



SERIE
INVESTIGACIÓN
IDEP

Sistematización de experiencias de acompañamiento *in situ*

Sistematización de experiencias de acompañamiento *in situ*





SERIE
INVESTIGACIÓN
IDEP

**Sistematización de experiencias de
acompañamiento *in situ***

Sistematización de experiencias de acompañamiento *in situ*

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
EDUCACIÓN

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP

© Autores

Alba Nelly Gutiérrez (Comp.)	Juan Carlos Barragán
Adriana Navarro González	Jannette Vergara Nieto
Ana María Dueñas Romero	Luis Fernando Zipasuca Gómez
Andrés Julián Carreño Díaz	Liliana Martín Bautista
Blanca Lilia Muñoz Monroy	Marcela Quiroga
Cristina Díaz Hernández	María Gilma Acosta Rodríguez
Danit Torres	María Omaira Anacona
David Andrés Rubio Gaviria	Mary Luz Trujillo Silva
Derly García Barón	Maite Alarcón Díaz
Diana Cristina Díaz Hernández	Manuel Eduardo López Caicedo
Diana Rocío Muñoz Romero	Marcela Quiroga
Diana Yadira Rodríguez Velásquez	Margareth Paola Vallejo Ovalle
Edith Constanza Negrete Soler	Marisol Alarcón Vangas
Edward Alejandro Cano Prieto	Maritza Quiroga González
Edwin Andrés Mora Virgüez	Nixon Alirio Medina Talero
Elsa Patricia Parra Murillo	Oscar Hernando García Cadena
Emilio Forero Leal	Sandra Dolores Ruiz Niño
Fredy Gregorio Valencia Valbuena	Sandra Patricia Clavijo Mora
Guillermo León Carrillo Vargas	Sandra Bibiana Villa Vargas
Henry Giovanni Ortiz Caro	Seúl Sáenz Bravo
Ingrith Tatiana Romero Rodríguez	Sergio Castaño
Jaqueline Murillo Garnica	Sergio Argüello Ángel
Jasmín Rocío Cruz Bate	Sonia Adriana Pacheco Perico
Javier Antonio Rojas Higuera	Yhonathan Vigüez Rodríguez
Jenny Johanna Duarte Díaz	Yineth Delgado Santamaría
Jennifer Téllez Navia	Yised Núñez Franco
Jennyfer Sotelo Fajardo	Yolanda Rojas Pulido
Johanna Trujillo Trujillo	Yudy Cecilia Rotiva Avella
	Zolantie González Molina

© IDEP

Directora General

Nancy Martínez Álvarez

Subdirector Académico

Paulo Alberto Molina Bolívar

Aesora de Dirección y coordinadora del proyecto

Alba Nelly Gutiérrez

Coordinación Editorial

Diana María Prada Romero

Libro ISBN impreso 978-958-8780-45-0

Colección Investigación IDEP No. 24

Primera edición Año 2016

Ejemplares 500

Edición y diseño Cooperativa Editorial Magisterio

Impresión Subdirección Imprenta Distrital – DDDI

Este libro se podrá reproducir y/o traducir siempre que se indique la fuente y no se utilice con fines lucrativos, previa autorización escrita del IDEP.

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP

Avenida Calle 26 No. 69D-91, oficinas 805, 806, 402A y 402B.

Torre Peatonal - Centro Empresarial Arrecife

Teléfono: (571) 2630603

www.idep.edu.co - idep@idep.edu.co

Bogotá, D.C. - Colombia

Impreso en Colombia

CONTENIDO

Presentación	11
Nutrición y alimentación	13
Reflexiones sobre el proceso de acompañamiento <i>in situ</i> de las experiencias de aula relacionadas con la alimentación y la nutrición humana <i>Ana María Dueñas</i>	15
La indagación en la enseñanza de la nutrición humana <i>Liliana Martín Bautista</i>	21
Aprendamos con los alimentos <i>Sergio Argüello Ángel</i>	27
Representación teatral sobre la historia de la alimentación humana <i>Yudy Cecilia Rátiva Avella</i>	33
Reflexión docente a partir de la enseñanza de la nutrición humana en niños y adolescentes <i>Zolangie González Molina</i>	39
Responsabilidad ambiental y compromiso con el cambio climático	45
Apuestas por lo ambiental en la escuela <i>Edwin Andrés Mora Virgüez</i>	47

Organoponía: una técnica que permite construir relaciones y saberes	49
<i>Blanca Lilia Muñoz Monroy, Sandra Patricia Clavijo Mora, Margareth Paola Vallejo Ovalle</i>	
Proyecto dejando huella, porque nuestras mascotas lo merecen y hace parte de nuestro entorno	57
<i>Yolanda Rojas Pulido, Blanca Jannete Vergara Nieto, Sergio Castaño, Derly García Barón, Marisol Alarcón Vanegas</i>	
Reconociendo, conociendo y aprehendiendo nuestro territorio, nuestra Colombia	65
<i>Sonia Adriana Pacheco Perico, Javier Antonio Rojas Higuera</i>	
De la experiencia estética, la naturaleza y su enseñanza	71
<i>Yhonathan Vigüez Rodríguez</i>	
Educación ambiental	77
Acompañamiento <i>in situ</i> , una experiencia desde una doble mirada	81
<i>Jenny Johanna Duarte Díaz</i>	
Los animales humanos y los “otros” animales	85
<i>Diana Cristina Díaz Hernández</i>	
Conociendo a mi vecino, el humedal Tibanica	93
<i>Edward Alejandro Cano Prieto</i>	
Mi cuento... es la conciencia ambiental	101
<i>Emilio Forero Leal</i>	
Pintarte. Proyecto alternativo de estrategias didácticas, artísticas y ambientales	107
<i>Johanna Trujillo Trujillo</i>	
Estrategia audiovisual Capitán Ambiente	111
<i>Oscar Hernando García Cadena</i>	

Naturaleza de las ciencias	117
La naturaleza de las ciencias en un proceso de sistematización <i>Andrés Julián Carreño Díaz</i>	119
Dialogando desde el desarrollo profesional docente y el conocimiento profesional del profesor <i>Fredy Gregorio Valencia Valbuena</i>	127
Actitudes hacia la ciencia: la imagen de científico, una propuesta desde la autorregulación <i>Henry Giovanni Ortiz Caro, Diana Yadira Rodríguez Velásquez</i>	133
Enseñanza de la evolución biológica y conceptos asociados por medio de la estrategia didáctica The Caminalcules <i>Nixon Alirio Medina Talero</i>	143
Alfabetización científica en los museos y los espacios de la ciudad <i>Sandra Bibiana Villa Vargas</i>	151
Investigar en ciencias naturales, retos desde la pedagogía crítica <i>María Gilma Acosta Rodríguez</i>	159
La enseñanza de la fauna en la Educación Inicial, una propuesta alternativa <i>María Omaira Anacona, Mary Luz Trujillo Silva, Adriana Navarro González</i>	169
Comparación conceptual de fuerza y fricción en tres contextos distritales <i>Maite Alarcón Díaz, Seúl Sáenz Bravo, Jennyfer Sotelo Fajardo</i>	175
Entendimiento: un límite imposible <i>Luis Fernando Zipasuca Gómez</i>	183
La importancia del semillero de investigación <i>Botiquín Verde</i> en la dinámica escolar <i>Elsa Patricia Parra Murillo, Edith Constanza Negrete Soler</i>	189

Lenguajes y expresión	199
Experiencias pedagógicas en lenguaje y literatura <i>David Andrés Rubio Gaviria</i>	201
El lenguaje de las emociones: condiciones para la ciberciudadanía “más allá del ciberbullying” <i>Yineth Delgado Santamaría</i>	203
Pensar las músicas y su interacción en la didáctica de los estudios sociales y la filosofía <i>Salomón Rodríguez Piñeros</i>	211
Estrategia Aceleración Secundaria: una apuesta en el Colegio Guillermo León Valencia IED <i>Maritza Quiroga González, Manuel Eduardo López Caicedo, Guillermo León Carrillo Vargas</i>	217
El sentido de las letras cuando se construye desde la escritura de vida <i>Jaqueline Murillo Garnica</i>	223
Bilingüismo	229
Linking Science and English Smartly. Building Meaningful Learning <i>Cristina Díaz Hernández, Marcela Quiroga</i>	233
From our Window: Una ventana a la interculturalidad en el aula de inglés (efl) a través del trabajo por proyectos en el grado cuarto <i>Sandra Dolores Ruiz Niño</i>	243
Conociendo otras culturas a través de la interacción con el inglés como lengua extranjera <i>Diana Rocío Muñoz Romero, Yised Núñez Franco, Jennifer Téllez Navia</i>	249

Infancia	257
Experiencias pedagógicas en infancia <i>Danit Torres</i>	259
La lectura, la escritura y la oralidad como potenciadores de la convivencia en el aula y del rendimiento académico <i>Ingrith Tatiana Romero Rodríguez</i>	261
Aprender a reír juntos, a reír en serio <i>Jasmín Rocío Cruz Bate</i>	265

Presentación

Desde su creación quedó explícito en la misión del IDEP el trabajo con los colegios, los estudiantes y los maestros y maestras de la ciudad. Varios son los volúmenes de textos que dan cuenta de la sistematización de experiencias de innovación o de investigación que se desarrollan al interior de las aulas y que han sido acompañados por el Instituto en sus 20 años. Dar cuenta de lo que significa el “acompañar” una experiencia con la lectura de este libro, resultaría imposible, porque aquí no se alcanza a recopilar la voz de los maestros, maestras, rectoras y rectores que hicieron parte de ella.

El Componente de Cualificación Docente inició en 2013 con el *Acompañamiento in situ como estrategia de cualificación docente* en la búsqueda de potenciar y sistematizar los proyectos desarrollados en los colegios por un grupo de docentes innovadores. Ya fueron publicados por el Instituto los documentos producto de este trabajo en temas como ruralidad, inclusión, ciencia y tecnología, lenguajes y expresión. En 2014 se agregó el eje Responsabilidad Ambiental y Compromiso con el Cambio Climático.

La presente recopilación de proyectos acompañados en 2015, por un grupo de cuatro acompañantes contratados y tres estudiantes de doctorado que realizaron su pasantía en el Instituto, corresponde únicamente a la sistematización de las innovaciones realizadas en los colegios, dejando por fuera lo aprendido y experimentado en las visitas nacionales que se hicieron para el reconocimiento de proyectos similares en ciudades como Barranquilla, Puerto Inírida, Leticia, Medellín, El Dovio y Popayán. Ello se quedará en las bitácoras elaboradas por cada uno de los viajeros y en los recuerdos de cada expedicionario.

Los núcleos temáticos en los que participaron los maestros y maestras seleccionados para esta impresión fueron: lenguajes y expresión, medio ambiente, ecología, nutrición, compromiso con el cambio climático, bilingüismo e infancia.

Los lectores encontrarán proyectos que dan cuenta de la sensible piel de maestros y maestras de la ciudad que desarrollan proyectos con plantas y animales para

dar respuesta a problemas de convivencia y maltrato, así como proyectos de uso de equipos para el manejo de un segundo idioma y el uso de distintos canales de comunicación como estrategia de enseñanza – aprendizaje.

Para esos acompañantes que como terceros dejaron huella en los colegios Danit, Juan Carlos, David, Edwin, Jenny, Ana María, Freddy y Julián, nuestro agradecimiento y para Lilian Caicedo y Richard Romo los pares del IDEP que hicieron de esta estrategia todo un camino. Respeto y admiración eternos.

El reconocimiento al saber pedagógico del maestro y la maestra ha sido y será siempre *leit motiv* del IDEP.

Nutrición y alimentación

Reflexiones sobre el proceso de acompañamiento *in situ* de las experiencias de aula relacionadas con la alimentación y la nutrición humana

Ana María Dueñas¹

Este texto describe la experiencia del acompañamiento académico *in situ* a cuatro profesores que trabajan con la Secretaría de Educación del Distrito, quienes se inscribieron en la convocatoria realizada por el IDEP-UPN¹ titulada: “*Reflexionemos y sistematicemos nuestras prácticas. El profesor de ciencias como sujeto de conocimiento*”, en la línea de alimentación y nutrición humana.

El objetivo principal de la convocatoria fue adelantar acciones que permitieran la reflexión y sistematización de experiencias pedagógicas que tuvieran lugar en el aula, mediante el acompañamiento brindado a los profesores, entendido este como un proceso dialógico entre pares en el que se busca socializar y compartir estrategias de enseñanza y aprendizaje para conceptualizar, teorizar y potencializar la labor escritural de los profesores, así como su ejercicio docente.

De acuerdo con Jara (2011), lo fundamental en la sistematización del ejercicio docente es propiciar: “un proceso de reflexión e interpretación crítica sobre la práctica y desde la práctica que se realiza con base en la reconstrucción y ordenamiento de los factores objetivos y subjetivos que han intervenido en esa experiencia, para extraer aprendizajes y compartirlos” (p. 67). Dicho de otra forma: el educador que asume el compromiso de socializar y reflexionar sobre su quehacer profesional, así como profundizar en la conceptualización y teorización de los

-
- 1 Acompañante *in situ* del IDEP, Línea de Investigación: la Alimentación y la Nutrición Humana. Estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación UPN, Grupo de investigación el Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias. Contacto: doc_amduenasr879@pedagogica.edu.co
 - 2 IDEP Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico. UPN Universidad Pedagógica Nacional.

conocimientos que imparte, contribuye a cualificar la función docente y elevar la calidad educativa.

Ruta metodológica

La gestión destinada al proceso de reflexión sobre la práctica pedagógica de los profesores y la sistematización de cada experiencia, se describe a continuación:

- Se observan y graban (en medio audiovisual) las clases mientras los profesores enseñan la temática, con el propósito de caracterizar su práctica pedagógica.
- Se realizan ejercicios de reflexión docente mediante entrevistas relacionadas con las clases grabadas, para lo cual se utiliza el cuestionario semiestructurado de representaciones del contenido (ReCo). Ello, con el propósito de visibilizar y planear los aspectos sobre los cuales se centrará la sistematización de la experiencia y establecer aspectos en los cuales es necesario ahondar a fin de fortalecer la enseñanza de la temática aludida.
- Se efectúa un fortalecimiento metodológico, teórico y escritural, para lo cual se recomienda una bibliografía que permita ahondar en conceptos pedagógicos, didácticos y de contenido, con la pretensión de detectar aciertos y falencias en el ejercicio profesoral, así como fortalecer el análisis y la reflexión de la acción docente.
- Se celebran encuentros de profesores que participan en la convocatoria con otros que ya han participado de los ejercicios de sistematización, con el fin de visibilizar y entender la importancia de estos procesos de conocimiento. Si se pretende establecer una comunidad académica y pedagógica, es preciso partir del principio de que lo que se hace –las experiencias y las acciones en el aula– le puede servir a otros: “el conocimiento no satisface sólo una necesidad subjetiva sino objetiva, algo que da respuesta a una inquietud del investigador puede ser válido también para los demás” (Botero, 1998, p. 744).
- Se realizan ejercicios escriturales, los cuales son socializados, corregidos y analizados en múltiples tutorías, a fin de sistematizar la experiencia. El resultado final son dos documentos: uno en el que se recogen los pormenores de la experiencia y otro que hace parte de un artículo publicable que la resume. Para la sistematización del proceso descrito hasta acá, se trabajó en las siguientes instituciones y experiencias: San Isidro Sur Oriental, “*Representación teatral sobre la historia de la alimentación humana con niños de*

quinto de primaria”; Nicolás Buenaventura, “*Aprendamos con los alimentos*”; Florentino González, “*La enseñanza de la nutrición humana basada en la indagación*”; INEM Santiago Pérez, “*Reflexión docente a partir de la enseñanza de la nutrición humana en niños y adolescentes*”. Las dos últimas experiencias fueron realizadas en sexto grado.

Principales resultados

Observación de clases: Los propósitos de enseñanza formulados por los docentes en la primaria, indican lo significativo, revelador e importante que es para el ejercicio educativo que los estudiantes logren aprendizajes de tipo actitudinal relacionados con prácticas conducentes a lograr una sana alimentación y a la materialización de una dieta balanceada que incida positivamente en su salud.

Las estrategias didácticas y la materialización de estas competencias son variadas, predominando aquellas de carácter lúdico que permiten a los estudiantes ser parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se observa una preocupación de los docentes por trabajar esta temática desde la interdisciplinariedad, de forma tal que se enriquezca la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

En la Educación Básica, los objetivos propuestos por los docentes para la enseñanza de la nutrición y la alimentación humana permiten observar una preocupación por que los estudiantes aprendan contenidos de tipo conceptual relacionados con las partes del sistema digestivo, su fisiología, la clasificación de los alimentos, así como el énfasis en cambios actitudinales y las repercusiones positivas que estos tienen en la salud de los individuos. Las estrategias utilizadas para el logro de estos propósitos son de diferente índole: por ejemplo, en el Colegio INEM Santiago Pérez prevalecen las clases magistrales y el uso de mapas conceptuales, mientras que en el Colegio Florentino González se enfatiza en la enseñanza de la ciencia por medio de la indagación.

Ejercicios de reflexión docente: De acuerdo con las observaciones realizadas y las respuestas dadas por los profesores al cuestionario ReCo, se condujeron procesos de reflexión y se determinaron los aspectos que debían ser fortalecidos.

