



Fotografía: -----

EL SENTIDO EDUCATIVO DE LOS ESPACIOS NO CONVENCIONALES DE EDUCACIÓN (ENCE) TIPO JARDINES BOTÁNICOS: CONSTRUCCIÓN DE UNA TEORÍA FUNDAMENTADA

The Educational Meaning of Non-conventional Spaces of Education (NCSE) Botanical Gardens Type: Building a Grounded Theory

O sentido educacional dos espaços convencionais de educação (ENCE) tipo jardins botânicos: construção de uma teoria fundamentada

Tania Elena Rodríguez-Angarita*

Fecha de recepción: 16 de enero de 2020
Fecha de aprobación: 10 de mayo de 2020

Para citar este artículo

Rodríguez-Angarita, T. E. (2020). El sentido educativo de los Espacios no Convencionales de Educación (ENCE) tipo jardines botánicos: construcción de una teoría fundamentada. *Bio-grafía*, 13(25), 61-79. <https://doi.org/10.17227/biografia.vol.13.num25-13693>

Resumen

Este artículo de investigación hace referencia al desarrollo de la segunda fase investigativa documental de la tesis doctoral desarrollada en el marco del Doctorado Interinstitucional de Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, e implementada en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBBJCM). Presenta la construcción de una teoría fundamentada para resignificar su sentido educativo desde el contexto teórico de un Espacio No Convencional de Educación (ENCE) tipo jardines botánicos. Lo anterior, con el fin de generar acciones acordes con las realidades ambientales de la ciudad, en aras de impactar en las políticas internas, en las de ciudad, y en aquellas taxonomías normativas que en ocasiones designan competencias y limitan los alcances educativos de dichos espacios. Tradicionalmente estos escenarios (museos de ciencia, parques naturales, jardines botánicos, entre otros) han cumplido un papel importante en el fortalecimiento del currículo de ciencias en la educación formal, asociados a actividades de alfabetización científica, pero en la actualidad, sus potencialidades van más allá y los han vuelto interlocutores significativos en procesos de formación en contextos socio ambientales específicos. La metodología es de carácter

* Candidata a Doctora en Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Profesional del Jardín Botánico José Celestino Mutis, de Bogotá. Correo electrónico: trodriguez@jbb.gov.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8466-9101>

cualitativo en torno a un estudio de caso, para construir una teoría fundamentada a partir de lo propuesto por Strauss y Corbin (2002). Su análisis de datos se refiere a la fase uno de tres en las que está organizada la investigación, dando como producto la teoría denominada: “Hacia una propuesta educativa integradora como un Espacio No Convencional de Educación tipo Jardín Botánico de Bogotá: dualidad entre la naturaleza como jardín botánico y como entidad distrital”.

Palabras clave: teoría fundamentada; educación ambiental; Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

Abstract

This communication refers to the development of the second phase of research of a doctoral thesis of university Francisco José de Caldas, implemented at the José Celestino Mutis Botanical Garden (JBBJCM for its name in Spanish). It presents the construction of a grounded theory to resignify its educational sense from the theoretical context of a Non-Conventional Education Space (ENCE) type botanical gardens. The above, to generate actions following the environmental realities of the city, to impact internal policies, those from the city, and those normative taxonomies that sometimes designate competencies and limit the educational scope of these spaces. Traditionally, these places (science museums, natural parks, botanical gardens, among others) have played an important role in strengthening the science curriculum in formal education, associated with scientific literacy activities. Still, their potential is currently further, and they have become significant interlocutors in training processes in specific socio-environmental contexts. The methodology is qualitative and as a case study, to construct a grounded theory based on what Strauss and Corbin (2002) proposed. Its data analysis refers to phase one of three in which it is organized the investigation, giving as a product the theory called: “Towards an integrative educational proposal as a Non-Conventional Space of Education type Botanical Garden of Bogotá: Duality between nature as a botanical garden and as a District entity.”

Keywords: Grounded Theory; environmental education; José Celestino Mutis botanical garden

Resumo

Este artigo de pesquisa refere-se ao desenvolvimento da segunda fase de investigação documental da tese de doutorado desenvolvida no âmbito do Doutorado Interinstitucional em Educação da Universidade Distrital Francisco José de Caldas, e implementada no Jardim Botânico José Celestino Mutis de Bogotá (JBBJCM). Apresenta a construção de uma teoria fundamentada para ressignificar seu sentido educacional a partir do contexto teórico de um Espaço Não Convencional de Educação (ENCE) tipo jardins botânicos. O mencionado anteriormente, com o objetivo de gerar ações de acordo com as realidades ambientais da cidade, e aquelas taxonomias normativas que por vezes designam competências e limitam o alcance educacional desses espaços. Tradicionalmente esses cenários (museus de ciências, parques naturais, jardins botânicos, entre outros) tem desempenhado um papel importante no fortalecimento do currículo de ciências na educação formal, associados às atividades de alfabetização científica, mas atualmente, suas potencialidades vão além fazendo-os interlocutores significativos nos processos de formação em contextos sócio ambientais específicos. A metodologia é de natureza qualitativa em torno de um estudo de caso, para construir uma teoria fundamentada a partir do que é proposto por Strauss e Corbin (2002). Sua análise de dados refere-se à fase um de três em que a pesquisa está organizada, dando como produto a teoria denominada: “Rumo a uma proposta educacional integradora como um Espaço Não Convencional de Educação tipo Jardim Botânico de Bogotá: dualidade entre a natureza como jardim botânico e como entidade distrital”.

Palavras-chave: teoria fundamentada; educação ambiental; Jardim Botânico de Bogotá José Celestino Mutis



Introducción

Esta comunicación presenta los resultados de la segunda fase investigativa documental de la tesis doctoral desarrollada en el marco del Doctorado Interinstitucional de Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en Bogotá.

Cada vez se demanda con mayor frecuencia que la escuela se integre a otros espacios educativos para hacerla más real y pertinente. Los espacios que están fuera del aula de clase, como los museos de Historia natural, los museos interactivos, las aulas ambientales, los jardines botánicos, los parques naturales, los parques de humedal y las áreas protegidas, que tradicionalmente han hecho parte de la educación informal y trabajan en lo ambiental, han sido reunidos en esta investigación bajo la categoría *Espacios No Convencionales de Educación* (ENCE). Estos espacios no solo deben ser motivantes sino pertinentes a las problemáticas educativas de la escuela y a la sociedad, en general; lo que demanda que sus propuestas educativas sean más integrales, capaces de emprender acciones viables, sustentables y con fundamento crítico y analítico, dando cuenta de la responsabilidad que tenemos todos en la resolución de problemas ambientales presentes en la ciudad.

Los ENCE tienen unas características particulares que los diferencian de cualquier otro espacio en donde se desarrollen procesos de educación (la familia, el parque, el barrio, etc.), cuentan con: presupuesto, un espacio adecuado y pensado para desarrollar procesos educativos, miles de personas que acuden a ellos con la finalidad de conocer o aprender. Profesionales encargados de liderar procesos educativos, pero, sobre todo, una intencionalidad educativa que los saca del ámbito de la educación informal y los impulsa a ir más allá de ser aquellos escenarios en donde se aprenden conceptos propios de las ciencias, los cuales hacen parte del plan de estudios escolar en el marco de una educación formal. Estas características propias de los ENCE son categorías de análisis propuestas por la autora en el desarrollo de la investigación.

En ese sentido, los ENCE tienen una gran responsabilidad y, además, una gran oportunidad para diseñar e implementar proyectos ambientales de corte educativo en la ciudad que pueden incluir contenidos de las ciencias naturales, estableciendo, a través de ellos, un diálogo de saberes permanente con integrantes de la comunidad, en general, y, en especial, con la comunidad educativa. Pero antes, deberán poner al descubierto sus creencias, saberes y prácticas, con el fin de llegar a consensos necesarios en la construcción de un sentido educativo ambiental propio de estos espacios.

Dado que el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBBJCM) es uno de estos ENCE, esta investigación identifica como problema que *el JBBJCM no posee una propuesta educativa construida de forma consensuada, soportando su accionar educativo a partir de lo que cada proyecto de inversión (liderados por cada una de las subdirecciones de la entidad: Científica, Técnica y Educativa) entiende y cree que debería hacer un Jardín Botánico en educación*. Esta problemática en relación con la categoría ENCE, se plantea desde diversos aspectos:

- a. El hecho de que la entidad soporte su accionar educativo en proyectos de inversión que centren la atención sobre el cumplimiento de metas, corriendo el riesgo de terminar de ser ejecutoras de propuestas educativas externas.
- b. La necesidad de establecer un diálogo de saberes no solo desde el conocimiento científico; la puesta en práctica de concepciones, conocimientos e intenciones, indispensables al momento de entrar en interacción con otros.
- c. El establecimiento de consensos necesarios en la construcción de un sentido educativo ambiental propio de estos espacios, para fortalecer una comunidad de profesionales y directivos que ponen al descubierto sus creencias, saberes y prácticas.
- d. La necesidad de mostrar la importancia de este ENCE-JBBJCM como un interlocutor significativo en la comprensión de lo educativo y lo ambiental en el Distrito Capital, superando visiones tradicionales sobre la forma de uso de estos espacios y el estar supeditados a intereses de entes externos que podrían, en últimas, definir el quehacer educativo de la entidad.

