

Por otro lado se considera que la intensidad horaria que se debe tener en cuenta a la hora de capacitar o preparar a lo Exp, debe cumplir con las disposiciones que el Parque Explora dictamine, en cuanto el otorgamiento de permisos especiales que tengan como finalidad la calidad de las divulgaciones que realizan los Exp. De la misma forma que se debe tener en cuenta una mejor variedad en temáticas que se refieran a novedades y actualidades de orden científico y tecnológico.

De esta manera los exploradores conservarán mayores herramientas discursivas que les serán de utilidad a la hora de enfrentar la diversa variedad de visitantes que acuden al acuario del Parque Explora. Además los Exp se darán por enterados de los requerimientos especiales de estos públicos que para el caso no solo sería la población de Medellín y sus alrededores, sino también el público de otras ciudades del país y de los extranjeros provenientes de otros contextos y otras visiones del mundo.

Con esto en mente, la tarea y experiencia de un Exp yace en la importancia de informar con cuidado, pericia y talento, sobre las muestras y exhibiciones propias del acuario del Parque Explora. Por lo pronto la F de los Exp recae en su responsabilidad y sus capacidades de motivación para esta labor, pero es el Parque Explora, el que debe plantear y formular novedosos planes de

mejoramiento y fortalecimiento sobre las ayudas que se puedan establecer en materia de comunicación, información, divulgación y alfabetización (F).

RECOMENDACIONES

- Es necesario contar con personal que preferiblemente tenga conocimientos sobre áreas de la educación como la Pedagogía y la Didáctica.
- Es evidente que los exploradores requieren de mejores motivaciones en su labor; que podrían conllevar a un buen y estable interés por la experiencia de explorador.
- Es interesante que el Parque Explora tenga muchos mas proyectos con el sector educativo y continuar de forma mas estrecha sus vínculos con la escuela.

PERSPECTIVAS

- Análisis de planes curriculares.
- Proponer mejoras en los mismos y adecuarlas a otros contextos.
- Trabajar de forma profunda con los administrativos y los exploradores, en cuanto de Formación se trate.
- Evaluar la calidad discursiva de los exploradores y el impacto que posee su discurso en el público visitador

LIMITACIONES

- Carencia de tiempo para visitar continuamente el Parque explora y lograr así una mayor profundidad en el caso.
- Recelo e impuntualidad en la entrega de documentos por parte de los colaboradores en el Parque.
- Organizar en un mismo lugar y tiempo a los exploradores y administrativos.
- Falta de comunicación oportuna.
- Información limitada de algunas características necesarias para la investigación

BIBLIOGRAFÍA

- Alfageme G. B, Martínez V.N (2007). Un Modelo Pedagógico en un contexto No Formal: El Museo. Revista Archivos Analíticos de Políticas Educativas. 21 (1-17).
- Brandariz A. (2002). Museos del siglo XXI. Revista Conceptos. 2 (49-52).
- Bravo, P (1992) Evaluación de Programas. Modelos y Enfoques Metodológicos. Cuestiones **Pedagógicas**: Revista de Ciencias de la Educación. 2 (22-30)
- Chetty. S (1996) El método de estudio de caso para la investigación. International small business journal. 5.
- Eisenhardt, K. M (1991) Construcción de teorías de investigación de estudio de caso. Academy of Management review. 14 (532-550).
- Fichte, J (1806) Características fundamentales de la época contemporánea. 3 (23-27)
- Fritz (2008) Sistemas Inteligentes y sus sociedades. *Grupos de discusión*
- Goethe, J (1798) Herman y Dorothea. 3 (14-17)
- Herder. G (1768). Formar y no instruir, escritores de la formación que no escriben como las escuelas y las academias. 3 (77-84)
- Homs, P (2004) De la teoría a la práctica antropológica: El museo como referencia y material de apoyo docente Universidad de Alicante. Alicante.
- Jiménez. G (2005). Trabajo escrito: Los centros Museísticos Canarios, como área de formación en la Educación Secundaria.
- Latorre del Rincón y Arnal (1997) Bases Metodológicas de la investigación Educativa. Ediciones Hurtado. Barcelona. 216-218.
- Linares. J (2008) Los museos; Teoría de la información. "*El museo, la museología y la fuente de información museística*."
- Martínez. C (2006) Estrategias metodológicas de la investigación cualitativa. *Pensamiento y gestión*. 20. Universidad del Norte.