En el Colegio San Isidro se encontró la necesidad de indagar acerca de procesos de tipo histórico y la conveniencia de realizar una enseñanza interdisciplinar. Esto, debido a que la alimentación y la nutrición humana están influenciadas por factores diversos, que deben reflexionarse con los estudiantes a fin de lograr en ellos el desarrollo de actitudes críticas y propositivas que redunden en la construcción de aprendizajes significativos.

En el Colegio Nicolás Buenaventura, los procesos de reflexión docente y las entrevistas revelaron su dinamismo y sus fortalezas. El proyecto se actualiza día a día, y como parte de su evolución, en un futuro próximo se planifican actividades relacionadas con las TIC y el inglés como segunda lengua.

En el Colegio Florentino González se sugirió la necesidad de ahondar y fortalecer la fundamentación teórica de la Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) y establecer las fortalezas y las debilidades de esta metodología en relación con la que antes se utilizaba.

En el INEM Santiago Pérez se recomendó incorporar la indagación de aspectos históricos y epistemológicos.

Fortalecimiento metodológico, teórico y escritural: Se compartieron, analizaron y discutieron escritos científicos, pedagógicos y didácticos relacionados con la alimentación y la nutrición humana. Además, se realizaron encuentros entre pares con la finalidad de dialogar acerca de sus experiencias, visibilizarlas y aprender del trabajo de los demás. De acuerdo con Benítez, Castro, Cruz y Rodríguez (2007),

...todas las experiencias en educación son únicas e irrepetibles; sin embargo, [esto] no debe concebirse como una verdad aislada, sino como una práctica social transformadora que tiene intenciones, apuestas, desarrollos y resultados con el fin de iluminar otras prácticas similares (p. 28).

Para destacar

Con el trabajo de acompañamiento y reflexión en estas instituciones, fue posible evidenciar la complejidad de la práctica y la necesidad de considerar todos los elementos que puedan conducir a un buen proceso educativo. Ello es inaccesible si se carece del compromiso y la disposición necesarias. La energía y el ánimo con el que los docentes asumieron las sugerencias de sus pares, así como la innovación y la reorientación de sus experiencias, nos permitió a todos comprender dos premisas fehacientes: enseñar no es transferir contenidos de los libros a la cabeza de los alumnos, y, la promoción del pensamiento crítico y la curiosidad en los estudiantes no se puede lograr sin la colaboración de los docentes.

Lo anterior permite señalar también que es a través de la sistematización y el examen de estas prácticas y experiencias que se construyen nuevas investigaciones educativas. El entendimiento de los saberes tradicionales y del comportamiento que guía las prácticas alimenticias y nutricionales de los adolescentes, generan cambios de conducta, aprendizajes y conocimientos. Es oportuno resaltar que

actualmente se presentan en el mundo graves problemas debido a la malnutrición y que la educación constituye el medio más eficiente para luchar contra ellos.

Conclusión

Sistematizar las experiencias sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, aporta al empoderamiento de los docentes, debido a que les permite reconocerse como “profesionales prácticos y reflexivos”. Teniendo en cuenta a Schön (1994), se evidencia que los profesores desde su práctica y sus saberes, contribuyen a analizar y brindar soluciones a los problemas que se presentan en su quehacer.

La actividad docente debe ser vista como una práctica compleja, lo cual según lo advierte Freire (2014, p. 54), plantea la necesidad de “inventar situaciones creadoras de saberes”. Estos deben ser producto de la creatividad y la iniciativa docente, sin lo cual, carecerían de autenticidad y sería imposible aspirar a la pretensión de formar seres críticos, honrados o responsables, virtudes con las que nadie nace.

Vale la pena finalizar diciendo que este tipo de ejercicio no solamente beneficia a lo docentes investigados. Los favorecidos son también los acompañantes y los estudiantes. Aquellos, por tener la posibilidad de adquirir conocimientos y saberes de cara a la cualificación de la profesión docente, y estos, al tener la oportunidad de convertirse en usuarios de un conocimiento puesto al servicio de un mundo mejor.

Referencias

- Benítez, L., Castro, G., Cruz, D., y Rodríguez, J. (2007). *Sistematización de experiencias pedagógicas: una modalidad investigativa válida para la construcción, transformación y divulgación de saberes acerca de la relación lectoescritura y valores*. (Tesis de grado). Universidad de la Salle. Bogotá.
- Botero, D. (1998). *El poder de la filosofía y la filosofía del poder*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Freire, P. (2014). *El grito manso*. Buenos Aires: Editores Siglo XXI.
- Jara, O. (2011). La sistematización de experiencias: aspectos teóricos y metodológicos. Entrevista a Oscar Jara . En: *Revista Decisio* No. 28, pp. 67-74. Recuperado de: http://tumbi.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_28/decisio28_testimonios1.pdf

Schön, D.A. (1994). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Barcelona: Paidós.

La indagación en la enseñanza de la nutrición humana

Liliana Martin Bautista¹

Resumen

El Colegio Florentino González participa actualmente en el programa *Pequeños Científicos* de la Universidad de los Andes, el cual propone la Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación (ECBI). Esta nueva estrategia metodológica inicia con la indagación de las ideas previas, procede con una exploración y descubrimiento y, por último, genera reflexión en torno a conceptos de extensión. Su implementación ha permitido el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes, la observación de fenómenos conexos a la alimentación y la nutrición humana, la discusión de las observaciones y, lo más importante, el cuestionamiento y la reorientación de la labor de enseñanza de las Ciencias Naturales.

Antecedentes

El Colegio Florentino González implementa la enseñanza denominada: Necesidades Educativas Especiales (NEEE), cuyo énfasis es la identificación y atención a niños con talentos o capacidades excepcionales, siendo considerado como pionero por las autoridades oficiales. En este contexto en el 2015, los directivos de la Institución decidieron participar en el programa *Pequeños Científicos* de la Universidad de los Andes, a través del cual se propone una Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación (ECBI). La Institución ha conseguido materializar en el aula una nueva estrategia para la enseñanza de las Ciencias Naturales, así como reevaluar la enseñanza que se impartía anteriormente.

¹ Magíster en Microbiología de la Universidad Nacional de Colombia, profesora de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la IED Florentino González. Contacto: lilianamartinbautista@hotmail.com

La experiencia en el aula

La transformación de la labor docente es difícil de enmarcar en una nueva filosofía de la enseñanza. Todavía, el quehacer de los educadores acude a métodos tradicionales fundamentados en la memorización de la información, la cual, incluso, los estudiantes no comprenden y solo repiten para aprobar la asignatura, alejándolos de una enseñanza significativa de la ciencia.

El docente sigue siendo el comunicador del saber y el estudiante continúa sometido a la incapacidad para realizar una reflexión y un análisis de lo que está aprendiendo. El procedimiento para la solución de problemas sigue siendo la reiteración mecánica. A esta filosofía de la educación, cuyo lema pareciera ser “*prohibido pensar*”, se le puede atribuir el desinterés que experimentan los estudiantes por el estudio de las Ciencias Naturales. Es posible afirmar que las razones de este comportamiento, que auspicia la desidia, el desgano y la negligencia, son atribuibles a una forma de enseñanza que divorcia el contenido de los libros con la realidad del mundo que rodea la vida del estudiante, así como la insuficiente relación que establece el docente entre la ciencia, la tecnología, la sociedad, el proceso educativo y la utilidad de cada una de ellas (Torres, 2010).

Teniendo en cuenta estas dificultades, en el Colegio se comenzó a implementar la metodología ECBI con la temática de la alimentación y la nutrición humana. El objeto era corregir las falencias detectadas, reflexionar sobre la práctica docente, así como evaluar la utilidad y pertinencia del tema para cambiar conductas y prácticas de los estudiantes. El proceso partió del principio que la calidad educativa se logra cuando contribuye a cambiar al individuo y al mundo que lo rodea.

La estrategia ECBI propone la conformación de grupos de cuatro estudiantes con el fin de desarrollar actividades académicas mediante el trabajo cooperativo. En el conjunto de educandos se aplica una especie de división del trabajo con funciones específicas para cada integrante: el director científico, el encargado de materiales, el secretario y el vocero del grupo.

Con la participación activa de los estudiantes, la estrategia ha permitido mejorar el trabajo grupal, reconocer la importancia de la responsabilidad y comprender que el trabajo en equipo facilita alcanzar mejores resultados. Lo anterior corta con aquella dinámica en la que también se conformaban grupos, pero donde un solo estudiante participaba en el desempeño de todas las funciones y los demás se limitaban a copiar.

La implementación de esta estrategia también ha permitido modificar la estructura de la clase. Ahora se establece el tema y el objetivo. Antes solo se daban a conocer las fortalezas que se iban a desarrollar durante el periodo. Luego, se llega con los

estudiantes a unos acuerdos previos necesarios para el buen desarrollo de la clase, tales como el reconocimiento del respeto, así como el de escuchar a su compañero y evitar el uso de celulares, etc.

Para el desarrollo de la temática de la alimentación y la nutrición humana se tomó como base el curso 601 de la jornada tarde. La clase se desarrolló a través de cuatro secuencias de enseñanza, que contemplan los siguientes momentos: ideas previas, exploración y descubrimiento, reflexión e ideas de extensión.

Resultados

En la estrategia implementada, las ideas previas fueron importantes debido a que hicieron posible conocer las concepciones de los estudiantes sobre el tema aludido, a partir de lo cual se pusieron a prueba preguntas y demostraciones. Con la metodología tradicional esto no se tenía en cuenta. Este ejercicio inicial permitió identificar la capacidad que tienen los estudiantes para apropiarse del conocimiento acerca de lo que ven, escuchan y observan de su entorno.

Conocer sus ideas facilitó aclarar dudas y corregir saberes erróneos. En concreto, sobre el sistema digestivo, los estudiantes conocen e identifican los órganos y sus funciones (muchas veces repetían de memoria sus nombres sin tener claros los procesos); esto resulta ser una ventaja al momento de orientar el tema mencionado debido a la familiaridad que tienen los educandos con los términos de la clase.

En la etapa de exploración, los estudiantes procedieron a investigar los órganos del sistema digestivo, mediante el uso de modelos de representación. El esófago se modelizó con un tubo de PVC de 25 cm; el estómago con una bomba inflada hasta 25 cm³; el intestino delgado por 4 cuerdas de 2 metros cada una; y el intestino grueso por una media velada de 1,5 metros. Junto a la representación se explican aspectos como la función y tiempo de almacenamiento del alimento en cada órgano.

Al final del ejercicio, el educando describe el paso de una arveja por el sistema digestivo. También se realiza la demostración del *peristaltismo*, a través de la cual los mismos estudiantes construyen sus propias definiciones, involucran procesos de inferencia, reflexión y conclusión.

Una de las definiciones presentadas por uno de los estudiantes fue la siguiente: “el peristaltismo es un movimiento que realiza el esófago abriéndose y cerrándose rítmicamente, lo que impulsa el alimento al estómago”; es de anotar que con la metodología tradicional el docente procedía únicamente a dictar las definiciones, mientras que con el nuevo proceso son los mismos estudiantes quienes construyen los conceptos, y el docente corrige y orienta.

En la siguiente actividad, construcción de ideas de extensión, los estudiantes realizan un trabajo en sus casas, que consiste en contar el número de veces que mastican los distintos alimentos de la cena, así como la descripción y consistencia de los mismos. Finalmente cada estudiante hace una consulta sobre el sentido del gusto.

Con la ECBI el estudiante se convierte en un sujeto activo del proceso de aprendizaje, desarrolla actitudes positivas frente al conocimiento y la materialización de competencias que le permiten la interiorización de saberes significativos, entre los que se cuentan: observar, escuchar, escribir y argumentar.

Con base en estas actividades, se consiguió dinamizar el contenido, mejorar la participación de los estudiantes, optimizar su concentración para refutar o apoyar los aportes de sus compañeros y generar discusiones y controversias con respecto al tema trabajado. Estas actitudes difieren de la enseñanza tradicional en la que el estudiante se limita, únicamente, a recibir acríticamente el conocimiento impartido por el docente.

La ECBI también ha permitido desarrollar competencias científicas, debido a que con las prácticas, los estudiantes deben observar fenómenos, responder preguntas, discutir sus observaciones y finalmente llegar a una conclusión.

Las socializaciones mejoraron la competencia oral de algunos estudiantes y, en general, la capacidad de escucha. En este proceso de enseñanza-aprendizaje es importante explicar a los educandos la forma como se deben consignar las observaciones en el cuaderno o la carpeta grupal, esto con el fin de poder comunicarlas a sus compañeros de manera precisa y clara.

Otro de los cambios está relacionado con la forma de evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Mientras con la metodología tradicional la entrega de las actividades y la memorización de los conceptos resultaba primordial para los docentes, con la nueva metodología el estudiante ya no está pendiente de los estímulos cuantitativos; ahora se interesa más por el conocimiento que por la nota obtenida. El método de evaluación previo consistía en calificar actividades simples. Por ejemplo, el dibujo del sistema digestivo y sus partes, actividad en las que no se tenía en cuenta si el estudiante había comprendido la temática.

En este contexto, era normal que los estudiantes reprobaran la asignatura. Tal situación nos hizo cambiar esta forma de evaluar por la planteada en la ECBI. En efecto, en esta metodología se plantean la evaluación formativa y sumativa. La primera se realiza durante el proceso de enseñanza y no genera juicios de valor; la segunda, al final del proceso y permite evidenciar si el estudiante aprendió. Otro ejemplo de la metodología tradicional, consistía en el desarrollo de la temática de la alimentación y la nutrición humana efectuada en dos o tres semanas y evaluada

desde la perspectiva memorística; mientras que con la ECBI, esta temática se abordó durante un tiempo mayor.

En esta estrategia, el docente, además de ser el moderador de la clase, debe propiciar un ambiente de respeto y responsabilidad frente al impulso de las nuevas actividades adquiridas por el estudiante.

Aún falta por recorrer un largo camino en la implementación de esta nueva metodología. No obstante, con lo realizado, se han alcanzado cambios en la actitud de los estudiantes frente a la clase; algunos manifiestan su deseo de trabajar de la misma forma en otras asignaturas; otros dicen estar más dispuestos a participar; la mayoría realizan las actividades propuestas para la casa. En conclusión, todo ha resultado mejor.

Entre los retos que se desprenden de la aplicación de la nueva metodología se encuentran: la preparación con anticipación de las actividades y la planeación detallada de las mismas; acercar al estudiante al quehacer del trabajo científico, y lo que ello requiere, como la observación y la experimentación, así como el registro y análisis de datos; y la necesidad de planear para los próximos años una adaptación del plan de estudios de la institución a la metodología del programa ECBI.

A manera de comentario final, se puede mencionar que la estrategia ha permitido cuestionar la labor que realiza el docente de Ciencias Naturales. No cabe duda que la implementación de una educación fundada en el conocimiento científico requiere de transformaciones de índole estructural, que apunten a cualificar la enseñanza que se imparte; no se trata de cumplir con un plan de estudios, sin importar si los estudiantes aprehenden. Es necesario entender la incertidumbre que ocasionan, tanto en estudiantes como en docentes, los precarios resultados obtenidos en las pruebas saber y las pruebas internacionales y atreverse a ensayar estrategias diferentes que permitan ser competentes en el ser y el hacer.

Referencias

Torres, S. M. (2010). La enseñanza tradicional de las ciencias versus las nuevas tendencias educativas. En: *Revista Electrónica Educare*, Vol. 14, No. 1, pp. 131-142. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419012.pdf>

Aprendamos con los alimentos

Sergio Argüello Ángel¹

Resumen

Este proyecto inició en el año 2010 en el Colegio Nicolás Buenaventura IED, Sede Chorrillos. Surgió ante la necesidad de implementar sanas prácticas alimenticias en niños y niñas, de forma tal que incidieran positivamente en su salud y en el desarrollo de diferentes habilidades cognitivas, haciendo uso de los espacios institucionales, entre otros, del comedor escolar. Para su implementación se desarrollaron diferentes estrategias pedagógicas, como la creación de dos cartillas, además de actividades con los padres de familia, el uso de TIC y el manejo del cuaderno llamado *Salud con los alimentos*.

Los resultados alcanzados han permitido realizar un trabajo interdisciplinar entre los docentes alrededor de la alimentación. En los estudiantes se observa un cambio de actitud en el comedor escolar, con mayor disposición hacia la sana alimentación y el desarrollo de competencias que inciden positivamente en su desarrollo personal.

Antecedentes

Cuando en 2010 se implementó en la institución Nicolás Buenaventura el comedor escolar, surgió la idea de crear un proyecto que lo vinculara con las prácticas pedagógicas. Esta iniciativa empezó a tomar forma a partir de preguntas como:

¹ Gestor y promotor del proyecto en el Colegio Nicolás Buenaventura, IED. Licenciado en Educación Básica Primaria de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Especialista en Enseñanza de la Historia de la Pontificia Universidad Javeriana. Contacto: sergey0227@hotmail.es

¿cuál sería la forma de involucrarlo?, ¿qué incluir en él? ¿Con qué material se podría desarrollar?