En coherencia con lo anterior, se traza el siguiente objetivo general: resignificar la propuesta educativa para que, desde un diálogo de saberes dispuesto entre ciudadanos, líderes y ejecutores de su accionar y pertenecientes a las tres subdirecciones de la entidad, pueda emerger su sentido educativo como un ENCE tipo jardines botánicos.

El cumplimiento de este objetivo le permitirá al JBBJCM lograr dos propósitos fundamentales:

- 1) Establecer una relación bilateral con la comunidad en general que participa de su quehacer educativo desde el análisis de la taxonomía educativa y su impacto en los ENCE, en el marco de la diferenciación entre los tres ámbitos de educación reconocidos a nivel mundial. Aquí, diversos autores exponen sus posturas, que van desde entender la educación no formal como aquella que posee características prácticas, con objetivos específicos, cortos en el tiempo; o como proceso educativo

diferenciado de otros, organizado, sistemático, planificado específicamente en función de unos objetivos educativos determinados, hasta el establecimiento de semejanzas y diferencias entre los tres ámbitos de educación de acuerdo con criterios de duración, universalidad, institución y estructuración; a la vez que una educación informal más difusa y sin intención didáctica, como podría serlo un programa de televisión (Artigas, 1992; Colom, 2005; Decreto 1075 de 2015; Faria y Shvartz, 2011; Godinez *et al.*, 2006; Homs, 2001; Ley 115 de 1994; Smitter, 2006; Touriñán, 1996; Trilla, 1993; Trujillo, 2015). Y, en específico, una relación con la comunidad educativa, desde el análisis de la conexión entre la educación en ciencias (EC) y la educación ambiental (EA), a la luz del vínculo entre la educación formal e informal para los ENCE (Angulo *et al.*, 2012; Bown, 1985; Darkwa, 2011; Dawson, 2014; Dillon, 2012; Dillon *et al.*, 2013; Erdogan *et al.*, 2013; Falomo y Albanesi, 2015; Gough *et al.*, 2001; Jeronen *et al.*, 2009; Kisiel, 2014; Lord, 2011; Mora, 2013; Robert y Robottom, 2013; Sánchez, 2013; Soto *et al.*, 2013; Taskin, 2003; Tuan Soh y MohdMeerah, 2013; Weinstein *et al.*, 2014; entre otros).

2) Potencializar su conocimiento y experiencia en el fortalecimiento de la educación ambiental de acuerdo con las posturas internacionales y latinoamericanas actuales, en donde se analiza la acción política para la toma de decisiones mediante una participación crítica y reflexiva que propenda por: la protección del ambiente en todas sus dimensiones; el manejo de las incertidumbres, que son propias de las problemáticas ambientales complejas y la importancia de las personas inmersas en ellas; el distanciamiento que se debe tomar de la ciencia tradicional como hacedora de verdad desde la comprensión del saber ambiental; la sustentabilidad como respuesta a esa racionalidad científica y económica de dominación de la naturaleza; el buen vivir como postura latinoamericana para analizar el estilo de vida que llevamos producto de un modelo de desarrollo heredado de occidente y el reconocimiento de otros saberes con el propósito de cuidar el equilibrio y la armonía entre lo vivo (Ampuero *et al.*, 2015; Arteaga-Cruz, 2017; Elizalde, 2003; Gudynas, 2011; Funtowicz y Ravetz, 2000; Gough, 2013; Leff, 2007; Mora, 2015; Mora y Parga, 2016; Morin, 1994; Nakagawa y Payne, 2015; Naoufal, 2016; Preston, 2011; 2012; 2014; Sauv e, 1999; 2010; 2012; 2014; Vargas, 2015; Vivanco, 2010). Lo anterior, con el fin de llegar a ser un interlocutor significativo en la comprensión de lo educativo y lo ambiental en contexto, superando visiones tradicionales sobre la forma de uso de estos espacios y el estar supeditados a intereses de entes externos, que podrían, en últimas, definir el quehacer educativo de la entidad (Ballantyne *et al.*, 2008; Faggi *et al.*, 2012; Jackson y Sutherland, 2013; Ley 299 de 1996; Martínez *et al.*, 2012; Willison, 2006).

Ahora bien, para alcanzar ese gran objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos: 1) Realizar un diagnóstico del accionar educativo del JBBJCM comprendido en dos fases: una de carácter descriptivo y otra de carácter interpretativo (explicativo-causal). 2) Elaborar una teoría fundamentada a partir de los datos obtenidos en el diagnóstico, como base para la reflexión y construcción del sentido educativo del JBBJCM como un ENCE tipo jardines bot nicos. 3) Diseñar los lineamientos para la elaboración de una propuesta educativa ambiental, a partir de la conformación de grupos focales integrados por los líderes y ejecutores del accionar educativo de la entidad, así como de ciudadanos que hayan participado de él, en aras de que sea institucionalmente articulada y propia de un ENCE tipo jardines bot nicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta comunicación presenta la etapa de construcción de la teoría fundamentada (fase explicativa causal) que dio como producto la teoría denominada: “Hacia una propuesta educativa integradora como un Espacio No Convencional de Educación tipo Jardín Bot nico de Bogotá: dualidad entre la naturaleza como jardín botánico y como entidad distrital”. Dicha construcción se dio a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico de las acciones educativas de la entidad del 2006 al 2016, bajo las técnicas de la entrevista semiestructurada y en profundidad y el análisis documental por análisis de contenido. Aunque no sea objetivo de esta comunicación, es importante mencionar que la teoría da origen a la etapa de intervención, abordando la fase de cambio desde la Investigación Acción (IA) de acuerdo con Kemmis y McTaggart (1992) cuya técnica seleccionada es el grupo focal (Onwuegbuzie *et al.*, 2011). Se obtuvo como producto el diseño de los lineamientos de una propuesta educativa institucionalmente articulada y propia de un Espacio No Convencional de Educación, como el JBBJCM.

Materiales y métodos

La metodología de la investigación se desarrolla a partir del enfoque de la investigación cualitativa según Tojar (2012) y Denzin y Lincoln (2012); desde el subjetivismo y el construccionismo, bajo los paradigmas interpretativo y crítico (Tojar, 2012; Vasilachis, 2006); así como el estudio de caso de acuerdo con las interpretaciones de Echavarría (2011), Stake (2015), Martínez (2006) y Simons (2011). Se escogió la visión de Rodríguez *et al.* (1999) y se ubicó como escenario de trabajo el JBBJCM.

La etapa que se presentar  es la *Grounded Theory* o Teoría Fundamentada (fase explicativa-causal), a partir de lo propuesto por Strauss y Corbin (2002) y Bryant y Charmaz (2007), cuya técnica por excelencia es la entrevista, que para el caso de esta investigación fue semiestructurada

y en profundidad de acuerdo con lo propuesto por Latorre *et al.* (2003) y Gibbs (2012). El análisis de los datos se realizó por análisis de contenido según lo planteado por Krippendorff (1990) y con ayuda del software Atlas.ti (Muñoz y Sahagún, 2017) bajo la premisa “por qué sucede esto”, “qué lo ocasiona”.

Consentimiento informado a los entrevistados: se obtiene por escrito el consentimiento informado en donde los entrevistados aceptan su participación voluntaria en las entrevistas, se les informa el proceso a realizar y se autoriza el uso de la información para los efectos de la investigación.

Validación de la teoría fundamentada: se obtiene por escrito el consentimiento y validación de la teoría fundamentada por parte de los entrevistados, en donde confirman que las conclusiones recogen lo manifestado en la entrevista, y se reconocen en la teoría construida desde los aportes y respuestas expresadas.

Elaboración del instrumento: con los datos obtenidos en el diagnóstico se construye una matriz que permite 1) establecer las relaciones implícitas o explícitas de dichos datos con los supuestos hipotéticos de la investigación; 2) la identificación de las necesidades de ampliación o profundización para encontrar la explicación de lo encontrado, así como la necesidad de corroboración según el caso; y, en ese sentido, 3) la formulación de las posibles preguntas para realizar en la implementación de las entrevistas.

Los resultados del análisis anterior se usaron para construir una tabla que establece: la categoría analizada (resultado del diagnóstico); la pregunta central de nivel 1; el tipo de pregunta para realizar (si es de corroboración, profundización o incluso aquellas de interés en la proyección) y, finalmente, las preguntas auxiliares de nivel 2.

Validación del instrumento: se diseña el formato de validación del cuestionario, el cual se sometió a auditoría (dependencia) por parte del director de la tesis y bajo el criterio de validez juicio crítico de colegas (confirmabilidad) a partir de la revisión y comentarios de dos evaluadores: uno interno y otro externo a la entidad. Dicho formato contiene el objetivo y la contextualización de la investigación, al igual que seis aspectos para que el validador analice.

Pilotaje del instrumento: se realiza un piloto con dos profesionales trabajadores de la entidad en donde se somete a consideración la comprensión, claridad, extensión y repetencia de las preguntas de nivel central y auxiliares de nivel 2; así como la evaluación del ambiente para la entrevista, del entrevistador y el tiempo empleado.