- Matos J, Bueno E, Bonat M, Vázquez A (2004). Las exposiciones científicas escolares y su contribución en el ámbito afectivo de los alumnos. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. 3 (425-439).
- Mokus. A (1999) Educación para la paz. Una pedagogía para consolidar la democracia social y participativa. 2 (13-22)
- Ochoa. M (2008). *Revista Interamericana de Educación de Adultos*. Nr 3
- Orozco. G (2005) Noción y Desarrollo Histórico. Los Museos y sus visitantes 1 (33-57).
- Ortiz.S (1998). Los Museos y la nueva Ley de cultura. *Revista Agenda Cultural*. 37 (10-14).
- Patton, M. (1990) Evaluación cualitativa y métodos de investigación. 6. Netbury Park.
- Rang. A (1990). *Revista de Educación*. 292 (65-75).
- Reynoso, E (2000). La Formación de divulgadores para Museos de Ciencia.
- Ruiz B. (2006). Historia y Museología de la Educación; despegue y reconversión de los museos pedagógicos. *Revista Interuniversitaria*. 25 (271-290).
- Sanoja O, Vargas. A (2005) Transformar los contenidos de los programas de enseñanza: El museo de Ciencias en la Revolución. 2 (56-61)
- Soneto (1800). Canciones, poesía y viejo uso de la vida libre ha formado la lengua griega como el lenguaje de las musas del mundo. Tomo 14-99.
- Torres.C (1998) Estrategias y técnicas de investigación cualitativa. *Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la UNAD*. Bogotá. 9-133.
- Valete. M, (2005). Museus, ciencia e educagao: Novos desafios. 3-35.
- Vázquez M. (2004) *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, Vol. 3.
- Vierhaus. R (2005) *Separata Revista Educación y Pedagogía*, Vol XIV. 1 (1-68)
- Yin, R. K (1994) Diseño y Método. *Investigación de estudio de caso*. Applied social research methods. 5. Newbury Park.

ANEXOS



1 8 0 3

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MEDELLÍN

Grupo de discusión dirigido a 5 exploradores del Acuario del Parque Explora de Medellín.

1. ¿Qué entiende usted por el concepto de formación?
2. ¿Cómo debería ser, según su criterio personal y académico la formación de un explorador para el Acuario del Parque Explora?

ANEXO Nro 1



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MEDELLÍN

Encuesta dirigida a 5 exploradores del Acuario del Parque Explora de Medellín.

1. ¿Cuál es su formación inicial, antes de llegar al Parque Explora?
2. ¿Cómo y porque llego a convertirse en explorador del Acuario del Parque Explora?
3. ¿Se siente conforme y satisfecho con la ocupación de explorador en el Acuario del Parque Explora de Medellín?
4. ¿Qué planes tiene para mejorar la ocupación como explorador, en lo referente a la calidad explicativa e informativa que recaen en los acompañamientos que se ofrecen en el Acuario del Parque Explora?

ANEXO Nro 2



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MEDELLÍN

Encuesta dirigida a 3 personas del área administrativa del Parque Explora de Medellín (Acuario).

1. ¿Cuál es el perfil de las personas que contratan, para la ocupación de explorador en el Acuario del Parque Explora?
2. ¿En materia de formación para la ocupación de explorador, el Parque Explora con que cursos o programas cuenta?
3. ¿Con que frecuencia reciben capacitación los exploradores del Acuario del Parque Explora, referente a su campo de acción u otros campos como Museología y Museografía por ejemplo?