La intención general fue integrar el comedor escolar que recién llegaba con los campos de pensamiento, e inicialmente para el segundo ciclo (tercero, cuarto y quinto). Los primeros cuestionamientos surgieron a partir de la observación de hábitos en los estudiantes: no consumo de alimentos sanos, rechazo a los vegetales y desconocimiento de normas de convivencia en la mesa. Estas necesidades se convirtieron en los ejes fundamentales para la elaboración y el desarrollo del proyecto. El objetivo central propuesto fue mejorar los hábitos alimenticios en la comunidad educativa, promocionando una cultura de la sana alimentación como eje para el desarrollo de competencias cognitivas y convivenciales.

Experiencia Ciclo Uno

Para desarrollar el proyecto con el Ciclo Uno se elaboró la cartilla “*Aprendamos con los alimentos. El tren de los alimentos*”, la cual está dividida en siete unidades, cada una acompañada con una canción que corresponde al tema a desarrollar.

En la primera unidad, se trata el tema el tren de los alimentos. En cada vagón se encuentran los grupos alimenticios distribuidos así: en el primero, los cereales, las raíces, los tubérculos y los plátanos; en el segundo, las hortalizas, las verduras y leguminosas verdes; en el tercero, las frutas; en el cuarto, las carnes, los huevos, las leguminosas secas y mezclas de vegetales; en el quinto, los lácteos; en el sexto, las grasas; y en el séptimo, los dulces y azúcares. En este contexto se desarrollan diferentes actividades: comprensión de lectura a partir del cuento del tren de los alimentos; reconocimiento de instrumentos musicales y baile a través de la canción; actividades de relación y recorte entre los alimentos y los grupos establecidos en los vagones, entre otras. Con ello, se pretende que los estudiantes desarrollen habilidades como: almacenar, retener, recordar, evocar y desarrollo motriz.

La segunda unidad está relacionada con el tema de los cereales. Con el fin de darle continuidad al desarrollo de las habilidades propuestas en la unidad anterior, se formulan actividades, como: cantar y bailar alrededor de la canción propuesta; adivinanzas; sopas de letras; representaciones donde los estudiantes deben disfrazarse de algunos cereales; acciones de corte, coloreado y relación.

Los plátanos, las raíces y los tubérculos son estudiados en la tercera unidad, a través de la canción correspondiente y actividades relacionadas que permiten colorear, recortar, imaginar y asociar mediante la retahíla con los alimentos y el campo matemático, el juego del dominó, y las adivinanzas. Por último, los estudiantes se disfrazan para representar alimentos correspondientes a este grupo.

La cuarta unidad está dedicada al tema de las hortalizas y las verduras. En ella también se utiliza la canción correspondiente; las habilidades se desarrollan en los niños a través de la realización de actividades orales, consistentes en hablar de las propiedades de las verduras y hortalizas; de igual manera, se propone la implementación de actividades con los padres de familia, cuyo propósito es desarrollar conocimientos relacionados con los campos de pensamiento: científico, matemático y comunicativo.

Las actividades relacionadas con las frutas hacen parte de la quinta unidad. En esta los estudiantes realizan una coreografía que permita adquirir habilidades motrices. Además, se proponen actividades como adivinanzas, juegos, sopa de letras entre otras, a través de las cuales se interrelacionan campos de pensamiento relacionados con acciones comunicativas en español e inglés, el pensamiento matemático y científico, entre otros.

La sexta unidad está dedicada a la comprensión de los animales y las proteínas. En este caso, la canción correspondiente está en español e inglés. Las actividades propuestas son: recortar, pegar, colorear, formar parejas, efectuar recitaciones, entre otras. En esta unidad se hace énfasis en el campo comunicativo, específicamente con variadas actividades en inglés, además se trabaja el campo matemático y científico.

La última unidad corresponde a las leguminosas secas. En la canción se relacionan con las proteínas y su importancia en la nutrición; las actividades propuestas tienen que ver con la creación de historietas y el juego A, B, C de los alimentos. Por último se habla de los dulces, su importancia y los efectos nocivos que ocasiona su consumo exagerado.

El contenido de las unidades anteriores, además de hacer parte de la cartilla, también las pueden encontrar en YouTube (búsqueda: Sergio Argüello Ángel). De esta forma, las actividades realizadas en clase trascienden los muros de la institución y están disponibles para el público en general. Con las diferentes actividades propuestas en cada unidad y el uso de la Web, se pretende concientizar a los niños, los padres de familia y la sociedad en general, sobre las bondades de una sana alimentación. En lo que respecta a los estudiantes, se pretende que puedan construir saberes concretos de acuerdo con su edad; desarrollar habilidades comunicativas; potencializar las dimensiones del ser humano en su integralidad; así como desarrollar y fortalecer habilidades y aptitudes artísticas (Argüello, 2013).

Experiencia Ciclo Dos

Los procesos de aprendizaje relacionados con la alimentación y la nutrición humana, tienen continuidad en el Ciclo Dos. Para este fin el uso de la cartilla “*Aprendamos con los alimentos*” también es primordial. Esta herramienta pedagógica está estructurada en cinco módulos. El primero es una guía que consta de seis unidades temáticas con actividades pedagógicas, asociadas al conocimiento de los alimentos y a diferentes campos de pensamiento; éstos se distinguen, uno del otro, por un color específico relacionado con cada campo. Los cuatro módulos restantes contienen actividades exclusivamente relacionadas con los alimentos y están estructurados así:

- *Módulo de comunicación, de color rojo.* Contiene actividades concernientes al español y al inglés.
- *Módulo científico, de color anaranjado.* Desarrolla actividades de ciencias y tecnología.
- *Módulo histórico, de color azul.* Propone actividades de ciencias sociales, como historia, geografía y ética.
- *Módulo matemático, de color verde.* Plantea actividades de pensamiento matemático y geométrico.

A través de las actividades inscritas en los módulos, se fortalecen saberes pedagógicos útiles para los involucrados en estos procesos educativos, especialmente, estudiantes entre 8 y 11 años de edad. En síntesis, estos módulos contienen actividades que permiten establecer interacciones entre padres, hijos y maestros con la pretensión de cambiar o transformar hábitos alimenticios en las familias. Para la implementación de estas acciones se integran espacios educativos como el comedor escolar, el cual posibilita no sólo que los educandos interactúen con los alimentos, sino que también desarrollen hábitos, actitudes y comportamientos indispensables para lograr una sana convivencia.

Resultados

- Por medio del proyecto *Aprendamos con los Alimentos* se han desarrollado y afianzado en la comunidad educativa, hábitos, actitudes, comportamientos y saberes, así como habilidades mentales relacionadas con las temáticas.

- La experiencia ha logrado mejorar sus hábitos alimenticios, con lo que se espera en un futuro contribuir a evitar y controlar enfermedades crónicas generadas por la malnutrición, tales como: la obesidad, hipertensión, gastritis, síndrome de colon irritable, diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares, del aparato locomotor y aquellas generadas por malos hábitos de higiene, entre otras.
- En el menú diario, la comunidad educativa ha incorporado alimentos saludables, que para ellos eran desconocidos o simplemente ignorados y descartados por su apariencia, color o forma.
- Mediante los talleres de padres se han compartido con la comunidad educativa, diferentes recetas de preparación de alimentos, permitiendo consolidar el proyecto en el entorno familiar y compartir conocimientos al respecto.
- Los educandos afianzan saberes pedagógicos acordes a su ciclo y edad mientras van aprendiendo acerca de y con los alimentos.
- La cartilla desarrolla en todos los involucrados en los procesos de aprendizaje: la creatividad, el pensamiento, la imaginación, así como diferentes saberes y habilidades, aportando de esta forma a la cualificación de la calidad educativa.
- Las familias y la comunidad educativa en general, se han beneficiado de los encuentros programados, gracias a los cuales han aprendido a reemplazar alimentos costosos por otros más económicos que ofrecen los mismos nutrientes. Por ejemplo, cuando no hay dinero, reemplazar las carnes por leguminosas secas como el frijol, la lenteja o el garbanzo.
- Mediante la inclusión del comedor escolar y los diferentes espacios del colegio con la alimentación y la nutrición humana en las actividades pedagógicas relacionadas con ello, se ha fortalecido el aprendizaje de los educandos.
- Una adecuada alimentación permite un mejor desempeño en el ámbito escolar. Los educandos que mejoran sus hábitos alimenticios se vuelven más receptivos y atentos. Estos estudiantes presentan más energía, mayor disponibilidad para trabajar y cumplen con las actividades que se deben desarrollar en la Institución.

Los docentes de la institución también se han visto beneficiados por el proyecto, pues fortalecen los conocimientos, facilitando el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad, y la retroalimentación del conocimiento que hace parte de cada ciclo.

Es oportuno destacar el liderazgo y apoyo con que cuenta este proyecto por parte de la dirección y directivas del centro educativo, especialmente de la rectora, Nubia Rocío Torres, quien está convencida de los beneficios y aportes a la comunidad educativa y a la calidad de la educación.

Referencias

- Argüello, S. (2011). *Aprendamos con los alimentos*. Bogotá: Arte Gráfico.
- Argüello, S. (2012). Aprendamos con los alimentos. En: Sánchez, J. y López, R. (Ed.), *Red Iberoamericana de Promoción de Salud Escolar (RIPSE)*. (pp. 287-295). Sevilla: Ripse Editorial.
- Argüello, S. (2013). *Aprendamos con los alimentos, el tren de los alimentos*. Bogotá: Arte Gráfico.

Representación teatral sobre la historia de la alimentación humana

Yudy Cecilia Rátiva Avella¹

Resumen

La Representación teatral sobre la historia de la alimentación humana es una reflexión relacionada con la enseñanza de la alimentación y la nutrición humana que surge con el propósito de hacer que los estudiantes de quinto de primaria interioricen adecuadamente conceptos y conocimientos relacionados con esta temática; esto debido a que en el momento del descanso se observa la prevalencia de malos hábitos alimenticios y el consumo de la comida denominada “chatarra”. Se evidencia la necesidad de crear estrategias pedagógicas de tipo lúdico que involucren a los estudiantes y participen activamente en su aprendizaje, interiorizando ciertos saberes para que de manera reflexiva y autónoma decidan qué alimentos consumir y cuáles son adecuados para incidir positivamente en su salud presente y futura.

Antecedentes

En un primer momento las clases con los estudiantes abordan la temática de la nutrición humana, actividad que inicia con el reconocimiento del proceso de la digestión, el sistema digestivo, sus órganos y funciones, la observación de láminas y videos y el análisis de cuentos que explican y describen este proceso. Todo se refuerza con exposiciones por parte de los estudiantes. En otro momento se trabaja el tema de los alimentos, enfatizando en la sana alimentación y la importancia para el desarrollo físico y mental de los jóvenes que están pasando por una época

¹ Colegio San Isidro (SO) IED, estudiante de Maestría en Gestión de Tecnología Educativa, Universidad de Santander UDES. Contacto: yucera@hotmail.com

de cambios por su edad (pre-adolescencia). Se enfatiza en mantener una alimentación balanceada, indispensable para que adquieran buenos hábitos alimenticios que se espera perduren en su vida adulta.

Durante este proceso de enseñanza-aprendizaje, los niños se entusiasman con las actividades propuestas y buscan involucrarse en ellas. Inicialmente se realizan explicaciones para aclarar los conocimientos previos y se identifica que les llama mucho la atención el uso de cuentos, los videos y el desarrollo de trabajos como los frisos. Cuando se les cuestiona sobre los alimentos, la mayoría de las veces tienen claro cuáles son los más saludables y por qué. Además, la actividad se complementa con reflexiones acerca de la importancia de una dieta balanceada por medio de ejemplos reales y experiencias personales o de otros.

Aunque no se evidencian dificultades, durante la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes surgen muchos interrogantes al observar lo que sucede en la cotidianidad; por ejemplo, en los descansos es frecuente observar que los estudiantes consumen comidas poco saludables, como gaseosas, empanadas, paquetes, hamburguesas, perros calientes, dulces, entre otros. Estas conductas llevan a pensar e inferir que existe un aprendizaje momentáneo y memorístico, el cual no se interioriza, ni reflexiona y se refleja en su comportamiento alimentario habitual e inadecuado.

Esta situación llevó a reflexionar sobre la labor docente y cómo aportar desde la práctica al aprendizaje nutricional y alimenticio de los estudiantes, desde una perspectiva significativa que les permita desarrollarse adecuadamente en su vida cotidiana.

Reflexionando sobre la enseñanza de la alimentación y la nutrición humana

Al analizar la práctica pedagógica se consiguió establecer dos situaciones a fortalecer con el fin de mejorar la calidad de la educación nutricional brindada a los estudiantes:

- El aprendizaje de los estudiantes a nivel teórico y conceptual es adecuado, pero su parte actitudinal; es decir, los hábitos alimenticios durante el descanso o a la salida de la institución, no lo es. Es posible que mediante estrategias pedagógicas se logre corregir esta contradicción.
- Hasta ahora se aborda la temática de la nutrición humana desde un punto de vista biológico, pero después de la reflexión realizada, es factible que los estudiantes pueden tener aprendizajes más significativos al abordar la

nutrición humana de forma interdisciplinaria, debido a que es influenciada por factores de índole religioso, económico, geográfico, entre otros.

Para lograr mejores aprendizajes se propuso utilizar una estrategia pedagógica a partir de la lúdica. Se creó una obra de teatro acerca de la historia de la alimentación humana, donde los estudiantes son parte activa de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y para que desde la interdisciplinariedad se involucraran en temas pertenecientes al campo de pensamiento histórico (historia de la alimentación, geografía producción de alimentos en ciertos países, la alimentación de los antepasados) y científico. Entre los objetivos se destacan: reflexionar acerca de la alimentación pasada y presente, la importancia de una dieta diversa y balanceada y la contribución de diferentes países del mundo a la alimentación, entre otros.

La representación teatral sobre la historia de la alimentación

Para la escritura del guión de la obra de teatro fue necesario efectuar una revisión bibliográfica, relacionada con aspectos claves en la historia de la alimentación humana y la nutrición y la contribución de la dieta, en la evolución humana. Surgieron, entonces, los primeros interrogantes ¿es apropiado tratar la temática de la evolución con estudiantes de primaria?, ¿qué nivel de profundidad se debe tratar en clase?, ¿cómo relacionar la evolución humana con la alimentación hoy?

La revisión bibliográfica evidencia la importancia de involucrar los conocimientos más elementales de la evolución de la tierra y los seres vivos en la enseñanza de los niños y niñas desde temprana edad, de forma tal que ellos puedan comenzar a construir explicaciones cercanas al conocimiento científico escolar. La importancia de la enseñanza de la evolución, como eje central, obedece a la necesidad de incentivar la comprensión y adecuada conceptualización de la diversidad biológica, estructuras anatómicas y procesos fisiológicos, entre otros.

Como lo advierte Cañal (2009), estas ideas deben construirse progresivamente de forma elemental durante los estudios primarios, para lo cual sugiere preguntas como: ¿cuál es el origen de la vida y de los seres vivos en la Tierra?, ¿han cambiado los seres vivos a lo largo de la historia de la Tierra?, ¿qué son las especies?, ¿cómo se forman, cambian y extinguen las especies?, ¿cómo se ha producido la evolución de los seres vivos en la Tierra? y ¿cómo se ha producido la evolución de los seres humanos? Además, propone que de acuerdo con las edades, una opción didáctica basada en la investigación escolar que tenga en cuenta los intereses de los estudiantes sería la adecuada para desarrollar la temática.

Teniendo en cuenta la bibliografía consultada, los ejes temáticos a tratar en la obra de teatro (con un nivel de profundidad básico que asegure una progresión histórica adecuada de los momentos claves en el desarrollo de la alimentación y nutrición humana y tratar de relacionar la temática desde diferentes campos de pensamiento) serían los siguientes:

Primer eje temático. Relaciones de la evolución con la alimentación humana: Durante la evolución humana la alimentación ha sido un acto de vital importancia enfocado a suplir necesidades básicas de supervivencia y el logro del desarrollo fisiológico. Al respecto, se puede reflexionar acerca del rol que jugó la alimentación:

- Desde el *Australopithecus robustus* al *Australopithecus africanus*, la importancia del bipedismo y cómo permitió el transporte y consecución de los alimentos e influyó en el desarrollo de herramientas para la obtención de alimentos de origen vegetal. Como lo afirma Leonard (2003), “de la locomoción bípeda humana llama la atención su coste energético, muy inferior a la cuadrúpeda” (p.51). Por lo tanto será indispensable el análisis que se realice con los estudiantes sobre la escasez de alimentos, todas las dificultades que se presentaban al conseguirlos y la actividad constante relacionada con el gasto de energía.
- En el *Australopithecus africanus* (grácil), *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens*, la reflexión debe ir dirigida a entender la influencia de los alimentos para el desarrollo del tamaño de la caja craneana y la masa cerebral, al igual que la evolución de la anatomía de la mano. Desde el punto de vista evolutivo, el aspecto más importante del desarrollo del cerebro es la cantidad de energía que consume y el aporte de nutrientes de origen animal que se necesitaba para dicho fin. Un aspecto muy importante también fue el uso del fuego con el *Homo erectus* y cómo revolucionaría la alimentación humana al preparar y cocinar los alimentos, que no eran aptos para el consumo en su estado natural. Además, analizar la importancia de la consecución de los alimentos, la caza y la alimentación en el establecimiento de las relaciones sociales.