Aplicación de la entrevista: se seleccionan los profesionales de las tres subdirecciones del JBBJCM (Científica, Técnica y Educativa), con quienes se realiza la entrevista, los cuales deben haber desarrollado o liderado el accionar educativo de la subdirección a la que pertenecen y ser funcionarios (más de 20 años vinculado a la entidad) o contratistas con 10 o más años de trabajo en el JBBJCM (periodo de tiempo analizado en el diagnóstico). Con base en esto, se seleccionan seis profesionales (dos por cada dependencia) y se determina que la entrevista deberá ser en profundidad con el fin de lograr la saturación de las categorías. El criterio de validez empleado fue el muestreo intencional (Auditoría) negociado con el director de tesis.

Se elaboran los guiones respectivos para cada entrevistado, estableciendo el objetivo de la entrevista, los temas, el consentimiento informado, la ficha técnica de la entrevista (lugar, fecha y hora de inicio, nombre del entrevistado, ocupación, educación y temáticas de interés en su experiencia laboral, así como los datos del entrevistador) y las preguntas que se realizarán organizadas en tres sesiones.

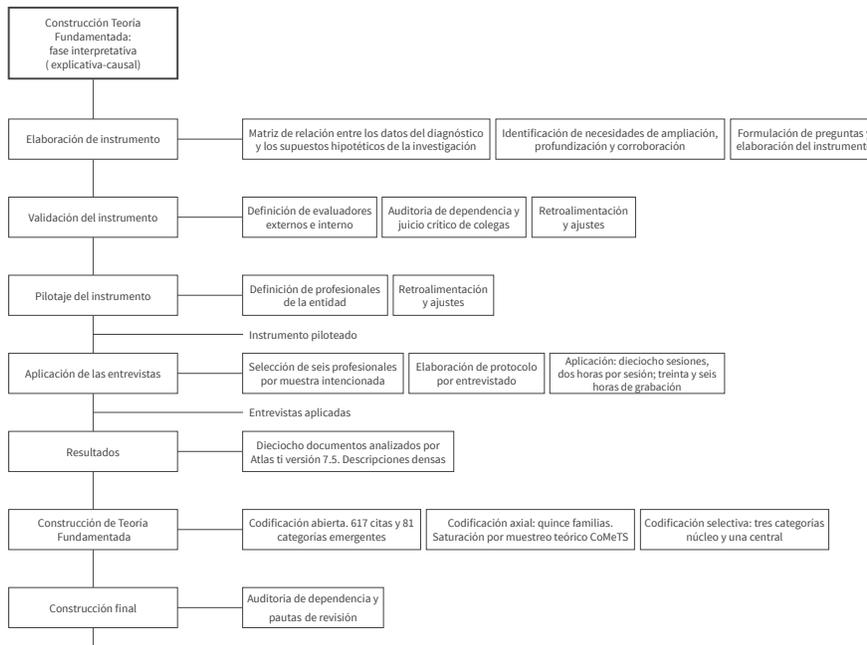
Se aplican las entrevistas a los seis profesionales, tres sesiones con cada entrevistado; cada una con una duración de dos horas, para un total de seis horas de entrevista por profesional (36 horas de grabación en total). Dichas grabaciones son transcritas en su totalidad. En la figura 1 se presenta la ruta establecida para la construcción de la teoría fundamentada en los datos.

Resultados

Se obtienen 18 documentos resultantes de las entrevistas. Sus transcripciones se analizan, como ya se indicó, con ayuda del software Atlas.ti (versión 7.5) bajo la premisa “por qué sucede esto”, “qué lo ocasiona”, según lo propuesto por Strauss y Corbin (2002).

Construcción de la teoría fundamentada: en la *codificación abierta* se obtienen 617 citas o fragmentos pertenecientes a 81 categorías emergentes y trianguladas con un profesional del JBBJCM. La *codificación axial* o reagrupación de los datos que fueron fragmentados en la codificación abierta, con el fin de buscar explicaciones más precisas, da origen a 15 familias cuyo criterio de validez fue por saturación de categorías por muestreo teórico (Transferibilidad), a partir del método COMETS propuesto por Constantinou *et al.* (2017); la *codificación selectiva* integra y refina las categorías, convierte los datos en teoría y da origen a tres categorías núcleo y una central. Por último, cada familia posee una ficha en donde se presenta el mapa que muestra las relaciones entre los conceptos, los códigos pertenecientes a esa familia, las citas o fragmentos para cada código y el memorando respectivo a la familia.

Figura 1. Ruta para la construcción de la teoría fundamentada.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión: se realiza el análisis de la información obtenida a partir de las *networks* (mapas), lo cual da como resultado la teoría fundamentada. Esta fue validada a partir de la lectura y análisis del director de la tesis y, de acuerdo con lo propuesto por Strauss y Corbin (2002), al solicitar a dos profesionales participantes de las entrevistas que comentaran si se reconocían en la teoría construida.

Análisis de los resultados para la construcción de la teoría fundamentada

El objetivo de esta etapa es establecer las razones por las que el JBBJCM no posee una propuesta educativa construida de forma consensuada desde un diálogo de saberes, en el entendido de potencializarlo como un interlocutor para la educación ambiental en el Distrito Capital. En ese sentido, los datos obtenidos en la fase diagnóstica, a partir del análisis de 13 documentos (12 proyectos de inversión y el Plan Educativo Institucional, PEI) describen varias situaciones:

Las finalidades de las acciones educativas de la entidad son establecidas desde los diversos proyectos de inversión que lideran las tres subdirecciones misionales (la Subdirección Científica, SC, que lidera la investigación básica y aplicada; la Subdirección Técnica, STO, que lidera los proyectos de arborización y agricultura urbana y la Subdirección Educativa y Cultural, SEC encargada de liderar la propuesta de educación ambiental y participación ciudadana), de acuerdo con las responsabilidades, improntas y naturaleza propia de cada subdirección. Esto

significa que, si bien la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible (que hacen parte de la misión y los objetivos estratégicos) se presentan como las dos grandes finalidades educativas de la entidad, y de cualquier jardín botánico del mundo, existen otras propias de las líneas, los programas o los componentes de los proyectos de inversión, trazadas a un corto o mediano plazo de consecución, desde lo que cada una de las áreas entiende como su finalidad para tales acciones.

Lo mismo sucede con los énfasis educativos propuestos a partir de las responsabilidades específicas adjudicadas a cada una de las áreas misionales del JBBJCM y su comprensión de lo educativo. Así, la educación en ciencias desde lo conceptual, la alfabetización científica y la educación ambiental son los más relevantes, y aunque esta última hace parte de la misión de la entidad como medio para alcanzar la conservación de la biodiversidad, se entiende de manera diversa en relación también con las improntas de los Planes de Desarrollo Distrital en los que fueron formulados los proyectos de inversión.

Finalmente, los referentes educativos son más políticos, e instituidos con el fin de justificar la formulación de los proyectos de inversión y no de soportar el accionar educativo de cada subdirección. Las estrategias y acciones que se adelantan responden a las finalidades educativas con las que fueron propuestas, desde lo que cada proyecto considera son las más adecuadas para el desarrollo de su misión específica.

Ahora bien, para establecer las causas de lo encontrado en la fase descriptiva, profundizar en estos datos y obtener causas adicionales que no fueron descritas en los proyectos de inversión analizados, se construye un marco teórico sustantivo fundamentado, utilizando entrevistas semiestructuradas y en profundidad a funcionarios y contratistas con más de 10 años de trabajo pertenecientes

a las diferentes subdirecciones. El proceso completo de construcción de la teoría fundamentada se presenta en la tabla 1, que resume las categorías emergentes por codificación abierta (representada en los números de la tabla), las familias emergentes de la codificación axial, las categorías núcleo emergentes por codificación selectiva y la categoría central que originará la conclusión de la teoría construida:

Tabla 1. Consolidado construcción teoría fundamentada en los datos. Elaboración propia.