Segundo eje temático. El sedentarismo, la agricultura y la alimentación: Se debe tener en cuenta que el sedentarismo permitió la domesticación de los animales y el desarrollo de la agricultura, los cereales constituyeron la base de la dieta, entre ellos: el trigo, el arroz, el maíz, la cebada, entre otros; también adquieren gran importancia las leguminosas (frijol, garbanzo, lentejas, etc.) debido al aporte proteico que efectúa en la dieta de los seres humanos. También se utiliza la caza, la pesca y el pastoreo.

La reflexión acerca del aporte a la alimentación por parte de la agricultura de diversos países y el cambio en la cultura alimentaria en la población, se complementarían con lo siguiente:

- La importancia del cultivo del trigo y la cebada en Mesopotamia, en China el arroz, en América el maíz, entre otros, y el análisis sobre cómo se fueron estableciendo las poblaciones en torno a la agricultura y cómo se fue desarrollando el comercio de los alimentos en cada uno de los periodos históricos y la forma como se propagó a través del mundo. Por ejemplo, China aportó a la agricultura y la alimentación mundial: el arroz, el mijo, la canela, las naranjas, los limones, los lichis, entre otros. La India introdujo las berenjenas, los garbanzos y el mango. Indochina aportó el plátano, el pomelo, la pimienta negra, etc.
- Es importante también resaltar los aportes de la agricultura americana a la alimentación en el mundo, por ejemplo: la papa, el tomate, el aguacate, el maíz, la papaya, la piña, el cacao, el girasol, el frijol, el maní y el tabaco, entre otros.

Tercer eje temático. La alimentación hoy. En algunas regiones del mundo se observan procesos de aculturación alimentaria, principalmente debido a la globalización. Cuando la identidad cultural de una población es débil y no existe un conocimiento sobre los alimentos autóctonos, sus virtudes y su importancia, se sustituyen por productos foráneos, lo que puede generar cambios en las economías de las regiones, tipos de cultivos y la salud de los individuos; actualmente, es común encontrar una amplia oferta de diversos productos alimenticios, provenientes de diferentes partes del mundo. Al respecto se puede reflexionar sobre cómo influye el consumo de comidas rápidas en la salud de los individuos. Para lo cual, se pueden desarrollar actividades que permitan asumir una actitud crítica frente a la publicidad alimentaria.

En resumen, es importante realizar el análisis con los estudiantes sobre cómo la dieta de los ancestros era adecuada y permitía aprovechar y maximizar la utilización de la energía de la cual dependía su supervivencia; contrario a lo que ocurre actualmente cuando el sedentarismo y el consumo de alimentos hipercalóricos con altas fuentes de energía está generando problemas de obesidad y sobrepeso. Como lo advierte Leonard (2003): “somos las víctimas de nuestro éxito evolutivo, hemos adquirido una dieta muy calórica, mientras minimizábamos la cantidad de energía que gastamos en nuestra actividad diaria” (p. 57).

Conclusiones

Es necesario reflexionar sobre la práctica pedagógica y establecer acciones para mejorar la calidad de la educación e incidir en el aprendizaje de los estudiantes. La enseñanza de la alimentación y la nutrición humana, teniendo en cuenta la interdisciplinariedad y utilizando estrategias de carácter lúdico en niños de quinto de primaria, ha permitido que sean parte activa en los procesos de aprendizaje; se espera que también influya en su actitud al escoger sus alimentos de forma tal que sea efectuada de forma autónoma y reflexiva.

Referencias

- Cañal, P. (2009). Acerca de la enseñanza sobre la evolución biológica en la escuela infantil y primaria. En: *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales*, No. 062, pp.75-91.
- Leonard, W (2003). Incidencia de la dieta en la hominización. En: *Investigación y Ciencia*, No. 317, pp. 49-57. Recuperado de: http://www3.uah.es/evo_humana_paramayores/pdf/incidencia%20de%20la%20dieta%20en%20la%20hominizacion.pdf

Reflexión docente a partir de la enseñanza de la nutrición humana en niños y adolescentes

Zolangie González Molina¹

“Quien se atreve a enseñar, nunca debe dejar de aprender”

John Cotton Dana

Resumen

A partir del análisis de las necesidades educativas del contexto en el que se aborda esta experiencia, surge el interés por trabajar el concepto de *nutrición humana*, con veras a describir las experiencias educativas que subyacen a su enseñanza en los estudiantes del grado 611 del Colegio INEM Santiago Pérez, J.T. y con el fin de reflexionar sobre las practicas pedagógicas. Dicho ejercicio se da a partir de las respuestas efectuadas al cuestionario semiestructurado de Representaciones de Contenido ReCo, el cual aporta al mejoramiento de la práctica docente por medio del análisis de las preguntas y las respuestas relacionadas con la enseñanza de esta temática en el sexto grado.

La labor docente

En el aula es posible percibir experiencias que llevan consigo aprendizajes, habilidades, aptitudes, actitudes y comportamientos que configuran al maestro y al estudiante como seres humanos que comparten vivencias en común en dicho espacio. El aprendizaje en el aula inicia desde el primer contacto que se tiene con

¹ Licenciada en Biología, Universidad Pedagógica Nacional. Docente de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Colegio INEM Santiago Pérez, IED. Contacto: zolec14@hotmail.com

ella y a cada momento crea y configura una historia personal estructurada a partir de la experiencia. Desde la formación docente como licenciado, prontamente la academia exige acercamientos al aula que marcan su historia y la configuran. Además, mediante la pedagogía se fortalece la formación académica mediante herramientas enfocadas a iniciarse en el amplio mundo de la práctica docente. La pedagogía, “no sólo es un objeto de saber de las ciencias de la educación sino que es también una actividad que moviliza diversos saberes que pueden llamarse pedagógicos” (Tardif, 2004, p. 29).

Históricamente las investigaciones educativas se han convertido en motivo de análisis por parte de maestros y maestras que deciden ahondar en los problemas que se presentan en el aula, las dificultades en el proceso enseñanza-aprendizaje de un tema específico, innovaciones de tipo pedagógico, entre otros, con el fin de mejorar la calidad educativa e incidir positivamente en la vida de los estudiantes. Las maestras y maestros comprometidos con la educación no solo enseñan en el aula de clases, sino también cuando divulgan las experiencias que adquieren en ella o con sus propias investigaciones. Tener la capacidad de analizar su quehacer docente los convierte en seres humanos críticos, propositivos que ven en esta estrategia un medio para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas. Producir un conocimiento es sacar algo a la luz, algo no previsto ni dilucidado, válido también para los demás.

Desarrollo de la experiencia

El interés de realizar esta experiencia surge al observar que en la Institución Educativa los estudiantes poseen un comedor escolar, donde pueden almorzar antes de comenzar sus clases, pero que algunos de ellos no hacen uso de este servicio – llegan a veces a clase sin haber almorzado o habiendo consumido tan solo alimentos de poco beneficio para su salud, tales como paquetes, gaseosas, entre otros. En los descansos el consumo de “comida chatarra” también era notable.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tomó la decisión de analizar, caracterizar y sistematizar la práctica pedagógica relacionada con la nutrición humana. El propósito consiste en cualificar y mejorar la práctica docente e incidir en la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes de forma tal que puedan cambiar algunos hábitos alimenticios que desafortunadamente se han convertido en conductas rutinarias. A veces pareciera que los estudiantes construyen una “etiqueta” de lo que significa “ser joven”, cuestión ya no solamente asociada a cierto tipo de vestuario, música, o comportamientos, sino también a la comida que se ingiere y a los hábitos de consumo.

Caracterizando la enseñanza de la nutrición humana

Para caracterizar la enseñanza de esta temática, se empleó el cuestionario semiestructurado de Representaciones de Contenido (ReCo)², mediante el cual se reflexiona sobre la práctica pedagógica mientras se enseña. Este instrumento permite analizar los propósitos de la enseñanza, el conocimiento que el docente posee de los estudiantes, las estrategias que utiliza al enseñar, la evaluación de la temática, así como la temática que se enseña, entre otros aspectos.

Relacionado con los propósitos de la enseñanza, en primera medida, se tomó en cuenta el desarrollo cognitivo de los estudiantes advirtiendo que para un correcto funcionamiento de las actividades curriculares, se debe tener una ingesta de calorías y nutrientes mínima. Es primordial que los estudiantes se concienticen de que el consumo de alimentos contribuye al éxito en sus actividades académicas. De acuerdo con el proyecto de alimentación escolar de Bogotá (Equipo PAE, 2011): “una alimentación saludable es indispensable para el buen desempeño escolar ya que aporta al desarrollo intelectual y a la capacidad de aprendizaje, mejorando además los niveles de asistencia, logros académicos y aumento de los niveles de tolerancia y convivencia”. Los estudiantes también deben comprender que una adecuada nutrición es necesaria para realizar actividades extracurriculares. Para que esto sea posible, es necesaria la enseñanza relacionada con los grupos de alimentos. Ello les permitirá clasificar lo que están ingiriendo, reconocer su lugar en la pirámide alimenticia y comprender las cantidades de deben consumir de cada alimento, además de desarrollar la capacidad de tomar conciencia y analizar la manera en que se alimentan.

Al reflexionar acerca de las dificultades y limitaciones de la práctica, se evidencia que la problemática más grande se refiere a la situación económica de los estudiantes. Ellos pueden aprender y entender lo que se les explica, pero su situación familiar o social, no permite que apliquen lo aprendido.

Una ventaja que vale la pena destacar, es que el colegio posee restaurante, el cual fue galardonado como uno de los mejores programas nutricionales del Distrito en el 2010, por ofrecer una nutrición adecuada. Todos los estudiantes tienen la posibilidad de acceder para lograr una nutrición más apropiada para su desempeño escolar. Es preciso mencionar que algunos tienen ruta y con ella, la posibilidad de llegar a almorzar al colegio. Los que viven lejos o no tienen su respectivo transporte, llegan tarde y su posibilidad de acceder a este servicio se ve disminuida.

2 Instrumento adaptado y validado por Dueñas, A.M. y Valbuena, É. (2015), a partir de Loughran, J., Milroy, P., Gunstone, R. y Mulhall, P. (2001). Documenting Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge Trough PaP-eRs. *Research in Science Education*. 31: 289-307.

Se identifican, entonces, aspectos difíciles de manejar, relacionados con situaciones sociales y económicas, que el maestro no puede resolver. Al respecto, Olivares (2003) afirma:

...unas buenas condiciones sociales y económicas en la niñez tienen importancia en esta etapa de la vida, y para la vida futura y en las aptitudes para llegar a ser adulto. Un ambiente familiar adecuado y buenas condiciones alimentarias contribuyen a la salud, al estado nutricional, al desempeño mental y físico y pueden minimizar las condiciones adversas de la violencia doméstica y social.

La situación que se viva en los hogares afecta el desempeño académico y convivencial en el aula. En cuanto a los conocimientos previos de los estudiantes, es evidente que ellos llegan al aula de clases con conocimientos de años pasados. Además, tienen conocimientos o saberes previos de tipo cotidiano desarrollados en el hogar y en el seno de su cultura. También es oportuno destacar la gran influencia que desempeñan los medios de comunicación en las decisiones alimenticias de los estudiantes.

Es importante entender que el estudiante posee un saber previo tan válido como el conocimiento que se aporta en el aula y le ofrecen al joven la oportunidad de complementar, construir y reconstruir su conocimiento. En este sentido, el docente implementa estrategias que permiten construir aprendizajes significativos. Respondiendo a dicho enfoque, se establece un plan de trabajo que incluye exposiciones, mapas conceptuales, clases magistrales y trabajos en grupo, entre otros.

En la evaluación, se tiene en cuenta la comprensión de la temática por parte de los estudiantes. No se evalúa un aprendizaje de tipo memorístico. El interés es que ellos hagan, construyan y obtengan sus propias conclusiones. También se tiene en cuenta la participación activa en clase, sus cuestionamientos y el compromiso que muestran en las actividades de la jornada. Se califica las actividades con una firma y se asume una evaluación cualitativa que refleja el compromiso del estudiante con el cambio de conductas y hábitos dañinos, así como en la realización de las actividades. La evaluación se establece no desde el castigo, sino desde el compromiso con la clase. Cuando ellos la ven de esta manera, el compromiso es mucho mayor.

Las dificultades que presentan los estudiantes para entender esta temática se evidencian con respecto a la pirámide de los alimentos. Varias veces fue necesario explicar que la cúspide no respondía necesariamente a lo más importante para su consumo y que los estudiantes relacionan con lo que se debe consumir en mayor cantidad, sino que por el contrario, abarcaba una cantidad mínima a incorporar en la dieta reflejada en el área reducida de la pirámide.

La historia y la epistemología en la enseñanza de la nutrición humana no son tenidas en cuenta debido al desconocimiento por parte del docente, por lo que se hace necesaria una documentación que redunde en su práctica profesional y en el aprendizaje que se brinda a los estudiantes.

Conclusiones

Al caracterizar la práctica pedagógica se puede afirmar que planificar estrategias de acuerdo al contexto y a las características de los estudiantes ha permitido contribuir a mejorar la calidad de la educación. Es necesario conocer las dificultades de aprendizaje de los estudiantes y tenerlas en cuenta al momento de realizar la enseñanza de esta temática. Esto es evidente al enseñar la pirámide de los alimentos, donde es posible anticiparse a las preguntas, hacer hincapié en las explicaciones y utilizar estrategias adecuadas para lograr aprendizajes adecuados.

Es oportuno revisar aspectos históricos y epistemológicos de la nutrición humana, de forma tal que se pueda cualificar la práctica docente y así redundar en la calidad de la educación que se brinda a los estudiantes.

Referencias

- Equipo PAE, Secretaría de Educación de Bogotá (2011). Proyecto de alimentación escolar. Bogotá D.C. – Colombia.
- Olivares, S. y Yañez, R. (2003). Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° a 8° grado básico. En: *Revista Chilena de Nutrición*, Vol. 30, No. 1, pp. 36-42.
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Responsabilidad ambiental y compromiso con el cambio climático

Apuestas por lo ambiental en la escuela

Edwin Andrés Mora Virgüez¹

Con el Decreto 1743 de 1994 que reglamenta la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares, además de la consolidación institucional que pone de manifiesto un conjunto de preocupaciones sobre el deterioro de los recursos naturales y la alteración cada vez más grande de los ecosistemas, se comienzan y fortalecen diversas iniciativas que, desde el plano escolar, buscan insertar a nivel curricular y en las propias prácticas pedagógicas, la dimensión ambiental requerida para analizar el tipo de sociedad en que nos hemos convertido. Los parámetros de existencia promovidos por el capitalismo y la mercantilización de la vida, sumados por un lado al desconocimiento de las dinámicas ambientales, y por otro a la desidia sobre un asunto colectivo que no ofrece muchas veces réditos individuales inmediatos, han derivado progresivamente en hábitos, costumbres y maneras de pensar donde el componente ambiental termina ubicándose en segundo plano, por debajo de intereses que privilegian las ganancias económicas, con discursos que pocas veces ponen en discusión el funcionamiento general del sistema y las responsabilidades de los diversos sectores de la población en la disminución del debacle actual del planeta.

Las experiencias que aquí se presentan ponen de manifiesto las múltiples opciones de entrada para trabajar lo ambiental desde los escenarios escolares: la adopción de una técnica de agricultura urbana como la organoponía, que devino en reflexiones sobre los hábitos de consumo y una alimentación saludable, proyecto liderado por docentes de diversas áreas del Colegio Francisco de Paula Santander; el conjunto de posibilidades que brinda el reconocimiento de diversos espacios de la ciudad-región para pensar alternativas de construcción del territorio desde una perspectiva crítica, iniciativa liderada por docentes del área de ciencias sociales del Colegio Charry; la apuesta interdisciplinar del Colegio Arborizadora Alta para

¹ Acompañante responsabilidad ambiental

promover la tenencia responsable de mascotas, haciendo una lectura de los compromisos individuales, sociales e institucionales que se requieren para lograrlo, teniendo como trasfondo una concepción sobre el respeto y la responsabilidad con otras formas de vida, y por último; la excusa de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza como vehículo para promover la dimensión estética y el lugar del arte en la configuración de los sujetos y las comunidades, proponiéndose igualmente como alternativa para el culto excesivo a la dimensión económica del mundo actual, trabajo adelantado por la sección primaria del Colegio Marco Fidel Suárez.

Sea esta la oportunidad para socializar los trabajos de docentes comprometidos con la generación de reflexiones acerca de las relaciones que los seres humanos establecemos con el componente biofísico del ambiente y de las posibilidades para que los actores vinculados a la escuela, dependiendo de su rol y de sus propias capacidades, puedan seguir canalizando las inquietudes por formas alternativas de construcción de sociedad y de desarrollo, promoviendo relaciones más equilibradas y armoniosas con la naturaleza.