 Categorías emergentes (codificación abierta)	 Familias (codificación axial)	Categorías núcleo (codificación selectiva)	Categoría central
5. Cumplimiento de compromisos de los proyectos de inversión como obstáculo para pensarse lo educativo	Falta de articulación y diálogo entre los proyectos de inversión para pensarse lo educativo institucionalmente	Factores institucionales que determinan el sentido educativo del JBBJCM	Hacia una propuesta educativa integradora como un Espacio No Convencional de Educación tipo jardín botánico: dualidad entre la naturaleza como JBBJCM y como entidad distrital
6. Diálogo entre las subdirecciones-Obstáculos-			
7. Diálogo entre subdirecciones para el diseño de las estrategias y acciones educativas			
26. Enriquecimiento para la Subdirección Educativa desde la estrategia de articulación			
4. Coherencia entre lo planeado y lo implementado frente a la principal finalidad educativa	Brecha entre la implementación del quehacer educativo y la misión del Jardín Botánico		
35. La coherencia entre las bases conceptuales de las finalidades educativas y lo que se evidencia en la práctica			
58. La permanencia de programas por razones ajenas a la misionalidad del Jardín			
12. El papel de la participación ciudadana como énfasis	El lugar de la participación en el quehacer educativo		
13. El papel de la participación ciudadana en la definición de estrategias educativas			
14. El papel de la participación ciudadana para las finalidades educativas			
56. La participación de funcionarios y contratistas en la definición de las finalidades educativas			
57. La participación de funcionarios y contratistas en la formulación de los proyectos de inversión			
1. Acciones educativas acordes a la naturaleza de un Jardín Botánico	La determinación del quehacer educativo por ser un jardín botánico		
37. La Conservación como finalidad educativa por ser un jardín botánico			
62. Las características de los profesionales que trabajen en el Jardín Botánico			

 Categorías emergentes (codificación abierta)	 Familias (codificación axial)	Categorías núcleo (codificación selectiva)	Categoría central
<p>10. El diálogo de saberes como énfasis</p> <p>18. El perfil profesional depende de los énfasis de los proyectos de inversión más que de las estrategias educativas</p> <p>24. El referente de territorio como problemática a abordar en el proyecto de inversión</p> <p>65. Las relaciones inadecuadas con el ambiente como un énfasis educativo</p> <p>67. Lo disciplinar como base de los énfasis para lo educativo</p>	<p>Relación directa entre la naturaleza de cada subdirección y su quehacer educativo</p>		
<p>19. El perfil profesional prevalece sobre competencias y experiencia</p> <p>59. La rotación de profesionales y su influencia en el quehacer educativo</p> <p>64. Las orientaciones a los profesionales encargados del quehacer educativo</p>	<p>El rol de los profesionales contratados para el quehacer educativo</p>		
<p>38. La definición de conceptos en los referentes como base para el diseño del quehacer educativo</p> <p>73. Los referentes políticos externos como justificación de los proyectos de inversión y los énfasis educativos</p> <p>78. Referentes internos determinantes para el quehacer educativo</p> <p>79. Referentes pedagógicos y didácticos importantes para el quehacer educativo</p> <p>80. Alcances del quehacer educativo frente a los referentes políticos externos</p>	<p>Justificación del quehacer educativo desde referentes internos y externos</p>		
<p>3. Alcance de las metas globales del Plan de Desarrollo desde el quehacer educativo del Jardín</p> <p>20. El plan de desarrollo como apuesta de un partido político</p> <p>21. El plan de desarrollo como referente político por ser el Jardín una Entidad Distrital</p> <p>28. Improntas del eje ambiental del plan de desarrollo que determinan finalidades educativas puntuales</p> <p>29. Improntas del eje ambiental del Plan de Desarrollo tomados como referentes</p> <p>30. Improntas del Plan de Desarrollo que determinan énfasis educativos</p> <p>31. Improntas del Plan de Desarrollo que determinan perfiles profesionales</p> <p>32. Improntas del Plan de Desarrollo que prevalecen sobre los referentes educativos internos del Jardín</p> <p>55. La no existencia de una postura propia frente al Plan de Desarrollo</p>	<p>Fuerte influencia del Plan de Desarrollo Distrital en el quehacer educativo de la entidad</p>	<p>Condicionantes políticos y requerimientos de externos que determinan el sentido educativo del JBBJCM</p>	

 Categorías emergentes (codificación abierta)	 Familias (codificación axial)	Categorías núcleo (codificación selectiva)	Categoría central
49. La importancia de la educación depende de la dirección de turno 63. Las características del proyecto dependen de la forma como es asumido por la administración de turno	La relevancia de lo educativo en el JBBJCM por la administración de turno		
47. La estrategia de formación en relación con la educación formal 74. Necesidades de la Educación Formal en la definición de las finalidades educativas 75. Necesidades de la Educación Formal para el quehacer educativo 76. Necesidades de terceros en la definición de acciones educativas 77. Necesidades de terceros en la definición de las finalidades educativas 81. Requerimientos de los convenios con la SED en la definición del quehacer educativo	El efecto de los requerimientos de terceros en el quehacer educativo		
2. Acciones educativas privilegiadas por su permanencia en el tiempo 8. El acompañamiento social depende del tipo de intervención 9. El conjunto de acciones educativas pensadas desde una estrategia 22. El quehacer educativo entendido como socialización y/o divulgación 23. El quehacer educativo entendido como transmisión de conocimiento comprensible 48. La falta de políticas de orden técnico afectan los procesos educativos con la comunidad 52. La importancia de unos proyectos frente a otros dentro de una subdirección 60. Las acciones educativas dependen del tipo de población 66. Lo conceptual privilegiado sobre lo procedimental y lo actitudinal 68. Lo educativo no es tarea de esa subdirección 70. Lo social asumido como lo educativo 72. Lo técnico privilegiado sobre lo educativo	Diversidad de posturas de lo educativo según la naturaleza específica de cada subdirección y su consecuente desarrollo	Posturas epistemológicas que determinan el sentido educativo del JBBJCM	
40. La Educación Ambiental como base conceptual de la estrategia de formación 41. La Educación Ambiental como descripción 42. La Educación Ambiental como orientador del quehacer educativo 43. La Educación Ambiental como un proyecto político para el quehacer educativo 44. La Educación Ambiental inconsciente	El cumplimiento de la misión frente a lo educativo por la diversidad de descripciones de la educación ambiental		

 Categorías emergentes (codificación abierta)	 Familias (codificación axial)	Categorías núcleo (codificación selectiva)	Categoría central
15. El PEI como letra muerta	Afectación del quehacer educativo por la relevancia dada al PEI		
16. El PEI como referente articulador en lo educativo de las tres subdirecciones			
17. El PEI como referente interno en la definición del quehacer educativo			
25. El seminario del Plan Educativo Institucional como espacio de discusión teórica			
50. La importancia de la propuesta pedagógica del PEI como referente del quehacer educativo			
33. La capacitación asumida desde la formación de profesionales	La importancia del diseño e implementación de estrategias y acciones en el quehacer educativo		
34. La capacitación como estrategia educativa privilegiada			
45. La Estrategia de divulgación depende del presupuesto			
46. La estrategia de divulgación y socialización como resultado tangible			
51. La importancia de las estrategias educativas como un nivel de planificación del quehacer educativo			
54. La lectura del territorio como un elemento clave para la estrategia de formación			
61. Las bases conceptuales dependen de la naturaleza de la estrategia educativa			
71. Lo técnico como base conceptual y metodológica de las estrategias y acciones educativas			
11. El diálogo de saberes como finalidad	Heterogeneidad de fuentes que determinan finalidades del quehacer educativo		
27. Existencia de finalidades educativas específicas que aportan a una finalidad institucional			
36. La Conservación como finalidad educativa consensuada por los profesionales que diseñan los proyectos de inversión			
39. La diversidad de soportes conceptuales para las finalidades educativas			
53. La investigación como soporte para definir las finalidades educativas			
69. Lo normativo político como sustento de las bases conceptuales de las finalidades educativas			

Factores institucionales que determinan el sentido educativo del JBBJCM

Falta de articulación y diálogo entre los proyectos de inversión para pensarse lo educativo institucionalmente

La desarticulación y ausencia de diálogo entre las tres subdirecciones del JBBJCM se evidencia como una de las razones por las cuales la entidad no cuenta con una propuesta educativa pensada, consensuada y asumida como propia. Dicha desarticulación se debe ante todo al cumplimiento de las acciones, metas y ejecución presupuestal establecidos en los diferentes proyectos de inversión que lidera cada una de las subdirecciones de la entidad, ya que los esfuerzos se concentran en sacar adelante el proyecto formulado pues es una responsabilidad específica de cada dependencia. Así, la labor de pensar lo educativo como una propuesta consensuada e institucional pasa a un segundo plano, pues esto requiere de tiempo, coordinación de esfuerzos y tareas adicionales a las ya asignadas en cada dependencia. La fuerza del día a día le gana a la necesidad de propiciar un diálogo y generar una propuesta educativa institucionalizada.

De acuerdo con lo anterior, a las responsabilidades propias de los proyectos de inversión que deben asumir cada una de las áreas del Jardín, le subyacen obstáculos que explican por qué esta es la razón fundamental de su desarticulación, como la formulación de metas e indicadores de gestión y no de proceso, el tiempo de contratación de los profesionales encargados de la ejecución de los proyectos de inversión formulados, los escasos recursos destinados a lo educativo, la desinformación entre dependencias sobre su accionar educativo, la importancia otorgada por el plan de desarrollo y la ausencia de espacios de debate y reflexión que posibiliten el aprendizaje de metodologías novedosas para enriquecer las acciones educativas.

Brecha entre la implementación del quehacer educativo y la misión del Jardín Botánico

Esta brecha se ha presentado principalmente porque no existe una suficiente coherencia entre las finalidades educativas, las bases conceptuales del quehacer educativo y lo que se hace en la práctica. Esto tendría que ver con asuntos que suceden tanto en la entidad como en el trabajo con las comunidades.

Asimismo, las metodologías que orientan dicho quehacer no son lo suficientemente robustas, debido a la falta de relaciones claras entre el para qué, el qué y el cómo y el seguimiento a los procesos educativos. Una causa de esto es que cuando se define el quehacer educativo, se ubican como soporte en el proyecto de inversión referentes de la educación ambiental planteados ya sea en las políticas internacionales, nacionales o locales, sin que medie una reflexión profunda de los aportes de estos referentes al qué, al para qué, al cómo y al seguimiento a los procesos.

También se ha visto afectada la coherencia entre lo que se planea en lo educativo y lo que se hace, por la dinámica institucional frente al cumplimiento de metas; el tiempo que se le asigna al trabajo con las comunidades; el estancamiento de programas y la poca reflexión respecto a su papel para aportar a las finalidades educativas; y, en muchas ocasiones, el tener que atender lo urgente por encima de lo importante (por ejemplo, mayor número de acompañamiento en localidades con menor número de profesionales del equipo social).

El lugar de la participación en el quehacer educativo

Un elemento que destaca respecto a la ausencia de un sentido educativo compartido ha sido la forma como se han llevado a cabo los procesos de participación dentro de la entidad y con los diferentes grupos de las localidades de la ciudad.

En relación con la participación en la entidad, no existe en las subdirecciones una ruta metodológica para la formulación de los proyectos de inversión que posibilite una verdadera participación de las diferentes instancias dentro y entre las dependencias, para ubicar qué se busca desde lo educativo y cómo llevarlo a cabo. Frente a la participación de la comunidad en las localidades, se ubica como una problemática la poca reflexión en torno a lo que se entiende por participación ciudadana, cuáles son los alcances que se quieren de la participación de las comunidades con las que se trabaja y los niveles de participación en las diferentes estrategias que se implementan. Lo anterior tiene su origen en que la participación de la comunidad se articula a los proyectos propios de cada subdirección y no desde el quehacer educativo de esos proyectos, específicamente para la Subdirección Científica (sc) y Subdirección Técnica Operativa (sto).

La determinación del quehacer educativo por ser un jardín botánico

La conservación de la biodiversidad vegetal es considerada la finalidad última del quehacer educativo de la enti-

dad en el marco de su misión, teniendo en cuenta que los lineamientos descritos por la BGCI (*Botanic Gardens Conservation International*) a nivel internacional o el Plan Nacional para jardines botánicos indican que la conservación no se puede llevar a cabo sin educación, y confiere a los jardines botánicos del mundo la responsabilidad de establecer programas de educación ambiental, en donde el principal mensaje sea la conservación y la sostenibilidad.

En ese sentido, y sin ser camisa de fuerza, se generan ciertas delimitaciones y alcances que impactan en la construcción del sentido educativo de los jardines botánicos del mundo, pues la reflexión debe centrarse en el para qué y el porqué la conservación y la sostenibilidad son el mensaje establecido como común denominador de dicho accionar, en especial teniendo en cuenta todas las fortalezas, ventajas y oportunidades que se presentan en este tipo de espacios. Lo anterior no se propicia en la entidad por varias razones: 1) porque el perfil profesional requerido para trabajar en una entidad como el Jardín está centrado en el campo disciplinar de lo ambiental, privilegiándolo sobre otros campos del conocimiento, sobre la experiencia educativa o comunitaria y el conocimiento pedagógico y didáctico que permite generar este tipo de reflexiones; 2) porque los profesionales desconocen lo que hacen las otras dependencias y, por tanto, no se comprende la o las finalidades reales de su accionar educativo; y 3) porque esa finalidad no se discute, es lo que se tiene que hacer, sin dar cabida a una discusión interna que permita comprender la magnitud del concepto y por tanto su forma de abordarlo.

Relación directa entre la naturaleza de cada subdirección y su quehacer educativo

Otra razón por la que el JBBJCM no cuenta con un sentido educativo consensuado es que cada subdirección, desde la formulación del proyecto de inversión, plantea de manera intencionada (SEC) o de manera intuitiva (STO-SC) su accionar educativo que, entre otras cosas, implica ubicar la problemática por resolver, las finalidades, los énfasis, las acciones, las metas y hasta los perfiles profesionales de las personas a cargo del quehacer educativo. Entonces, el énfasis presente en este quehacer, sobre todo en la SC y la STO, depende de algunos grupos o personas en cada una de estas dependencias, es decir, no hay consenso, sino una diversidad relacionada con el criterio personal frente a qué tan importante es lo educativo, adicionalmente, los perfiles de dichos profesio-

nales varían dependiendo de la naturaleza específica de cada subdirección.

El rol de los profesionales contratados para el quehacer educativo

Un elemento que ha incidido en la construcción de un sentido educativo consensuado para el JBBJCM, es el que refiere a los profesionales encargados del quehacer educativo en todas las subdirecciones, el cual se analiza desde tres aspectos: el perfil de los profesionales de acuerdo con la naturaleza de cada subdirección; el nivel de rotación y las orientaciones que reciben estos profesionales para poder diseñar o implementar las estrategias y las acciones educativas, y cómo se asume la educación desde cada una de las subdirecciones. Por ejemplo, en la STO lo educativo, que ellos denominan “social”, lo toman desde la mediación para resolver los conflictos que se presentan entre lo que determina hacer el JBBJCM y lo que piensa la comunidad.

Justificación del quehacer educativo desde referentes internos y externos

Los referentes internos para el quehacer educativo de la entidad son su misión, los procedimientos, el PEI y el soporte técnico para algunas acciones. Las razones principales por las cuales se tienen en cuenta estos referentes son, por una parte, porque se busca que las acciones educativas tengan un respaldo desde la misión del Jardín Botánico; y, por otra, para que haya un soporte de las acciones educativas intencionadas o no, desde la formulación de los proyectos de inversión. Los referentes político-normativos externos se justifican desde los que respaldan este quehacer en la formulación de los proyectos de inversión y los énfasis educativos; y desde el alcance que puede tener el quehacer educativo del Jardín en el marco de tales referentes externos.

Asimismo, se ubica como argumento en lo educativo la relación con el Plan de Desarrollo como referente de política externo y el aporte que realiza el Jardín Botánico para el cumplimiento de las metas del plan, específicamente las relacionadas de manera directa con procesos educativos.

Tanto los referentes internos como externos tienen su razón de ser también porque aportan a la conceptualización del quehacer educativo, bien sea desde los aspectos técnicos o los elementos pedagógicos y didácticos como insumo para el diseño de las estrategias y acciones educativas.

Condicionantes políticos y requerimientos de externos que determinan el sentido educativo del JBBJCM

Fuerte influencia del Plan de Desarrollo Distrital en el quehacer educativo de la entidad

Al ser el JBBJCM una entidad distrital, su trabajo se encuentra permeado por el Plan de Desarrollo de la administración distrital vigente, y en ese sentido la entidad no solo asume objetivos, responsabilidades y metas para el cumplimiento de dicho Plan, sino también la apuesta de ciudad de un partido político que definirá el o los énfasis de la entidad durante cuatro años.

Cuando el Plan de Desarrollo Distrital se convierte en un referente político tan poderoso para la entidad y esta no cuenta con una postura propia sobre su quehacer educativo capaz de dialogar con las demandas hechas por el mismo Plan, se evidencian varias situaciones: 1) se desdibuja la misión del Jardín; 2) el Jardín Botánico pasa de ser una entidad técnica a una entidad politizada, tanto en su sentido como en la misma contratación del personal, por pago de favores recibidos o que se contraten solo los perfiles afines a las improntas del Plan de Desarrollo Distrital; 3) pierde credibilidad con la ciudadanía por el cumplimiento de metas o enfoques que nublan su experiencia técnica y científica o no son de su competencia directa; 4) ante la necesidad de conseguir recursos del Distrito este referente deja de ser eso, un referente, y pasa a ser de estricto y obligatorio cumplimiento por ser el Jardín una entidad estatal; 5) la visión política del Plan determina que las diferentes subdirecciones (así no sea de su responsabilidad directa) volteen su mirada e incluyan los énfasis en su accionar, por encima de la experiencia o conocimiento que puedan tener sobre el tema, y esto da paso a acciones superficiales y de bajo impacto para la ciudad y 6) predominan los énfasis e improntas del Plan de Desarrollo Distrital, como un referente externo por encima de los referentes internos que han sido construidos por y para el Jardín Botánico independientemente de la administración de turno.

La relevancia de lo educativo en el JBBJCM por la administración de turno

Al ser el JBBJCM una entidad distrital, una vez cumplido el periodo de gobierno del alcalde de Bogotá, el gobernante entrante nombra el nuevo director del Jardín y su comité directivo para los siguientes cuatro años. Eso significa que, si la educación ambiental como parte de la misión de la entidad no es una impronta fundamental en el plan de

desarrollo vigente, o no es prioridad para la nueva administración del Jardín, el quehacer educativo pierde fuerza y relevancia, tanto a nivel institucional como en cada una de las subdirecciones de la entidad. Así, la importancia de lo educativo depende de la administración de turno y de la forma como esta asuma las características propias de los proyectos de inversión, pues al estar la misión del JBBJCM soportada en las tres dependencias que lideran cada uno de sus componentes (investigación por parte de la SC, gestión integral de las coberturas vegetales por parte de la STO y educación ambiental por parte de la SEC), esta se entiende de manera fraccionada y cada subdirección “hace lo que le toca” (afirmaciones de la entrevista hecha a un funcionario de la Subdirección Científica), sin tiempo ni esfuerzos para pensarse de modo institucional y afectando la formulación de metas e indicadores que se siguen planteando desde el nivel de gestión en variabilidad numérica (núm. de talleres realizados, núm. de visitantes atendidos, etc.) mientras el sentido y el impacto educativos se dejan como tarea para otra administración.