Organoponía: una técnica que permite construir relaciones y saberes

Blanca Lilia Muñoz Monroy¹

Sandra Patricia Clavijo Mora²

Margareth Paola Vallejo Ovalle³

Resumen

Esta propuesta parte de la conjunción entre técnica, educación ambiental y la cultura del contexto. Intenta dar respuesta a la necesidad de fortalecer y proponer hábitos de vida sana a partir de un hacer concreto: la organoponía. Esta práctica parte del reconocimiento del ser en todas sus dimensiones y pretende un acercamiento a esos pensamientos y acciones desde el sujeto. Permite la categorización y construcción cognitiva a través de los procesos de pensamiento y el fortalecimiento de las interacciones que se dan en el hecho educativo que puede generarse en las dinámicas de la organoponía mediante la conformación de equipos de vida que buscan la transformación social y ambiental desde lo que se puede y se sabe hacer.

Introducción

Este proyecto se ha desarrollado con la comunidad educativa del colegio Francisco de Paula Santander de la localidad 7 de Bosa desde el año 2011 hasta el 2015, con estudiantes de la jornada de la mañana, en especial del grado octavo. La propuesta inicia cuando desde el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) se ve la necesidad de plantear una estrategia para reutilizar algunos materiales que se

1 Docente Colegio Francisco de Paula Santander IED

2 Docente Colegio Francisco de Paula Santander IED

3 Docente Colegio Francisco de Paula Santander IED

desechan en exceso, como los envases de gaseosa, con el fin de reutilizarlos en la generación de cultivos pequeños que favorecieran la estética del colegio y la construcción de espacios verdes. Así se direccionó el proyecto ambiental SANPREREN a partir de la capacitación y generación de estrategias de agricultura urbana, de acuerdo con el siguiente interrogante: *¿En qué forma podemos motivar a nuestra comunidad a generar hábitos sanos de alimentación y autogestión familiar desde la organoponía, teniendo en cuenta las características y necesidades de su contexto socio-cultural?*

A partir de este interrogante, se determinan los fundamentos del proyecto en tres ejes que emergen en la medida en que se desarrolla la experiencia: el técnico, el ambiental y el cultural. Estas dimensiones sustentan los procesos y actividades en las diferentes fases de ésta propuesta.

Contexto y antecedentes

El PRAE santanderista presenta un enfoque centrado en el manejo adecuado de los recursos naturales. Desde la cartografía de corrientes de educación ambiental que hace Sauvé (2004, p. 11.), se puede denominar como conservacionista y pr xico, en donde lo primero se centra en la conservación de los recursos, y lo segundo hace énfasis sobre el aprendizaje en la acción, por la acción y para mejorar la acción. Así, el aprendizaje invita a la reflexión en la acción. De ahí su nombre: Santanderistas que Preservan los Recursos Naturales de su Entorno (SANPRE-REN). El proyecto pretende generar alternativas de solución a una sentida necesidad por parte de la comunidad: la carencia de espacios verdes, el reconocimiento y valoración de lo público y lo natural y mejorar los hábitos de consumo.

En 2012 el PRAE acoge la organoponía como estrategia de motivación de los estudiantes para el trabajo ambiental, aprovechando el material represado a propósito de una de las tantas convocatorias que acuden a la institución, que para aquella época implicó el acopio de botellas plásticas que traían los estudiantes. Ante esta conjunción de factores, se dieron las condiciones para iniciar un pilotaje.

Alrededor de los primeros cultivos se abrieron innumerables posibilidades que fueron aprovechadas desde el área de ciencias naturales para involucrar a los niños y jóvenes en la apuesta de mirar la ciencia como una estrategia para mejorar su calidad de vida, motivando la indagación en torno al valor de cultivar, las ventajas que representa para sus hábitos alimenticios el consumo de verduras y hortalizas cultivadas de manera orgánica, cómo reconocer los tipos de suelos aptos para un cultivo, hacer fertilizantes orgánicos y clasificar las plantas obtenidas en las cosechas, entre otros saberes que el campo científico ha explorado.

En esta experiencia se valora el cruce de saberes de diferentes tipos: científicos, de experiencia, tradicionales, ancestrales, de sentido común, etc., (Sauvé, 2010), como espacio de pertinencia social, involucrando las dimensiones crítica, ética y política que favorecen la investigación en educación y permitiendo desde nuestro quehacer como docentes reconocer que el aprendizaje vivenciado se hace muy enriquecedor para la formación de ciudadanos críticos, que sean capaces de reconocer lo que favorece su calidad de vida ante las prácticas de consumo desmedido que propone la sociedad capitalista en la que nos encontramos.

La definición de referentes

Los referentes en los que se apoya esta iniciativa de trabajo entre maestros permite aclarar no solo el tipo de técnica a utilizar, sino la manera en que se puede brindar un sentido pedagógico al quehacer desde el proyecto transversal en el que se amarra el caminar en procesos de agricultura urbana.

¿Por qué la Organoponía?

En cuanto a la técnica específica de la organoponía⁴, ésta es seleccionada como la alternativa más favorable a las condiciones físicas del colegio y por su facilidad en el manejo de sustratos, entre otros. La OEA (2012)⁵, sugiere la idea de favorecer la agricultura en espacios reducidos y utilizando sustratos naturales. Para nosotros significó trabajar con tierra abonada como sustrato, fácil de conseguir en nuestro sector.

Así, la tarea consistió en usar fertilizantes a muy bajo costo que armonizaran con la técnica, en aras no de la comercialización sino para el trabajo con niños, adolescentes y sus respectivas familias. Al recrear formas sencillas de agricultura a partir de los saberes de muchos de los padres y abuelos, se facilitó la selección de las especies a cultivar y el proceso más pertinente. Al respecto, Hernández (2014)

4 La FAO plantea en algunos de sus artículos, al igual que María Luisa Jiménez Jiménez en la recopilación que hizo para ACICAFOC (Proyecto de desarrollo por Inta Fundecooperación) de Costa Rica, la organoponía como estrategia de agricultura urbana una técnica de semi-hidroponía o geoponía, que nos permite instalar huertos agro-ecológicos en áreas urbanas o semiurbanas, en espacios reducidos y nos proporciona una producción de alimentos más sanos y con un valor nutricional más alto. Para Jiménez, “La técnica consiste en colocar sustratos sólidos que cubran los requerimientos necesarios para el desarrollo de diferentes especies vegetales, además de que tiene la ventaja de ser fácil de trabajar, económica y genera áreas verdes dentro de las ciudades.

5 Afirma su compromiso de fomentar la diversificación de la producción y de los productos alimentarios en los mercados y en los hogares, así como la preservación de las tradiciones, variedades y culturas alimentarias locales.

describe las diferencias entre cultivos hidropónicos y convencionales, destacando la producción de hortalizas en las casas de las ciudades o en terrenos baldíos, haciendo uso del reciclado de basura biodegradable aprovechada por procesos como el compostaje.

La organoponía en relación al trabajo ambiental

La inclusión de la dimensión ambiental en la escuela se hace visible a partir de la reglamentación del decreto 1743 de 1994, pero sin duda ha estado presente a lo largo del tiempo como parte de los aprendizajes esenciales desarrollados con actividades de carácter ambiental, que no se contemplan de manera explícita en los planes de estudio y que en la actualidad hacen parte del proyecto transversal PRAE.

Incorporar la dimensión sistémica del ambiente, reconocernos como parte de él, así como la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales desde lo local, es una de las premisas de los proyectos ambientales escolares. Por lo tanto, la organoponía responde a esa necesidad de hacer visible el impacto de nuestra relación con lo natural en que la transformación parte del trabajo colectivo y consciente del rol del ser humano dentro de su ecosistema.

Desde la subjetividad del estudiante y los propósitos del proyecto

La escuela es un encuentro de multiculturalidad, de ahí que es pluralista e integradora. A partir de esa heterogeneidad de sentires, es precisamente que los proyectos transversales estructuran los propósitos formativos comunes, de tal manera que lo divergente se pueda encaminar en la puesta en marcha de acciones que sustenten el Proyecto Educativo Institucional. Los currículos escolares transformadores de la realidad de los estudiantes, permiten una situación dialógica entre lo existente, lo adquirido en los espacios formales e informales de aprendizaje y las competencias básicas que la sociedad espera dentro del marco de la ciudadanía y los desempeños en disciplinas específicas.

Por su parte, la cultura⁶, se encuentra inmersa en los procesos formativos, en una vinculación estrecha con el currículo entendido como un encuentro de saberes, y procesos. La cultura debe entenderse como dinamizadora del currículo. De acuerdo con Tomaz Tadeu Da Silva (1998): “El currículum, lo mismo que la cultura, es comprendido como: 1) una práctica de significación, 2) una práctica productiva, 3) una relación social, 4) una relación de poder, 5) una práctica que produce identidades sociales” (p. 7).

De esta manera, es la cultura la que permite la mediación o el vínculo entre los estudiantes y la dimensión biofísica del ambiente, es decir se actúa y se modifica el entorno de acuerdo a valores y actitudes individuales. Esas modificaciones actitudinales, son una forma de transformar esa subjetividad, que así mismo también crea formas culturales de intervención con lo natural. De igual manera, se debe tener en cuenta que las familias y los docentes de la institución, son actores en el proyecto, algunos más involucrados que otros. Por lo tanto el subproyecto de organoponía es un constructo social, en el que los actores son dinamizadores que permiten convalidarlo como una alternativa ambiental y de bienestar, poniendo en juego la creatividad en términos de valoración, conservación y divulgación de prácticas amigables con los diferentes entornos naturales.

Proceso de implementación

Con las intencionalidades sustentadas teóricamente se comienza el ejercicio de esta técnica de agricultura urbana, cuyas acciones y actividades se pueden organizar en las siguientes fases:

6 El término cultura que parte de su etimología “cultivo”, que para sus inicios se consideró también como mejora, ha sido relacionado con las diferentes escuelas de pensamiento. Para Raymond (1980) en el análisis que presenta de la civilización y cultura, considera “la cultura como una interpretación del desarrollo humano” y las contradictorias posiciones acerca del progreso social.

Otro planteamiento que realiza Bhabha (1994): “la cultura como epistemología se concentra en la función y la intención, entonces la cultura como enunciación se concentra en la significación y la institucionalización” (p. 368). En lo referente a la epistemología es vista como un todo, sus elementos, ligada estrechamente con la hermenéutica, en cuanto al aspecto como enunciación, es decir una panorámica dialógica ligada a los cambios y transformaciones.

Organización del grupo de trabajo	Desarrollo de técnicas de elaboración de maceto	Ejecución y cuidado de la siembra	Articulación con procesos de aula
<p>Inicialmente se trabaja con el grupo de vigías ambientales.</p> <p>Luego, grado sexto como grupo piloto y con ellos se forma a otros estudiantes en esta técnica especialmente de primaria. Como resultado, en el 2014 se logró una cobertura del 70% de la población escolar, porque se trabajó con los estudiantes de preescolar a grado once, creando muros verdes que no solamente involucraban el uso de plantas alimenticias sino también plantas ornamentales.</p>	<p>Realizar la siembra nos llevó a determinar cuáles de estas formas eran las más adecuadas para el espacio tan reducido con el que contamos, llegando a la conclusión que era la de macetos unidos formando líneas verticales de 5 envases, los cuales se pueden colgar a la pared. También se ha aprendido a utilizar las tirillas que se pueden conseguir con los mismos para sostenerlos y mantenerlos a través del tiempo.</p>	<p>Se estudió la factibilidad en la siembra de semillas y la duración de la siembra, para seleccionar las plantas y los recursos obtenidos desde el proyecto INCITAR.</p> <p>Se han empleado semillas sencillas y fáciles de cultivar: lechuga, zanahoria, espinaca, rábanos, plantas aromáticas y ornamentales como clave-lina y geranios.</p> <p>Es esta fase se presentan dificultades frente al cuidado del progreso de lo sembrado. Para ello la Fundación Banco de Semillas, facilitó la implementación de la técnica del micro goteo, a partir de la recolección de aguas lluvias.</p>	<p>Se articuló el ejercicio de siembra con procesos de aula, con el fin de acercar más a los estudiantes al conocimiento facilitando aprendizajes desde el hacer. Se diseña un ambiente de aprendizaje interdisciplinario que articula varios saberes en el ciclo 3 denominado, “Me cuida, te cuidas”, que al implementarse valora los hábitos saludables desde la alimentación sana.</p>

A modo de conclusión

Esta experiencia pedagógica que se ha realizado a través de diversas fases, ha ratificado que “lo verde sí es posible en pequeños espacios”. Esta ha sido posible mediante la identificación, la autonomía, la construcción de relaciones, el trabajo conjunto y el respeto por las dinámicas biofísicas del entorno. Asimismo, trasciende concepciones de lo público y lo privado de manera que los estudiantes actúan en diferentes espacios a partir de nociones asociadas a la ética del cuidado y a una convivencia armoniosa con los demás y con el territorio. De ahí que los resultados están relacionados con la calidad de vida, sin desconocer el valor del ser, sus emociones y su propio bienestar.

Por otra parte, se ha impactado positivamente la visión de los estudiantes hacia el trabajo que permite conocer lo ambiental, porque se reconoce la corresponsabilidad con lo natural y lo público, se favorece el trabajo en equipo y se evidencia que no se requiere de grandes rubros para ejecutar una iniciativa si hay voluntad de los involucrados para llevar hacia adelante lo que se emprende. De igual manera, los docentes reconocemos el valor de la experiencia al vincularnos a esta iniciativa que sin duda es una herramienta que contrarresta la apatía respecto a las propuestas

que hace la escuela para intervenir las realidades sociales de muchos miembros de la comunidad. En las casas algunos estudiantes ya se están sembrando este tipo de cultivos.

Referencias

- Bhabha, Homi (1994). “Lo Poscolonial y lo Posmoderno” (Cap. IX), En: El Lugar de la Cultura. Buenos Aires: Manantial.
- Da Silva, T. (1998). Cultura y Currículum como prácticas de significación. Barcelona: Pomares Corredor.
- Raymond M.(1980). Marxismo y literatura. Barcelona: Península.
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. En: *Enseñanza de las ciencias*, 2010, 28(1), 005–018.
- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En: Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). 2004. A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação. Porto Alegre: Artmed. (En producción)
- OEA. (2012). Declaración de Cochabamba sobre Seguridad Alimentaria con Soberanía en las Américas.
- Hernández, F. (2014). “Diferencias entre Cultivos Hidropónicos, Organopónicos, ecológicos y Convencionales”. Recuperado el 23 de septiembre de: http://www.agro-tecnologia-tropical.com/ecologico-hidroponico-convencio_.html
- Jiménez, M. (s.f). Organoponía. Recuperado el 23 de septiembre de: <http://www.platicar.go.cr>.

Proyecto dejando huella, porque nuestras mascotas lo merecen y hace parte de nuestro entorno

Yolanda Rojas Pulido¹

Blanca Jannete Vergara Nieto²

Sergio Castaño³

Derly García Barón⁴

Marisol Alarcón Vanegas⁵

Resumen

Los animales de compañía nos necesitan para su alimentación, albergue y cuidado. Estas responsabilidades y compromisos no son tenidos en cuenta por algunos propietarios de animales, lo que conlleva a que presenten descuido, maltratos y abandono en las calles. Esta situación aumenta el riesgo de enfermedades compartidas entre animales y humanos y deteriora el ambiente afectando la convivencia entre las personas. Por ello, consideramos la importancia de fomentar la tenencia responsable de animales de compañía. Para ello, la educación se convierte en una herramienta fundamental que permite lograr compromiso, respeto y fomento del cuidado de la vida animal para mejorar la convivencia desde la transformación de prácticas culturales hacia otras formas de vida.

Somos un grupo de cinco maestros de diferentes áreas del conocimiento (humanidades, ciencias naturales y ciencias sociales), quienes desde la particularidad de

1 Docente Colegio Arborizadora Alta

2 Docente Colegio Arborizadora Alta

3 Docente Colegio Arborizadora Alta

4 Docente Colegio Arborizadora Alta

5 Docente Colegio Arborizadora Alta

nuestras disciplinas y motivados por el afecto a los animales, especialmente hacia los de compañía (perro y gato), aportamos para mejorar la convivencia con ellos. Laboramos en la Institución Educativa Distrital Arborizadora Alta, ubicada en la localidad 19 de Ciudad Bolívar. En una valoración de la realidad de los miembros de la institución, identificamos referentes propios de comunidades ubicadas en localidades periféricas, constituidas por grupos humanos heterogéneos que poseen diferentes expectativas, visiones de mundo y múltiples conflictos propios como el desempleo, la violencia, el desplazamiento forzoso, el hacinamiento y la desintegración familiar.

Objetivo

Propiciar el cambio de actitud desde el conocimiento, la reflexión y la concientización frente a la tenencia responsable de animales de compañía.

Metodología

Trabajamos en 3 fases:

- Capacitación, dirigida por el Doctor Luis Polo, Médico Veterinario y docente de la Universidad Nacional y sus estudiantes de Salud Pública.
- Intervención en la comunidad escolar con los estudiantes que conforman la brigada sanitaria y los profesores encargados mediante talleres de sensibilización y motivación.
- Socialización, con jornadas de integración anuales, donde se expone el trabajo realizado con la comunidad educativa, se lleva a cabo una jornada de vacunación y una exposición de caninos y felinos.