El efecto de los requerimientos de terceros en el quehacer educativo

Para el JBBJCM, los requerimientos de terceros —entendidos estos como compromisos adquiridos mediante el establecimiento de convenios interinstitucionales, solicitudes de la comunidad formal o ciudadanía en general y los referentes externos como el Plan de Desarrollo Distrital vigente— se configuran como un factor decisivo al momento de definir las finalidades educativas de la entidad, las temáticas o contenidos y las acciones y estrategias metodológicas que se abordan en dicho accionar; como son las capacitaciones, asesorías técnicas, cursos, asesorías en mesas temáticas, sesiones de aprendizaje, talleres, recorridos guiados o charlas.

Al estar la entidad en disposición de trabajar cualquier demanda, y no contar con una propuesta educativa institucionalizada que dialogue con estos requerimientos, termina abordando no solo temáticas que son competencia de otras entidades distritales sino aquellas que no se encuentran directamente en el marco de su misión. De igual manera, al momento de establecer algunos convenios interinstitucionales, la entidad se ve presionada por los intereses de la contraparte frente a la finalidad de la propuesta en sí, pues prima el interés particular del Jardín ante la necesidad de conseguir recursos o incluso de cumplir sus metas. Lo anterior ocasiona que el JBBJCM acomode y justifique dicha alianza desde la amplitud de conceptos misionales, como conservación o ambiente, y acceda a implementar metodologías que bien se ven limitadas por los recursos de la alianza, o bien podrían ser fortalecidas desde la experiencia del Jardín.

Por otro lado, los requerimientos de la educación formal se enfocan en temáticas específicas según las necesidades de complementar el trabajo realizado en ciencias naturales desde la escuela, en el marco de los estándares curriculares. Esta demanda se entiende por la concepción que tiene la entidad educativa sobre el tipo de educación que se lleva a cabo en un jardín botánico. Como dicha concepción parte de que el eje central del quehacer educativo de la entidad es el aprendizaje de los conocimientos de las ciencias naturales, y que es deber de entidades como el jardín, ser un apoyo a la educación que se desarrolla desde la escuela, sus requerimientos se hacen en ese sentido; lo que subyace a esta situación es que al no existir una finalidad educativa propia de este espacio no se establece un diálogo con las finalidades educativas de la escuela, más allá del aprendizaje de las ciencias naturales.

Posturas epistemológicas que determinan el sentido educativo del JBBJCM

Diversidad de posturas de lo educativo según la naturaleza específica de cada subdirección y su consecuente desarrollo

La diversidad de posturas sobre lo educativo, reflejadas tanto en los proyectos de inversión como desde la voz de los profesionales de las subdirecciones, ha tenido que ver principalmente con la misión dada a cada dependencia en el marco de la estructura organizativa del JBBJCM; en donde la SC está encargada de la generación de conocimiento; la STO, de la aplicación del conocimiento y la SEC, de la apropiación del conocimiento. Por lo anterior, como un primer factor se evidencia que al ser lo educativo responsabilidad directa de la SEC, las otras dos subdirecciones no asumen lo educativo como una responsabilidad propia, ni posibilitan la reflexión frente a lo que ha implicado y lo que implica lo educativo en su dependencia, razón por la cual algunas acciones educativas se han mantenido en el tiempo sin que se evalúe su pertinencia y su impacto con la comunidad.

El centramiento en la misión de cada subdirección permea de manera directa la concepción de lo educativo y los tipos de estrategias y acciones educativas que se privilegian. Por ejemplo, lo educativo, desde la generación de conocimiento de la SC, se concibe como socialización y divulgación, con lo cual las acciones educativas de mayor énfasis son las publicaciones y la organización de cursos y eventos académicos; para el caso de la aplicación del conocimiento, lo educativo se asume como capacitación, por lo que las acciones educativas que se privilegian son los talleres teórico-prácticos y las asesorías técnicas.

Lo educativo se entiende también desde la transmisión de conocimiento comprensible; esto tiene su base, en primera instancia, en que los procesos de generación y aplicación del conocimiento centran su preocupación en lograr que el conocimiento disciplinar y técnico se traduzca en un lenguaje comprensible para la comunidad. El contenido entonces pasa a ser el fin y no el medio. En segunda instancia, que lo educativo se asume como la parte de sensibilización a la comunidad, de cuidado; es decir, no hay una comprensión de las implicaciones y las relaciones del qué, el cómo y el para qué, sustentando afirmaciones como “se privilegia lo técnico sobre lo educativo”; “lo conceptual, sobre lo procedimental y lo actitudinal” o “lo educativo es denominado lo social” (afirmaciones de la entrevista hecha a un funcionario de la Subdirección Técnica).

El cumplimiento de la misión frente a lo educativo por la diversidad de descripciones de la educación ambiental (EA)

La diversidad de descripciones de la EA varía desde ser entendida como un proyecto político, es decir, una apuesta vehemente que genera acción a partir de la reflexión crítica, la argumentación y la toma de decisiones, hasta un referente conceptual, pasando por ser una oportunidad para generar reconocimiento y valoración de la biodiversidad; una estrategia de gestión, un campo o dimensión y, finalmente, el medio para lograr la conservación de la biodiversidad o aquellas improntas de los Planes de Desarrollo, como la gobernanza del agua; la comprensión del cambio climático y sus afectaciones o la armonización de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza (afirmaciones derivadas de los datos obtenidos en las entrevistas).

Según lo anterior, la razón por la cual existen estas diversas formas de entender la EA es que al no existir una construcción propia desde lo que quiere y hace el JBBJCM, no se abre el debate ni la reflexión en diálogo con esta diversidad proveniente de varias fuentes: 1) *políticas*, pues uno de los referentes educativos de mayor fuerza en la entidad procede de las normativas distritales o nacionales; 2) *internas*, cuando se entiende la educación ambiental como proceso sistémico necesario para que se dé la apropiación del conocimiento establecido en el sistema de gestión de la entidad; 3) *externas e internacionales*, como lo propuesto por la BGCJ o las Naciones Unidas; 4) *de los profesionales*, pues cuando la formulación de los proyectos de inversión se realiza de forma participativa, las descripciones de los profesionales del área se ponen sobre la mesa al estar permeados por su formación disciplinar; y

5) *del accionar específico* de cada subdirección, pues, aunque se argumenta que no hacen educación ambiental, sus acciones educativas sí son sobre el ambiente, realizándolas además de manera “inconsciente” (intuitiva), es decir, son acciones que al no ser intencionadas, planificadas o soportadas en diferentes corrientes o teorías pedagógicas —pues no es misional de estas dependencias hacerlo—, se realizan a voluntad del profesional encargado y desde lo que él quiera transmitir en su quehacer social.

Afectación del quehacer educativo por la relevancia dada al Plan Educativo Institucional (PEI)

El PEI del JBBJCM se concibió en sus inicios (del 2008 al 2011) como un referente interno para el quehacer educativo de la entidad, pues su implementación se realizaba a través del Seminario Enrique Pérez Arbeláez, espacio donde se reunían los profesionales de las tres subdirecciones que desarrollaban el accionar educativo, y se discutían propuestas metodológicas que lo fortalecían. La causa fundamental de que el PEI sea considerado “letra muerta” fue la falta de voluntad política, pues dejó de implementarse en el cambio de administración en el 2012 al no estimar importante su desarrollo, y no se volvió a tener en cuenta como un referente interno.

La importancia del diseño e implementación de estrategias y acciones en el quehacer educativo

Las estrategias y acciones educativas en el JBBJCM son ejercicios de planificación del quehacer educativo. Las estrategias se conciben como una categoría general compuesta por acciones específicas, como las de formación, capacitación, divulgación e información, y se establecen desde la naturaleza propia de cada subdirección, lo cual explica que sean de carácter disciplinar y pedagógico o solo técnico, y relacionadas con los énfasis del proyecto de inversión que se enmarca en el Plan de Desarrollo Distrital vigente. En ese sentido, desde la misma naturaleza de la estrategia o acción, se seleccionan las bases conceptuales y metodológicas que la soportan, teniendo en cuenta, además, el perfil profesional de quienes lideran el accionar (técnicos o pedagogos) que influye en la relevancia que se les otorga, el tipo de población por atender (vulnerable, formal, ciudadanía en general) y su tiempo de duración.

Por último, en todas las dependencias se adelantan estrategias de comunicación o divulgación y socialización de la información, lo hacen desde la necesidad de la enti-

dad por mostrar resultados tangibles, los cuales pueden ser productos de alianzas, convenios o el mismo plan de acción de la entidad con el respectivo presupuesto de inversión, y desde la variedad de público atendido por la entidad, que exige a la información que se socialice ser muy comprensible y de alta recordación. Por las razones anteriores es más efectivo comprometerse con estrategias que no requieren procesos de formación complejos y de largo aliento, que aunque se realizan desde un enfoque territorial, son escasos.

Heterogeneidad de fuentes que determinan finalidades del quehacer educativo

Las fuentes son heterogéneas ya que se determinan a partir de referentes normativos-políticos, referentes conceptuales y desde la naturaleza propia de las subdirecciones. El primer aspecto se explica porque desde la formulación de los proyectos de inversión se incluye un apartado normativo donde se ubican los referentes de política de las acciones educativas (por ejemplo, Ley 165. Convenio de biodiversidad para la sc; política de participación del distrito para la stO y política de Educación Ambiental del Distrito y los referentes instituidos para la enseñanza de las ciencias expedidos por el MEN para la SEC). También influyen los tránsitos que ha tenido el JBBJCM desde considerarse museo vivo (por ejemplo, soportes de lo que hacen los museos) hasta pasar a convertirse en un centro de investigación (por ejemplo, soportes de la investigación en educación) determinando referentes conceptuales para el quehacer educativo. Además, desde lo que hace cada una de las subdirecciones, reconociendo que lo que se ha investigado en algunos casos desde la sc, se aplica para el trabajo con la comunidad desde un propósito educativo (como las unidades integrales comunitarias de agricultura urbana, Uicaus).

La multiplicidad de finalidades educativas específicas en relación con una única finalidad se da porque desde cada una de las subdirecciones se responde a la naturaleza de lo que esta hace y, en ocasiones, se tiene como referente lo que plantea la misión del JBBJCM desde los procesos de apropiación para la sostenibilidad ambiental y el disfrute; también se origina por las necesidades de los diferentes tipos de población que se atiende. Una de las razones por las cuales el quehacer educativo de cada subdirección aporta a una única finalidad educativa de la entidad, es para tener un objetivo común, como una manera de articulación para las tres subdirecciones; y por las implicaciones que tiene desde cada subdirección ese propósito común en el marco de sus particularidades educativas.

Conclusión

Teoría fundamentada denominada Hacia una propuesta educativa integradora como un Espacio No Convencional de Educación tipo jardín botánico: dualidad entre la naturaleza como JBBJCM y como entidad distrital

Como producto del análisis presentado en el apartado anterior, se expone a continuación la conclusión de todo el proceso de construcción de la teoría fundamentada.

El sentido educativo del JBBJCM durante los últimos 10 años ha sido determinado por tres categorías fundamentales: 1) La influencia de los factores institucionales; 2) los condicionantes políticos y de demanda externa; y 3) las posturas epistemológicas sobre lo educativo que han transitado en la entidad. Dichas causas han originado que la entidad no cuente con una propuesta educativa consensuada, institucionalizada y pensada como un Espacio No Convencional de Educación.

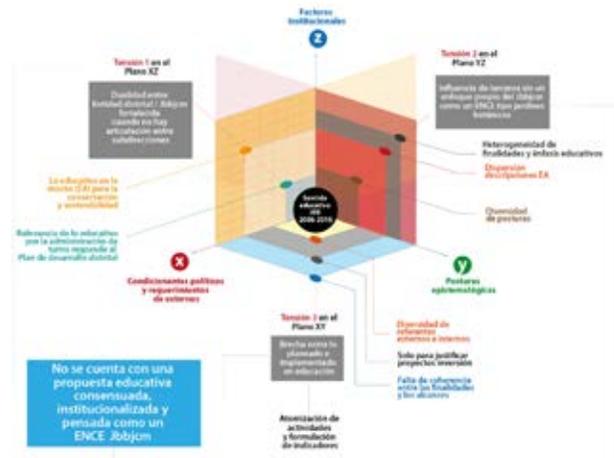
La tensión más fuerte se concentra en la categoría de los factores institucionales y hace referencia a la dualidad en la que se encuentra el JBBJCM al ser una entidad distrital, pero a la vez un jardín botánico con una naturaleza propia. Al ser del orden distrital, la relevancia de lo educativo está dado por la administración de turno, la cual responde a las improntas, objetivos y metas del Plan de Desarrollo Distrital (PDD) vigente, que se hacen explícitos en los proyectos de inversión que lideran cada una de las subdirecciones de la entidad. Al ser un jardín botánico, lo educativo hace parte de la misión referida como Educación Ambiental buscando lograr la conservación y sostenibilidad ambiental. Esta tensión se fortalece cuando no se logra una articulación entre las intencionalidades educativas propuestas desde la misión por ser un jardín botánico y las improntas y metas del PDD, lo cual provoca que lo educativo solo se piense y sea responsabilidad de la SEC y no una propuesta institucional. Esto conduce también a una desarticulación entre las tres subdirecciones de la entidad que formulan y lideran los proyectos de inversión acorde con su naturaleza específica, en ese sentido lo educativo no se planea, ni se reflexiona, pero sí se desarrollan acciones educativas dando como resultado una diversidad de posturas para entender y asumir lo educativo.

La segunda tensión se evidencia entre la influencia de los condicionantes políticos y exigencias de externos, como el PDD vigente, los convenios, las necesidades de la educación formal y las solicitudes de la comunidad en general y la falta de un enfoque que permita el diálogo con las finalidades y

los énfasis educativos propios de un espacio como el JBBJCM. Ahora bien, no contar con un enfoque propio de un espacio como el Jardín ocasiona, a su vez, una multiplicidad de posturas epistemológicas sobre lo educativo, las cuales dan lugar a una heterogeneidad de finalidades y énfasis no articulados, así como una dispersión de descripciones de la educación ambiental. Estas se apoyan en una diversidad de referentes políticos, normativos y conceptuales, cuyo papel se limita a justificar la formulación de los proyectos de inversión y se refleja en el diseño e implementación de las estrategias y acciones educativas de la entidad.

Finalmente, la tercera tensión emergente se centra en la falta de coherencia entre las finalidades o intencionalidades educativas explícitas o implícitas en los proyectos de inversión, producto de la diversidad de posturas sobre lo educativo, y los alcances reales que se logran en la implementación, lo cual ocasiona una brecha entre lo planeado y lo implementado. Esta brecha origina una atomización de actividades que no dan cuenta de su alcance en relación con las finalidades educativas, objetivos y metas de los proyectos de inversión y el mismo PDD, también origina la formulación centrada en indicadores de gestión y no de proceso e impacto educativo. Lo anterior se grafica en la figura 2.

Figura 2. Tensiones que explican lo educativo en el JBBJCM resultado de la dualidad entre la naturaleza como jardín botánico y como entidad distrital.



Fuente: elaboración propia.

Referencias

Ampuero, D., Miranda, C., Delgado, L., Goyen, S. y Weaver, S. (2015). Empathy and critical thinking: Primary students solving local environmental problems through outdoor learning. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15(1), 64-78.

- Angulo, F., Zapata, L., Soto, C. A., Quintero, S. M., Ceballos, A. F., Cardona, F. y Cifuentes, L. J. (2012). Do the workshops at the science museum contribute to promote attitudes toward environmental conservation? [¿Contribuyen los talleres en el museo de ciencias a fomentar actitudes hacia la conservación del ambiente?]. *Enseñanza de las Ciencias*, 30(3), 53-70.
- Arteaga-Cruz, E. (2017). Buen Vivir (Sumak Kawsay): definiciones, crítica e implicaciones en la planificación del desarrollo en Ecuador. *Saúde debate*, 41(114), 907-917.
- Artigas, S. (1992). *Educación formal, no formal e informal. Temas para el concurso de maestros de primer grado*. Aula.
- Ballantyne, R., Packer, J. y Hughes, K. (2008). Environmental awareness, interests and motives of botanic gardens visitors: Implications for interpretive practice. *Tourism Management*, 29(3), 439-444.
- Bown, M. (1985). The Ecology of Knowledge: Linking the Natural and Social Sciences. *Revista Geoforum*, 16(2), 213-225.
- Bryant, A. y Charmaz, K. (2007). Grounded theory in historical perspective: An epistemological account. En A. Bryant y K. Charmaz (Eds.), *The sage handbook of grounded theory* (pp. 31-57). SAGE.
- Colom, A. (2005). Continuidad y complementariedad entre la Educación formal y no formal. *Revista de educación*, 338, 9-22. <http://www.revistaeducacion.mec.es>
- Constantinou, C., Georgiou, M. y Perdikogianni, M. (2017). A comparative method for themes saturation (COMETS) in qualitative interviews. *Qualitative Research*, 1-18.
- Darkwa, S. (2011). Research article: Environmental justice education: Empowering ghanaiian students to become environmental citizens. *Environmental Practice*, 13(4), 314-324.
- Dawson, E. (2014). Equity in informal science education: Developing an access and equity framework for science museums and science centers. *Studies in Science Education*, 50(2), 209-247.
- Decreto 1075 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49523.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2012). La investigación cualitativa como disciplina y como práctica. En N. Denzin y Y. Lincoln (Coords.), *Manual de Investigación Cualitativa* (pp. 43-101). Gedisa.
- Dillon, J. (2012). Science, the Environment and Education Beyond the Classroom. En B. Fraser, K. Tobin, C. J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education* (pp. 1081-1095). Springer.
- Dillon, J., Wals, A., Evenson, R. y Brody, M. (2013). Tentative Directions for Environmental Education Research in Uncertain Times. En R. Stevenson, M. Brody, J. Dillon, y A. Wals (Eds.), *International Handbook of Research on Environmental Education* (pp. 542-547). American Educational Research Association (AERA).
- Echavarría, H. (2011). *Diseño y plan de análisis en investigación cualitativa*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.
- Elizalde, A. (2003). Desde el desarrollo sustentable hacia Sociedades Sustentables. *Polis Revista académica universidad Bolivariana*, 1(4). https://base.socioeco.org/docs/desarrollo_sustentable.pdf
- Erdogan, M., Uşak, M. y Bahar, M. (2013). A review of research on environmental education in non-traditional settings in Turkey, 2000 and 2011. *International Journal of Environmental and Science Education*, 8(1), 37-57. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1008594.pdf>
- Faggi, A., da Costa, M. L. M. N. da, Pereira, T., Balcázar Sol, T. y Mejía, M. (2012). Latin American and Caribbean botanic gardens: Advances and challenges at national and regional levels. *Plant Ecology and Diversity*, 5(2), 259-263.
- Faria, R. y Shuvartz, M. (2011). *O projeto a escola vai ao bosque Auguste Saint-Hilaire: atividades lúdicas em um espaço de educação não formal*. [Tesis de maestría, Universidad Federal de Goiás]. Repositorio institucional UFG <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/557>
- Falomo, L. y Albanesi, G. (2015). Cross fertilization between museums and schools, science and art, history and multimedia. *Interchange*, 46, 73-94. <https://doi.org/10.1007/s10780-015-9236-8> <https://doi.org/10.1007/s10780-015-9236-8>
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. (2000). *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Icaria.
- Godinez, R., Mendoza, O. y Vargas, J. (2006). *Currículo y organización de la educación no formal*. <http://upnmorelos.edu.mx>
- Gough, A. (2013). The Emergence of Environmental Education Research: A “History” of the Field. En R. Stevenson, M. Brody, J. Dillon y A. Wals (Eds.),