Referentes conceptuales

La Educación Humanitaria (EH): es un concepto que abarca todas las formas de educación sobre justicia social, ciudadanía, problemáticas ambientales y el bienestar de los animales. Reconoce la interdependencia de todos los seres vivos y es una educación basada en valores. Según Selby (1995): “Si podemos influenciar la actitud de los niños, cuando todavía son jóvenes, podrán convertirse en adultos responsables. Esos adultos responsables serán una influencia para sus hijos y para la sociedad entera” (p. 412).

La educación en bienestar animal y tenencia responsable: es un proceso que promueve el conocimiento, la comprensión, las destrezas, actitudes y valores que surgen a partir de la relación del humano con la vida de los animales, que incluye los efectos en las habilidades de aquellos para satisfacer sus necesidades y la responsabilidad que esto conlleva, como por ejemplo las consecuencias para nuestra salud.

La tenencia responsable es la condición por la cual el dueño o responsable de una mascota acepta o se compromete a cumplir una serie de deberes dirigidos a satisfacer las necesidades físicas, psicológicas y ambientales de su mascota, además de prevenir los riesgos, posibles agresiones, transmisión de enfermedades y daños a terceros que la mascota pueda causar a la comunidad o al medio ambiente (WSPA, 2009). En Colombia, la norma con respecto a la tenencia responsable de animales está relacionada con la prevención y control de las enfermedades zoonóticas.

La pedagogía de proyectos: es una estrategia de trabajo que facilita la inserción de la escuela en la realidad sociocultural de los estudiantes y permite su desarrollo personal, la construcción de saberes y la formación de individuos participes y autónomos en el marco de un trabajo cooperativo. Esta pedagogía parte del principio: “es actuando como el alumno construye” (Bordallo y Ginestet, 1995).

Resultados

- Se integraron temáticas de varias áreas del conocimiento con los propósitos planteados en el proyecto de manera extracurricular.
- Se creó la Brigada Sanitaria Escolar con 40 estudiantes, quienes se encargaron de multiplicar los talleres recibidos.
- Se diseñaron materiales didáctico-pedagógicos y de divulgación para el trabajo con la comunidad escolar.
- Se estableció una vinculación de los estudiantes en proyectos propios de la Universidad Nacional.
- Se consiguió el apoyo de varias entidades públicas y privadas.

¿Cómo lo hemos hecho?

Actividad	Descripción	Resultados	Población beneficiada
Dinámica interactiva	Se realizó un ejercicio didáctico a partir de casos problema, en los cuales se describían situaciones en los que los animales se encontraban en estado de vulnerabilidad.	El debate permitió ver las visiones, posturas y prácticas culturales en relación con la tenencia responsable, para planear las temáticas que se retomarían en las capacitaciones.	Docentes y estudiantes de primaria y bachillerato.
Lectura de cuentos	La actividad consistió en sensibilizar por medio de la lectura de cuentos escritos por niños para niños, tomados del texto <i>“Las leyendas azules”</i> , 2009	Producción textual en la modalidad cuento por parte de los estudiantes.	Estudiantes de Básica Primaria (3° a 5°).
Video foro a partir de la película fulanito	Proyección de la película Fulanito, y se llevó a cabo un ejercicio de análisis y reflexión con los estudiantes frente a la importancia de la tenencia responsable.	Sensibilizar frente a la problemática que viven las mascotas en situación de abandono y establecer medidas de prevención.	Estudiantes de primaria y bachillerato.
Folleto informativo	A partir de una actividad lúdica y de forma grupal se construyó el decálogo del buen trato para el perro y el gato.	Elaboración, socialización y divulgación del decálogo del buen trato.	Toda la comunidad educativa.
Folleto de divulgación	Se elabora y diseña un instrumento de divulgación para dar a conocer a la comunidad educativa los avances y propósitos del proyecto.	Elaboración, socialización y divulgación del proyecto.	Toda la comunidad educativa.
Exposiciones sobre temáticas trabajadas en las capacitaciones	Organizados en grupos, los estudiantes de la Brigada Sanitaria exponen temáticas vistas en las capacitaciones.	Réplica de las capacitaciones por parte de la Brigada Sanitaria a sus compañeros de Básica Primaria.	Estudiantes de Básica Primaria (3° a 5°).
Diseño de material didáctico	Los integrantes de la Brigada Sanitaria preparan y elaboran el material didáctico que se utilizará en las diferentes actividades de socialización.	Juego de Ruta sobre cuidado y tenencia responsable. Ruleta sobre enfermedades que afectan a las mascotas, concéntrese sobre lenguaje canino, juego de estaciones para agilidad y obediencia de la mascota.	Toda la comunidad educativa.

Preparación de títeres	Los integrantes de la Brigada Sanitaria en colaboración de docentes de primaria preparan y elaboran la obra con títeres, tema: Diferenciación de Fauna Silvestre y Animales de compañía.	Elaboración del guion, títeres y teatrino.	A toda la comunidad educativa.
Mejoramiento del entorno de la mascota	Los integrantes de la Brigada Sanitaria con la colaboración de docentes construyen diferentes tipos de refugios para gatos y perros, palas para las excretas y dispensadores de bolsas y comida, usando material reutilizable.	Elaboración de refugios, palas y dispensadores de bolsas y comida con material reutilizable.	Toda la comunidad educativa.
Proyectos de investigación de la educación media fortalecida	Los estudiantes de grado undécimo de las dos jornadas se vinculan al proyecto a través de los trabajos de investigación realizados en el seminario de investigación.	Aplicación de técnicas básicas de investigación y producción de artículos de investigación sobre temáticas relacionadas con el proyecto.	Estudiantes de grado undécimo de las dos jornadas.

Esta malla representa todo un proceso significativo para el grupo de docentes que hemos venido dinamizando esta iniciativa. Ha tenido un gran impacto a nivel institucional, interinstitucional y comunitario, pues ha permitido el enlace con otros docentes de áreas diferentes, generando prácticas pedagógicas en torno al tema abordado. También ha permitido crear puentes de colaboración y cualificación a través de entidades externas a la institución educativa. El impacto hacia la comunidad que habita el territorio también ha sido significativo, pues se han generado prácticas culturales diferentes con los animales que nos acompañan en el entorno y que a la vez hacen parte del lazo familiar.

¿Qué analizamos?

En el marco del Plan Decenal de Salud Pública (2012-2021) que busca lograr la equidad y el desarrollo humano, una de las dimensiones establecidas ha sido la salud ambiental. Esta, procura mantener un hábitat saludable con el fin de generar una calidad de vida óptima para las poblaciones (Minsalud, 2013). Es así como en el proceso de formación de estudiantes, desde la educación básica primaria se ha trabajado para generar conciencia frente a las actuales problemáticas que pueden afectar la salud y el bienestar de las comunidades, así como para

proponer alternativas de solución frente a las mismas. Una de las problemáticas que actualmente afecta a varias poblaciones a nivel mundial es la inadecuada disposición de los residuos de carácter orgánico e inorgánico.

La Ley 746 de 2002 regula la tenencia responsable de los animales de compañía considerando aspectos sanitarios, hábitat, y alimentación adecuados. Con base en esto se decidió abordar esta temática considerando que este se ha convertido en un aspecto de gran interés para varios actores sociales, debido a que las mascotas necesitan del ser humano para su alimentación, albergue y cuidado.

La reunión de docentes de varias áreas del conocimiento ha permitido realizar un abordaje integral de la temática del cuidado responsable de los animales de compañía, lo cual contextualiza al estudiante en una educación humanitaria que de acuerdo con Velásquez (2012), está basada en valores y respeto por el medio ambiente y todas las formas de vida, por lo cual debe ser establecida en los programas de educación formal.

Los animales de compañía proveen confort, alegría y bienestar al humano. Es así como los perros y los gatos han tomado un papel fundamental en las sociedades urbanizadas. Sin embargo, el ruido, los excrementos y las agresiones por mordedura son preocupaciones comunes ante las cuales se debe educar al estudiante con el fin de formar un ciudadano comprometido con el medio que lo rodea (Medina, 2011).

La cartografía social ha permitido conocer los diversos actores sociales que participan en la construcción del conocimiento desde sus diferentes prácticas cotidianas (López, 2012). En este caso fue utilizada como una herramienta de carácter cualitativo a través de la cual se realizó un diagnóstico de diversas problemáticas ambientales y sociales en la localidad de Ciudad Bolívar.

Así, los alcances personales y profesionales están asociados a la riqueza intelectual que dejó la experiencia en relación con la lectura, el análisis y la comprensión de temáticas diferentes a las de la formación disciplinar de los maestros integrantes y favoreció la construcción de conocimientos de manera más amplia, ya que promovió el intercambio de saberes y la confrontación de los mismos, como la protección y el cuidado de la vida animal, lo que propició otros campos de saber para explorar y entender otros aspectos culturales del territorio.

La sistematización de esta experiencia pedagógica se convirtió en una herramienta que consolidó la puesta en práctica de los docentes, dado que propició el diálogo, la reflexión, la explicitación de los conocimientos en el grupo y la retroalimentación de conceptos que hasta ahora se estaban explorando e internalizando dentro del marco de trabajo analítico. También condujo a un ejercicio de introspección

que llevó a revisar las falencias y necesidades para trabajar en ellas y cualificar nuestra práctica como líderes y docentes.

Referencia

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2015). Decreto 242 de 2015. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62072>

Bordallo, I y Ginestet, J.P. (1995). *Pour une pédagogie du projet*. París: Hachette.

Congreso de la Republica de Colombia. (2002). *Ley 746 julio 19 de 2002: por la cual se regula la tenencia y registro de perros potencialmente peligrosos*. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5515>.

Congreso de la Republica de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993: por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones*. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297#0>

Congreso de la República de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979: Por la cual Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

Medina, C. (2011). *La ética de la responsabilidad y el respeto a las mascotas- como formas de vida-, como solución al maltrato y abandono de las mismas*. Tesis de grado para optar al título de Magister en Bioética. Universidad el Bosque. Bogotá. D.C.

Reconociendo, conociendo y aprehendiendo nuestro territorio, nuestra Colombia

Sonia Adriana Pacheco Perico¹

Javier Antonio Rojas Higuera²

Resumen

El proyecto de aula que se ha venido desarrollando desde 2012 en el Colegio Charry IED con los estudiantes de tercer ciclo (6° y 7°), ha pretendido usar el territorio como escenario para el desarrollo de la pedagogía y la didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Sociales y la responsabilidad en el marco de lo ambiental, evidenciando la posibilidad de una transversalidad en el aprendizaje de las asignaturas ciencias sociales, ciencias naturales, ética y valores, y democracia.

Las salidas pedagógicas como estrategia han sido eficaces. La intención de buscar un escenario diferente al aula de clase motiva a estudiantes y docentes, y hace posible y evidente un aprendizaje significativo.

La experiencia

Dentro de nuestros intereses particulares como docentes de Ciencias Sociales surge la idea de trabajar en la formación de una visión crítica del medio ambiente desde la clase de sociales, en la que el ambiente es asumido como un:

Sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales. Percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivientes

1 Docente Colegio Charry IED

2 Docente Colegio Charry IED

comprendiendo un sistema dinámico que se encuentra en un espacio geográfico definido por una constante transformación, del cual cada uno hace parte y su comportamiento en relación a este, afectará positiva o negativamente dicho sistema (s.r.).

Generar momentos de reflexión orientados a la comprensión de las dinámicas ambientales debe ser una prioridad para los procesos de enseñanza y aprendizaje escolar, más aún cuando el colegio Charry sustenta su modelo pedagógico en el aprendizaje significativo, que tiene sus orígenes en la concepción constructivista, entendida esta como una concepción epistemológica desde donde se pretende explicar el desarrollo humano y las formas como el sujeto se aproxima al conocimiento.

Acercándonos un poco más a nuestros intereses, evocamos la idea de Vigotsky según la cual el conocimiento es conocimiento práctico adquirido a través de la experiencia, en el que la influencia de los contextos sociales y culturales permite su apropiación. También adscribimos su énfasis en el rol activo del docente, a través de varias rutas de descubrimiento, donde además se plantea que el conocimiento parte de las relaciones interpersonales, sociales y culturales para luego proyectarlo en sociedad.

En este sentido, proponemos señalar a partir de las relaciones con el entorno los aspectos ambientales a través de la implementación de salidas pedagógicas a lugares del territorio poco conocidos, contando con una planeación desde el aula en la que se explica el contexto del escenario a visitar, su importancia y la finalidad de la salida pedagógica, direccionando nuestro interés hacia el reconocimiento y apropiación de nuestros espacios geográficos, el interés particular de este escenario, sus características geográficas físicas y las relaciones que se pueden dar entre hombre, cultura y naturaleza en el mismo. Esto con la intención de determinar las causas, consecuencias e insumos de dichas relaciones, con los cuales el estudiante podrá adquirir una posición crítica frente a lo que se pueda llevar a la reflexión y experiencia durante la visita al lugar.

Comprendiendo que el ambiente no es solo un componente biofísico, sino que consiste y pretende explicar las relaciones dinámicas que se generan en los diferentes espacios entre el entorno y los seres vivos, surge la necesidad de trabajar desde el área de Ciencias Sociales (la cual es una de las más amplias del currículo escolar pues se encuentra integrada por asignaturas como democracia, ética, geografía e historia), la relación del hombre con el entorno para que el estudiante sea capaz de reconocer, valorar y modificar sus prácticas en busca de un beneficio personal y de su comunidad. De acuerdo con la profesora Elsa Amanda Rodríguez:

Si un egresado del bachillerato puede explicar las razones y prevenir en su comunidad los desastres naturales como inundaciones, terremotos, deslizamientos.... en su lugar de habitación, en la localidad y en la ciudad donde vive... Si además dicho egresado es capaz de oponerse a decisiones políticas, administrativas o de otra índole, que perjudiquen a la comunidad... se puede decir que vale la pena enseñar geografía (Rodríguez de Moreno, 2010, p. 10).

Vale la pena aclarar que para los docentes que implementamos esta práctica pedagógica, la geografía se enseña ligada a la historia como un proceso de aprendizaje holístico, pues no podemos hablar de un hecho o acontecimiento histórico sin referenciar las características geográficas particulares que ejercen una obvia influencia en los hechos.

A partir del reconocimiento y apropiación de los espacios geográficos de la ciudad y de los entornos cercanos y no tan cercanos también estamos formando en ciudadanía, partiendo de la definición del Ministerio de Educación Nacional (2011):

Las competencias ciudadanas entonces, son una serie de conocimientos, actitudes y habilidades comunicativas, emocionales, cognitivas e integradoras que funcionan de manera articulada para que todas las personas seamos sujetos sociales activos de derechos, es decir, para que podamos ejercer plenamente la ciudadanía respetando, difundiendo, defendiendo, garantizando y restaurando nuestros derechos. De manera evidente, las competencias ciudadanas le apuntan al desarrollo equilibrado y armónico de las habilidades de los educandos, en especial de las capacidades para la toma de decisiones, la adquisición de criterios, el trabajo en equipo, la asunción de responsabilidades, la solución de conflictos y problemas, y las habilidades para la comunicación, la negociación y la participación, que deben estar explícitas en todo proyecto educativo institucional. Pero también, las competencias ciudadanas están relacionadas con la capacidad de discernir, proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos (p. 22).

Las salidas pedagógicas nos han mostrado que cuando los educandos reconocen un espacio, un territorio, y logran comprender las dinámicas que allí se presentan generan actitudes de respeto hacia éste, además de generarse aprendizajes axiológicos, tales como el valor y el respeto hacia el entorno natural, comprendiendo que las plantas y animales son seres vivos que merecen respeto y cuidado. En este sentido, es clave ver cómo los estudiantes comprenden que las dinámicas que puedan alterarse en un ecosistema dependen de todos y logran apropiarse de esto para ponerlo en práctica en el aula; además se visibilizan actitudes que dentro del salón no se ven, como liderazgo y solidaridad, incluso de parte de estudiantes que, al interior del salón en una clase común y corriente, presentan dificultades académicas y de comportamiento.

Es necesario tener en cuenta que la institución educativa no se ha limitado ni se limita a transmitir conocimientos, habilidades y métodos. Como parte del sistema cultural de una sociedad, la escuela transmite, reproduce y contribuye a generar los valores básicos de la sociedad,

...la escuela intenta desarrollar en el sujeto, una moral ciudadana y unos criterios de autonomía que sean solidarios y supongan un compromiso con la sociedad en la que viven. Los nuevos currículos guardan un espacio importante en sus contenidos para que los alumnos se conciencien y despierten su curiosidad por otras formas de vida, valores, lenguas y razas existentes en el mundo y dentro de su propia nación (Sarabia, 1994).

En el contexto social, político y cultural colombiano resulta necesario enseñar y fomentar la formación ciudadana crítica, que deslegitime el sistema de corte neoliberal en el que nos desenvolvemos, y en el que prima el interés económico; rememorando a Chomsky (2012), “el propósito de la educación es mostrar a la gente cómo aprender por sí misma, el otro concepto de la educación es adoctrinamiento. La educación debe estar llamada al desarrollo de habilidades, destrezas, conocimientos y afectos deseables en el educando para que aprenda a aprender, a hacer, a investigar, a discutir, a expresarse, a escuchar, a pensar, a actuar y convivir en grupo (Zuleta Rosario, 2006).