- International Handbook of Research on Environmental Education* (pp. 13-22). American Educational Research Association (AERA).
- Gough, S., Walker K. y Scott, W. (2001). Lifelong Learning: Towards a Theory of Practice for Formal and Non-formal Environmental Education and Training. *Canadian Journal of Environmental Education*, 6, 178-196.
- Gudynas, E. (2011). Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: Diversas posturas, tensiones persistentes. En A. Matarán y F. López (Eds.), *La Tierra no es muda: Diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo* (pp. 69-96). Universidad de Granada.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Morata.
- Homs, M. (2001). Orígenes y evolución del concepto de educación no formal. *Revista española de pedagogía*, 220, 525-544. <https://campusvirtual.ull.es>
- Jackson, P. y Sutherland, L. (2013). Role of Botanic Gardens. *Encyclopedia of Biodiversity (Second Edition)*, 504-521.
- Jeronen, E., Jeronen, J. y Raustia, H. (2009). Environmental Education in Finland -A Case Study of Environmental Education in Nature Schools. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(1), 1-23.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1992). *Cómo Planificar la Investigación-Acción*. Laertes.
- Kisiel, J. (2014). Clarifying the complexities of school-museum interactions: Perspectives from two communities. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(3), 342-367. <https://doi.org/10.1002/tea.21129>
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido: Teoría y Práctica*. Paidós Comunicación.
- Latorre, A., del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Experiencia s.l.
- Leff, E. (2007). *Aventuras de la Epistemología Ambiental*. Siglo XXI.
- Ley 299 de 1996. Por la cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones. 26 de julio de 1996. D.O. No. 42.845.
- Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la Ley General de Educación. 8 de febrero de 1994. D.O. No. 41.214.
- Lord, J. (2011). *The contribution of environmental studies curricula to environmental decision making* (Order No. 3468988). ProQuest Education Journals (889922336).
- Martínez, L., Franco, V. y Balcázar, T. (2012). *Plan de Acción en Educación Ambiental para los Jardines Botánicos de México*. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C., México. http://www.concyteq.edu.mx/amjb/pdf/plan_digital.pdf
- Martínez, P. (2006). El método de Estudio de Caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 20, 165-193.
- Mora, W. (2013). Educación en Ciencias y Educación Ambiental: Necesidad de una relación mutuamente beneficiosa. *EDUCYT*, 134-14.
- Mora, W. (2015). *Consideraciones sobre el concepto de sustentabilidad y el buen vivir*. Documento de trabajo. Seminario de Investigación III: Referentes Teóricos y Epistemológicos de la investigación del DIE. Bogotá, Colombia.
- Mora, W. y Parga, D. (2016). Didáctica ambiental y conocimiento didáctico del contenido en química. *Indagatio didáctica*, 8(1), 777-792.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo* [trad. Marcelo Pakman]. http://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf
- Muñoz, J. y Sahagún, M. (2017). *Hacer análisis cualitativo con Atlas.ti 7. Manual de uso*. <http://doi.org/10.5281/zenodo.273997>
- Nakagawa, Y. y Payne, P. G. (2015). Critical place as a fluid margin in post-critical environmental education. *Environmental Education Research*, 21(2), 149-172.
- Naoufal, N. (2016). Connexions entre la justice environnementale, l'écologie populaire et l'écocitoyenneté. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En línea], 16(1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.17053>
- Onwuegbuzie, A., Dickinson, W., Leech, N. y Zoran, A. (2011). Un marco cualitativo para la recolección y análisis de datos en la investigación basada en grupos focales. *Paradigmas*, 3, 127-157.
- Preston, L. (2011). Sustaining an environmental ethic: Outdoor and environmental education graduates' negotiation of school spaces. *Australian Journal of Environmental Education*, 27(2), 199-208. <https://doi.org/10.1375/ajee.27.2.199>
- Preston, L. (2012). Changing green subjectivities in outdoor and environmental education: a qualitative study. *Discourse*, 33(2), 235-249. <https://doi.org/10.1080/01596306.2012.666078>

- Preston, L. (2014). Students' imaginings of spaces of learning in outdoor and environmental education. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 14(2), 172-190. <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.835167>
- Robert, B. y Robottom, I. (2013). Critical Action Research and Environmental Education: Conceptual Congruencies and Imperatives in Practice. En R. Stevenson, M. Brody, J. Dillon, y A. Wals (Eds.), *International Handbook of Research on Environmental Education* (pp. 469-479). American Educational Research Association (AERA).
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Aljibe.
- Sánchez, M. (2013). La relación Museo-Escuela: tres décadas de investigación educativa. En Parque Explora, *El Museo y la Escuela: Conversaciones de Complemento* (pp. 15-22). Sello Explora.
- Sauvé, L. (1999). *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador*. *Tópicos*, 1(2), 7-27.
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias*, 28(1), 5-18.
- Sauvé, L. (2012). Miradas críticas desde la investigación en educación ambiental. En M. Torres, Corantioquia (Comp.), *Investigación y Educación Ambiental* (pp.15-26). Stilo.
- Sauvé, L. (2014). *Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico*, 18(1). <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/5558>
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y Práctica*. Morata.
- Smitter, Y. (2006). Hacia una perspectiva sistémica de la educación no formal. *Revista de educación Laurus*, 12(22), 241-256. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102213.pdf>
- Soto, C., Angulo, F. y Botero, N. (2013). Relaciones de complementariedad Museo-Escuela: una mirada desde cuatro instituciones museísticas de Medellín. En Parque Explora, *El Museo y la Escuela: Conversaciones de Complemento* (pp. 53-58). Sello Explora.
- Stake, R. (2015). Estudios de caso cualitativo. En N. Densin y Y. Lincoln (Coords.), *Manual de Investigación Cualitativa. Vol. III: Las Estrategias de Investigación Cualitativa* (pp. 154-197). Barcelona, España: Gedisa.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Taskin, O. (2003). *Environmental Education: New Era for Science Education*. Hoosiers Association for Science Teachers (HASTI). Convention, Indianapolis, 19-21.
- Tojar, J. (2012). *Investigación Cualitativa comprender y actuar*. La Muralla.
- Touriñán, J. (1996). Análisis conceptual de los procesos educativos formales, no formales e informales. *Teoría educativa*, 8, 55-79. <http://revistas.usal.es>
- Trilla, J. (1993). *La educación fuera de la escuela: Ámbitos no formales y educación social*. Ariel.
- Trujillo, L. (2015). *Licenciados en Biología pensando, actuando y reflexionando en y para contextos educativos no convencionales de Bogotá D.C.* [Tesis de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio institucional UPN <http://hdl.handle.net/20.500.12209/1721>
- Tuan Soh, T. M. y MohdMeerah, T. S. (2013). Outdoor education: An alternative approach in teaching and learning science. *Asian Social Science*, 9(16). 10.5539/ass.v9n16p1
- Vargas, H. (2015). *Calidad de vida no-violenta: saberes originarios, prácticas de paz y decrecimiento*. Torres Asociados.
- Vasilachis, I. (2006). La investigación cualitativa. En I. Vasilachis (Coord.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 23-64). Gedisa.
- Vivanco, M. (2010). *Sociedad y Complejidad. Del discurso al Modelo*. LOM.
- Weinstein, M., Whitesell, E. R. y Schwartz, A. E. (2014). Museums, zoos, and gardens: How formal-informal partnerships can impact urban students' performance in science. *Evaluation Review*, 38(6), 514. <https://doi.org/10.1177/0193841X14553299>
- Willison, J. (2006). *Educación Ambiental en Jardines Botánicos. Lineamientos para el desarrollo de estrategias individuales*. <http://www.southern-nature.cl>