No es fácil implementar los cambios requeridos para superar las tendencias dominantes en el sistema de la escuela formal actual, pero justamente en la búsqueda de ese cambio de paradigma tradicional, de salir del “encierro” de las paredes del salón, surge la idea de buscar espacios geográficos próximos a los estudiantes en los que sea posible llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la experiencia, en donde los estudiantes también comprendan que el hombre es un “ser histórico” aprendiendo siempre y que se construye como un sujeto transformador de realidades a partir del conocimiento.

Referencias

Chomsky , N. (25 de Enero de 2012). El objetivo de la educación: la deseducación. (C. A. fronteras, Entrevistador).

Ministerio de Educación Nacional. (Octubre de 2011). *Colombia Aprende*. Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-314549_recurso_2.pdf

- Ministerio de Medio Ambiente de Colombia. (s.f.). *Parque Nacionales Naturales*. Recuperado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/region-amazonia-y-orinoquia/parque-nacional-natural-chingaza/>
- Rodríguez de Moreno, E. A. (2010). *Geografía Conceptual: enseñanza aprendizaje de la geografía en la educación básica secundaria*. Bogotá: Estudiocaos.
- Sarabia, B. (1994). El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes. En: C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia, & E. Valls, *Los contenidos de la reforma*. (p.134-192) Madrid: Santillana.
- Zuleta, E. (2006). Hacia una didáctica de la geografía crítico-constructiva-interaccional: aprender a ser y estar mediante la comprensión, construcción y transformación del espacio humanizado urbano y rural. *Ágora-Trujillo* 9, no 18. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17665/2/articulo11.pdf>

De la experiencia estética, la naturaleza y su enseñanza

Yhonathan Vigüez Rodríguez¹

La docencia involucra un sinnúmero de perspectivas a la hora de abordar un tema tan complicado como la experiencia estética, la naturaleza y su enseñanza. El laboratorio de pensamiento aquí realizado parte de una comunidad específica de estudiantes de IED Marco Fidel Suárez de segundo y tercer ciclo, en donde el reconocimiento de las categorías estéticas (bello, sublime, grotesco, feo, etc.) era muy abstracto y desligado de la naturaleza. Como historiador del arte e interesado por la cultura visual y la estética, en mi labor como maestro de arte, planteo los sofismas comunes en una reflexión práctica. Si es cierto que la globalización hegemoniza los sentidos y anestesia las emociones mediante tecnologías y sus situaciones sociales, y con ello merma la sensibilidad de nuestra época, ¿qué metodologías históricas permitirían el desarrollo del conocimiento sensible y la conciencia ambiental sin caer en el antropocentrismo?

De la experiencia estética, la naturaleza y su enseñanza

¿Qué valor tiene toda la cultura cuando la experiencia no nos conecta con ella? (Benjamin, 1978, p. 218).

La enseñanza de la apreciación estética para la construcción de experiencias es uno de los objetivos de la transmisión de conocimiento en cualquier sociedad. Parte de las experiencias vitales para el maestro, el cual las considera dignas de ser transmitidas. Una manera narrar la experiencia es a partir de los relatos

¹ Docente Colegio Marco Fidel Suárez IED

de la expedición como fenómeno de conocimiento, que parte de la experiencia vivencial del entorno y las comunidades que lo habitan. Este proceso tiene raíces en el conocimiento latinoamericano. Las expediciones de las Indias, así como la Expedición Botánica, develaron un nuevo mundo de riquezas en donde se mezclaban la sabiduría ancestral, el ser humano y la naturaleza. Expediciones donde el dibujo, la acuarela, el diario de viaje y el relato fueron fundamentales para la construcción de sentido en la relación de la experiencia estética y la ciencia como objeto de enseñanza (Rizo, 1800ca) (Ayala, 1615).



En mi caso personal, considero que el solo contacto directo con los entornos naturales es la manera en que el ser humano encuentra sentido a sus habilidades intelectuales y corpóreas, en donde “poéticamente habita el hombre” (Holderlin, 2012). Mi experiencia de vida marca mi quehacer pedagógico, no se puede desligar lo que uno es de la visión pedagógica, aunque con ella se cumpla una función pública; el ser humano no debe dejar de ser un natural de su entorno y cultura. El maestro narra, enseña el relato (clase) dependiendo de su experiencia (vida):

El narrador pertenece al grupo que forman los maestros y los sabios. Él conoce el consejo, pero no limitado a algunos casos –como lo hace el refrán–, sino para muchos –como el sabio. Pues el narrador puede apoyarse en toda una vida. – Pero una que no sólo incluye la propia experiencia, sino también la ajena: por cuanto él asimila lo que ha oído decir junto a lo propio–. Su talento es poder narrar su vida; su dignidad, poder narrarla toda. Narrador es el hombre al que la larga mecha de su vida se le podría consumir completamente en la suave llama de su narración... Pues el narrador es la figura en la cual el justo se encuentra consigo, finalmente (Benjamin, 1978, p. 78).

Por situaciones sociales y familiares he tenido la oportunidad de viajar por varias regiones del país y conocer diferentes características del territorio, mientras construía un concepto diferente de la relación entre maestro y alumno, en parte fundamentado en la noción de herencia. Herencia entre seres humanos, porque denominaciones como estudiante, niño e infante, tienden a reducir la potencia y disminuir la vitalidad del joven en relación a las criaturas vivientes y la experiencia del entorno; las categorías socialmente aceptadas al mismo tiempo que organizan también encasillan procesos claves para la existencia del hombre. Ahora bien, si el conocimiento puede ser legado, como la noción de herencia lo indica, es posible pensar, por encima de la categoría de estudiante, a un ser humano que aprecia la narración de otro como fuente de nuevas experiencias:

En la oscura tierra de la gastada huerta está grabada la fatiga de los pasos de la faena. En la ruda y robusta pesadez de los caminantes cansados ha quedado apresada la obstinación del lento avanzar a lo largo de los extendidos y monótonos surcos del campo mientras sopla el viento y el sol abraza. Las manos estampan la humedad y el barro del suelo uniendo dolor y placer en el trabajo. Bajo las suelas del trabajador se despliega toda la soledad del camino del campo cuando cae la tarde. En los ojos tiembla la callada llamada de la tierra, su silencioso regalo de la cosecha, su enigmática renuncia de sí misma en el huerto surcado del campo. A través del trabajo/palabra pasa todo el callado temor por tener seguro el pan saber, toda la silenciosa alegría por haber vuelto a vencer la miseria, toda la angustia ante el nacimiento próximo y el escalofrío ante la amenaza de la muerte. La experiencia pertenece a la tierra y su refugio es el mundo del labrador. La criatura viviente puede llegar a reposar en sí mismo gracias a este modo de pertenencia, la protección del hombre en la tierra (Heidegger, 1996, p. 24).

La experiencia estética parte de su reconocimiento en la vida cotidiana y de la relación del hombre con su entorno como productor de conocimiento desde su experiencia corpórea. Este, al ser parte de una comunidad en la cual interactúa e interpreta simbólicamente, traduce su experiencia del entorno a través de metáforas y símbolos. Se construye una correlación desde la enseñanza traduciendo la experiencia en narraciones heredadas.

El maestro es un tejedor y narrador de historias que permite la experiencia individual en la construcción sensible del conocimiento colectivo. La proyección del progreso y desarrollo no debe ser un botín a costa de todo, sino una relación donde los justos se encuentren entre sí mismos. El conocimiento no puede ser una promesa similar a un tesoro, el devenir y quehacer de los actos propios deben ser una relación recíproca entre el saber, el hacer y el sentir. Esta es una de muchas maneras de construir relaciones desde la experiencia estética, la naturaleza y su enseñanza. Construyendo esta propuesta desde la matriz de

necesidades y satisfacciones, podemos afirmar que la experiencia estética ayuda a la reconciliación y negociación entre la existencia y los valores éticos, morales y estéticos que preponderamos en la sociedad.

Las actividades y experiencias



El cuerpo en el entorno: Fotografía. La metodología se construyó a partir de ejercicios de sensibilización del sujeto, que se permite experimentar sensaciones espaciales. Para ello se realizaron sesiones de fotografía en que las propuestas fueron tanto de parte de los jóvenes como del adulto, con el fin de crear un lazo e iniciar un acontecimiento en el medio ambiente. Ello para cambiar el ritmo de trabajo por una experiencia que implica variaciones temporales.

La intervención de la naturaleza por el hombre desde objetos artísticos en relación. Intervenir los espacios desde el gusto colectivo crea una relación especial de conexión entre los seres vivos del medio y la criatura viviente humana. Al crear objetos para un espacio determinado se espera que su creación cumpla con la función de dejar la huella humana en relación a la naturaleza y que esta sea armónica en función de las dinámicas del espacio. Para ello se pintaron piedras que llamamos guardianes; piezas que conformaran una armonía con la huerta escolar, los árboles y los colores del entorno.

La experiencia estética de la siembra. Concebir la siembra como un proceso estético en donde existe un proyecto, una intención y un resultado. En este proceso se manifiestan las emociones latentes como la frustración, la alegría, la experiencia de lo sensible directamente en el entorno, la fuerza en las herramientas, y el desarrollo de las mismas. Un palo puede convertirse en una pala, así como las manos se pueden convertir en herramientas o las semillas en plantas. El ser humano metaforiza este proceso, y lo convierte en un producto de creación de ejercicios simétricos y de procesos emocionales: el dolor o la indignación por el maltrato del cultivo así como la sensación de placer o buen gusto al cosechar o probar los resultados. La experiencia sensible en el cultivo de hortalizas está en la relación

del humano en la apreciación de la creación de vida. Es la manera con la que lo masculino lucha en la falencia de órganos dadores de vida, y es la manera en que lo femenino entiende la relación de los ciclos de vida. Es la conciencia de la creación sensible.

La apreciación estética y la botánica del entorno. El dibujo y la fotografía son ejercicios netamente visuales y generadoras de conocimiento; el análisis visual detallado de las características de una planta es un paso hacia el conocimiento del medio ambiente y sus relaciones con el ser humano.

Pintar con elementos naturales (flores y frutas). Sentir la naturaleza y sus cambios químicos y físicos nos permite conocer en profundidad las posibilidades del medio en función del ser humano; el hombre solo tiene su cuerpo para intervenir el espacio, acorde con ellos, ha desarrollado técnicas para modificarlo. La conciencia de sentir lo que el mundo le da y sus usos técnicos han permitido notar el valor de sus frutos y del trabajo propio.

Conclusiones

- El quehacer artístico enfatiza lo que el ser humano siente y piensa. Así, desarrolla habilidades de conocimiento sensible. Mediante la notación de los detalles se logra reconocer tanto los microcosmos entre nosotros como los macrocosmos que nos rodean, así como las fuerzas del entorno: lo sublime como categoría de lo inconmensurable.
- Lo magnífico se encuentra en la naturaleza, pero sólo en relación al sujeto que lo experimenta. Sólo cuando el hombre se detiene, observa y siente ya la caricia del viento, ya los colores del cielo o la armonía en su continua y eterna relación con las especies, se conmueve y reconoce la belleza en una flor, en el nacimiento de una semilla o en el movimiento de un insecto.
- La belleza de lo ínfimo así como la belleza de lo inconmensurable se encuentran en el trabajo del huerto. Experimentar el huerto es la conciencia vívida de la creación en seres humanos más jóvenes. El dar vida, genera conciencia a su vez del poder de transformación de cada ser humano y la responsabilidad que conlleva tener la concepción de especie dominante en el ecosistema.
- El reconocimiento de nuevas formas de existencia, la capacidad de observación, y la capacidad de permitirse experimentar el entorno, para pensar con el sentimiento, fueron unos de los aportes de este proyecto en cuanto al quehacer y la reflexión pedagógica (Mallmann, 1973).

Referencias

- Ayala, G. P. (1615). Mujeres campesinas en la siembra y el tapado de las semillas de papa. *Nueva Crónica y Buen gobierno*. Biblioteca Real de Copenhague, Copenhague, Dinamarca. Recuperado de: <http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/info/es/frontpage.htm>
- Benjamin, W. (1978). *Obra de los Pasajes*. Madrid: Abada.
- Freire, P. (1992). *Pedagogia de la esperanza, un reencuentro con la pedagogia del oprimido*. Rio de Janeiro: Siglo XXI editores.
- Heidegger, M. (1996). *El Nacimiento de la obra de arte*. Madrid: Alianza.
- Hôlderlin. (2012). Caminos de Bosque. En: M. Heidegger, *Caminos de Bosque*. Madrid: Alianza.
- Mallmann, C. A. (1973). *The Satisfsfaction of human Aspirations as the Development Objectives*. México: Simposio Ciencia, Tecnología y Valores Humanos.
- Rizo, S. (1800ca). *Mutisia clematis*. *Revista Semana, Colombia 200 años de identidad 1810-2010 - Tomo I*. En: Jardín Botánico de Madrid, Bogotá.

Educación ambiental

Acompañamiento *in situ*, una experiencia desde una doble mirada

Jenny Johanna Duarte Díaz¹

Resumen

Este escrito aborda aspectos metodológicos que se adelantan en el desarrollo del proyecto de tesis doctoral titulado “Caracterización del conocimiento de profesores de Bogotá sobre Educación Ambiental”, particularizando en la fase de acompañamiento *in situ* a cinco docentes de colegios distritales, de diferentes áreas de formación y niveles de enseñanza. El acompañamiento se abordó en el marco del convenio interinstitucional entre el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP, y la Universidad Pedagógica Nacional, UPN.

Descripción

Los profesores desempeñan un importante rol en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, poco se tiene en cuenta su conocimiento profesional en el ámbito de la Educación Ambiental, por lo que resulta necesario avanzar en lo referente a la caracterización de los componentes del conocimiento profesional del profesor en su enseñanza desde las prácticas pedagógicas en este campo, a fin de propiciar la apropiación de discursos que repercutan en la realidad inmediata de los contextos escolares.

1 Acompañante de la línea de Educación Ambiental. Licenciada en Biología, Universidad Pedagógica Nacional. Especialista en Enseñanza de la Biología, Universidad Pedagógica Nacional. Magíster en Estudios Amazónicos, Universidad Nacional de Colombia. Estudiante Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Pedagógica Nacional. Docente Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Secretaria de Educación Distrital. Contacto: jeky1983@gmail.com

El desarrollo de la propuesta se ha direccionado retomando algunos elementos de la investigación acción educativa de corte anglosajón, conocida como investigación-acción interpretativa. Esta postura define la investigación-acción como el modo de sistematizar y hacer colectiva la reflexión del educador sobre su propia práctica, con el fin de mejorarla (Páramo, 2011). Idea bajo la cual, el profesor considerado como un profesional, realiza una constante reflexión para seleccionar y encaminar todas sus acciones hacia el objetivo propuesto, por lo que se convierte en investigador de su propia práctica. Así, se asume un tipo de investigación reflexiva, desde la visión de Elliott y Stenhouse quienes dieron origen a la idea del profesor como investigador en el aula e introdujeron la investigación-acción en la escuela inglesa en la década de los setenta.

En esta línea, para la caracterización del conocimiento de Educación Ambiental que poseen los maestros se ha utilizado el método de investigación cualitativo de estudio de caso, desde la idea del análisis múltiple, con la intención de hacer comparaciones y tener una visión más amplia de situaciones afines (Paramo, 2006). Teniendo en cuenta que el propósito de la investigación de estudio de caso puede ser de carácter descriptivo, si pretende identificar y caracterizar los distintos factores que ejercen influencia en el fenómeno estudiado; o explicativo, si procura conseguir un acercamiento entre las teorías revisadas en el marco teórico y la realidad del fenómeno bajo estudio con el fin de contrastarlas (Chetty, 1996), dentro de los objetivos de nuestro tema de estudio se proponen estudios de caso de tipo explicativo.

De esta forma, las variables que definieron los estudios de caso se centraron en identificar docentes que direccionen el tema de Educación Ambiental en distintas instituciones educativas del Distrito Capital que no solo pertenezcan al área de ciencias naturales o se encuentren en los mismos niveles de enseñanza. Con el fin de no realizar ningún tipo de inducción, se propició la participación voluntaria de los profesores en la investigación, accediendo al Marco Interinstitucional de Cooperación 129 de 2014 entre el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) representada por el énfasis de Educación en Ciencias del Doctorado Interinstitucional en Educación.

Este trabajo conjunto planteó en su formulación, “contribuir totalmente con los objetivos planteados en los fines de las políticas educativas propuestas en los últimos gobiernos de la ciudad y desarrolladas con el concurso de la SED, con los cuales se busca reconocer la formación de excelencia, el mejoramiento profesional, el saber pedagógico de los maestros y maestras, el reconocimiento social de la profesión docente, propósitos centrales del actual Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016 y el Plan Sectorial de Educación en la apuesta de una ciudad

con educación incluyente, diversa y humana”. (Documento convocatoria, 2015)

De esta manera, se propuso una inmersión en colegios públicos de Bogotá con un acompañamiento *in situ* de las prácticas en Educación Ambiental de cinco maestros que se asumieron como estudios de caso contrastantes. Se establecieron como criterios metodológicos en el desarrollo del acompañamiento la recolección de información de las diversas experiencias realizadas por los maestros en Educación Ambiental mediante técnicas como realización de grabaciones, entrevistas estructuradas con guía (Bonilla & Rodríguez, 1997) y observaciones de la práctica pedagógica. Además se planteó diseñar, de manera conjunta con los docentes participantes, estrategias de reflexión que permitieran cualificar su práctica, revisando y retroalimentando la producción escritural de los docentes referente a sus experiencias en el aula. Finalmente, se planteó generar espacios de socialización y encuentros entre pares, que permitieran la retroalimentación de sus prácticas para dinamizar la participación de los profesores.

Para la sistematización de la información recolectada durante este proceso de acompañamiento, en lo que concierne directamente al proyecto de tesis doctoral, se utilizó la técnica de triangulación de la información según el procedimiento inferencial propuesto por Cistena (2005) y la técnica de análisis de contenido según Piñuel (2002), estableciendo las categorías establecidas por los docentes dentro de los componentes del conocimiento profesional del profesor en la enseñanza de la Educación Ambiental.

Resultados

Como resultados preliminares se describen aspectos del desarrollo de la convocatoria durante el acompañamiento *in situ* realizado con los profesores establecidos como casos de estudio y algunas consideraciones respecto a su importancia en los procesos de formación docente.

Convocatoria acompañamiento in situ

Para la selección de los profesores, se realizó un análisis del formulario de inscripción diligenciado por cada uno, el cual contenía aspectos específicos al tema de Educación Ambiental (Tabla 1). Este análisis fue llevado a cabo por el equipo de investigación del estudio: “Conocimiento en Educación Ambiental de docentes del Distrito Capital”, del IDEP y el grupo de investigación “Conocimiento Profesional del Profesor en Ciencias” de la Universidad Pedagógica Nacional.

N° de Item	Aspecto a analizar	Observación
1	Nombre del Docente	
2	Formación Profesional	Debía indicar los títulos profesionales que poseía hasta la fecha.
3	Años de experiencia	Se encontraban establecidos en escalas de 1 a 6 y 6 en adelante.
4	Institución Educativa	Debía indicar el nombre del colegio donde trabaja.
5	Localidad	
6	Jornada Laboral	
7	Correo electrónico	
8	Línea de Trabajo	Debía escoger entre las tres opciones la línea de trabajo.
9	¿Cuáles son sus expectativas con la línea en Educación Ambiental?	
10	Describa en qué consiste su experiencia en el campo de la Educación Ambiental.	
11	Describa detalladamente que tipo de proyecto en Educación Ambiental se encuentra realizando.	

Resultado del análisis

Se eligieron cinco profesores de un total de veintiuno que se presentaron de manera voluntaria a la convocatoria. Durante la elección se analizaron cada uno de los maestros identificando casos contrastantes en sus características, determinando que no solo pertenecieran al área de ciencias naturales, o que su área de desempeño en la institución no estuviera directamente ligada a esta, también se tuvo en cuenta el tiempo de experiencia en el campo de la Educación Ambiental y la disponibilidad para el desarrollo de objetivos y expectativas que cada uno planteara, pensando en que la convocatoria no estaba direccionada a un acompañamiento de actividades con los estudiantes, si no que buscaba describir la práctica docente y contribuir en la reflexión y sistematización de la experiencia en este campo particular.

El acompañamiento *in situ* se inició trabajando aspectos esenciales referidos a recoger la experiencia del docente en su trabajo de Educación Ambiental en la escuela desde sus prácticas cotidianas y la retroalimentación de textos escritos por los mismos docentes en los que sistematizaban su experiencia.

En el desarrollo de estos aspectos se resalta la colaboración y buena disposición de los profesores, quienes brindaron acceso a grabaciones de voz e imagen de sus clases y generaron un acercamiento a su experiencia de manera escrita y oral con mucha motivación y ánimo de participación.

Bajo esta idea, se ha identificado que el acompañamiento a los profesores ha posibilitado la retroalimentación de sus prácticas de manera continua determinando categorías de análisis muy importantes, y permitiendo inferir que el acompañamiento *in situ* fortalece los procesos pedagógicos de los maestros y les permite asumirse en el aula como sujetos de conocimiento. Lo anterior, pone en evidencia

el rol del acompañante rescatando la visión según la cual, el profesor es el investigador de su propia práctica desde sus reflexiones continuas y cuestionando la figura de que el acompañante es el que sabe. Es el docente quien brinda su conocimiento y lo va transformando continuamente a partir de las observaciones de su propia práctica.

Así, el acompañante se puede presentar como un sujeto aprendiz del docente constructor de conocimiento, estableciendo una doble mirada en los procesos investigativos de las prácticas docentes, generando procesos de retroalimentación mutua que contribuyan con los objetivos propuestos por cada uno, de acuerdo a sus procesos investigativos.

Por otro lado, como aspecto relevante, se evidencia que profesores pertenecientes al Distrito Capital realizan investigaciones que permiten retroalimentar procesos que se dan en el doctorado, por lo que se podrían establecer vínculos entre los procesos de investigación asumidos por la educación escolar y la educación superior, fortaleciendo la investigación en general y rompiendo la brecha que existe entre la investigación entendida en el campo universitario y la que se desarrolla en las instituciones educativas escolares.

Finalmente, desde la mirada del conocimiento profesional del profesor, la experiencia en un programa de formación de maestros *in situ* ha permitido identificar que las categorías que establecen los diversos autores en sus producciones académicas se encuentran en su gran mayoría presentes en los profesores. Sin embargo, el conocimiento que construye cada caso resulta personal, atendiendo a diferentes configuraciones de su saber, por lo que no es posible encasillarlo en categorías sin realizar especificaciones propias de los sujetos. Así, les resulta necesario identificar particularidades y establecer sus propias categorizaciones.

Conclusiones y recomendaciones

Resulta importante el trabajo mancomunado entre instituciones educativas, de esta manera se fortalecen procesos de investigación propios a cada entidad, lo cual propicia soportes en el desarrollo de proyectos y contribuye a la configuración de un campo de conocimiento propio de los sujetos participantes.

Se identifica que generar un reconocimiento de las prácticas escolares de los profesores en Educación Ambiental genera motivación constante en el trabajo y desarrollo de sus experiencias en el aula, reconociendo que la reflexión constante con los profesores dentro de su práctica propicia la transformación en el desarrollo de la Educación Ambiental en la escuela.

Como dificultades durante el proceso se encontró que las dinámicas propias de la escuela en muchos momentos no permiten la realización de las sesiones programadas con los docentes ya que se deben priorizar las actividades institucionales. Adicionalmente, teniendo en cuenta que la Educación Ambiental es un campo que no se trabaja directamente bajo las temáticas propias del currículo, y que no existe un espacio dentro de las horas de clase para su desarrollo en ninguna de las instituciones que se acompañan, los profesores desarrollan voluntariamente la temática en el espacio que consideren adecuado, por lo que los encuentros programados semanalmente en ocasiones resultan ser intermitentes. Por esta razón, se recomienda dar continuidad a este tipo de acompañamiento en las escuelas, permitiendo que los profesores puedan acceder a reconocimientos y descargas horarias que les faciliten un mejor desempeño en el desarrollo de estos procesos.

Referencias

- Bonilla, E. y Rodríguez P. (1997). *La investigación en ciencias sociales. Más allá del dilema de los métodos*. Bogotá: Uniandes.
- Cistena, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. En: *Theoria*, Vol. 14 No. 001. Universidad Chillán, Chile, pp. 61-71.
- Chetty S. (1996). The case study method for research in small and medium sized firms. En: *International Small Business Journal*, Vol. 15, No. 1 pp. 73-85
- Páramo, P. (Ed.). (2011). *La Investigación en Ciencias Sociales: Estrategias de Investigación*. (P. Páramo, Ed.) (1ra Ed.). Universidad Piloto. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/j.ctt18d84kk>
- Pinto, María. y Gálvez, C. (1996). *Análisis documental de contenido: procesamiento de información*. Ed. Síntesis S.A. Madrid.
- Piñuel, J.L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas de análisis de contenido. En: *Estudios de Sociolingüística*, 3 (1), pp. 1-42.

Los animales humanos y los “otros” animales

Diana Cristina Díaz Hernández¹

Resumen

Abordar con los estudiantes problemáticas como el abandono de animales de compañía y el maltrato animal, es una oportunidad no solo para escuchar sus puntos de vista y los de sus familiares más cercanos, sino también para propiciar transformaciones en su manera de actuar y de pensar frente a los animales. A partir del desarrollo de actividades variadas se abona el terreno para comprender a los seres humanos como ‘animales’ también y emprender acciones más conscientes, igualitarias y compasivas con los demás, propiciando la formación de ciudadanos que tengan un impacto más positivo en sus propias comunidades; a la vez que se hace un análisis de las concepciones que tienen los estudiantes y sus familiares acerca de “*lo animal*”.

Antecedentes

Son múltiples las problemáticas presentes en las comunidades aledañas a las escuelas. Algunos de los problemas más impactantes son de carácter ambiental: disposición inadecuada de residuos sólidos, contaminación del aire debido a la operación de industrias circundantes, urbanización desmedida que reduce cada vez más la posibilidad de acceso a “zonas verdes” y el abandono de animales de compañía, entre otros, que van generalmente en detrimento de la calidad de vida. Debido a ello, la escuela se ve convocada a hacer parte de la solución o al menos

¹ Magíster en Docencia de las Ciencias Naturales. Docente de Ciencias Naturales en el Colegio Cundinamarca IED. Contacto: cristi784@hotmail.com

comprensión y mitigación de dichas problemáticas, tal como lo expresa la política nacional de Educación ambiental (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002, p. 5).

En sintonía con lo anterior, surgió mi preocupación como docente de ciencias naturales, frente a las relaciones que establecen los sujetos con el entorno y con los elementos que lo conforman. Específicamente en cuanto a la manera en que los seres humanos se relacionan con los demás animales y la forma como asumen su papel con respecto a ellos. Una sentida problemática tanto ambiental como social, en la localidad de Ciudad Bolívar, en la que se encuentra el Colegio Cundinamarca IED, y en general en la ciudad de Bogotá, es el abandono de mascotas y problemas asociados a ello, tales como la tenencia de animales silvestres en casa y el maltrato animal, principalmente.

“Según un reporte de la Secretaría de Salud del Distrito Capital, se calcula que en Bogotá existen aproximadamente 1.227.905 animales abandonados, clasificados entre perros y gatos... que deambulan por las calles de la ciudad” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013) y esta es una de las localidades con mayor cantidad de animales callejeros, según la Secretaría de Salud del Distrito (Redacción El Tiempo, 2007).

Frente a este panorama, la clase de ciencias con los estudiantes de grado primero es un escenario pertinente para trabajar la educación ambiental desde los primeros años de la escuela, abordando situaciones en las que niños y niñas están inmersos y por lo tanto, pueden y deben contribuir a su solución, puesto que es común que en estas edades sientan afinidad por la tenencia de una mascota en casa. Desde esta perspectiva, la clase se concibe como el espacio que permite dar cabida al diálogo acerca de estas situaciones que hacen parte de la cotidianidad en sus barrios y hogares, problematizarlas, generar inquietudes y reflexión en torno a ellas, para que desde la construcción de conocimiento, se transformen las relaciones con los seres con los que compartimos el planeta.

Este trabajo promueve la formación de ciudadanos que conscientes de su realidad social, están comprometidos con su entorno a partir de un actuar consciente, informado, reflexivo y crítico. En este sentido se puso en marcha una estrategia que conciliara la educación en ciencias naturales con la educación ambiental y les permitiera el desarrollo de un propósito común a ambas, con un trabajo más coherente entre lo que se aprende en la clase y lo que se puede hacer en la vida real con ese aprendizaje; todo esto en concordancia con lo que afirman el ministerio de educación y el del medio ambiente, al respecto de la educación ambiental, entendiéndola como: “...un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad, de tal forma que puedan actuar

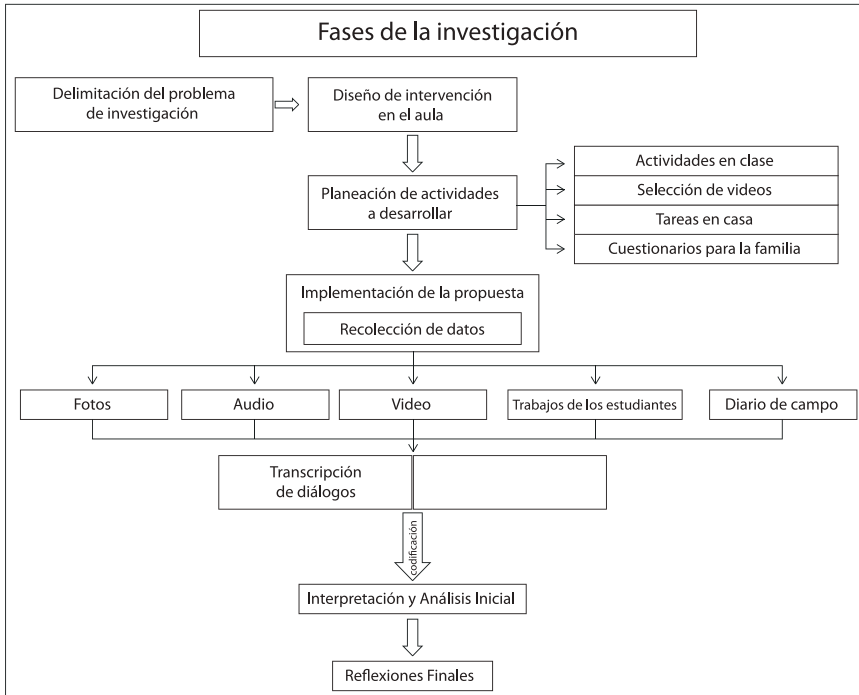
individual y colectivamente, para resolver problemas ambientales presentes y futuros” (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002, p. 27).

En esta perspectiva de educación ambiental, se ponen en juego los principios de la educación humanitaria (Caine, 2009, pp. 9-11), que permite evocar una sociedad más compasiva y empática; se tienen en cuenta las bases del bienestar animal que la WSPA (sociedad mundial para la protección animal) ha redactado especialmente para los educadores (WSPA, 2015); además es una iniciativa enmarcada dentro de la formación para la ciudadanía, puesto que desde este marco, entendemos que

los ciudadanos deben ser protagonistas de su futuro y no consumidores; a la vez, los políticos deben representar los intereses de sus representados y no de las grandes empresas. Para esto, se precisa empoderar a la ciudadanía mediante la educación, para que así quieran y puedan convertirse en actores sociales, teniendo como herramienta fundamental el diálogo, y como suelo compartido, valores democráticos como la tolerancia, el respeto al otro, la responsabilidad, la autonomía y la solidaridad. La educación es el medio por el cual se pueden fortalecer los valores democráticos que permitan una democracia participativa, y así la construcción de sociedades más humanas y justas (Campos, 2013).

Metodología

La propuesta es una investigación de corte cualitativo dentro de una perspectiva interpretativa (Vasilachis, et al., 2006, p. 156); la estrategia de investigación emplea técnicas como el análisis de escritos, conversaciones, cuestionarios y talleres en clase, como base para la reflexión. La docente se dispone a indagar y evidenciar situaciones educativas particulares, a partir de las cuales no solo es posible aportar en la cualificación de la vivencia de los estudiantes y la mirada del investigador, sino derivar elementos de análisis (Imbernon, et al., 2002, p. 19) que contribuyen al enriquecimiento de la educación ambiental promovida en la educación básica.

Figura 1. Esquema que sintetiza las fases de la investigación

Se desarrolló en varias etapas (Figura 1); algunas se realizaron de manera simultánea, iniciando por el proceso de delimitación del problema de investigación, y con ello, la elaboración del diseño para intervenir en el aula con actividades particulares a fin de evidenciar a través de ellas las relaciones que los estudiantes, desde su entorno familiar, establecen con los animales de compañía y la manera en que conciben lo animal; otras actividades se trabajan en inglés, con la intención de presentar a los estudiantes un contexto para la comunicación en lengua extranjera, debido al énfasis bilingüe de la Institución. Posteriormente, se inició la implementación de la propuesta y a la vez se hizo la respectiva recolección de datos, tales como fotografías, registros de audio y video, trabajos de los estudiantes, cuestionarios para desarrollar en casa y diario de campo de la docente. Al mismo tiempo que desarrollaron las actividades, se elaboró una narración documentada de los sucesos en el aula y un análisis inicial de los hallazgos del trabajo, evidenciando categorías emergentes a partir de las cuales se proponen aportes teóricos y proyecciones.

Para reflexionar y avanzar... asumiéndonos como parte de nuestro reino y del planeta

Un aspecto a destacar es el análisis a las creencias y actitudes de la familia con respecto a los animales, puesto que éstas influyen directamente en la manera en que los estudiantes se relacionan con ellos. A partir de dicho análisis, la docente diseña actividades (Figura 2) que contribuyen a generar procesos educativos en cuanto a la protección animal, desde la escuela hacia el hogar, convirtiendo a los estudiantes en agentes de transformación social al compartir con sus familiares sus aprendizajes frente a esta problemática socio – ambiental; con respecto a esto se puede citar lo que una niña expresa: *“Miss, yo quería que me regalaran un perrito de navidad, ahora voy recoger uno de la calle y mejor pido que me regalen la camita y comida para él”* y lo que otro niño dice: *“yo quiero un perrito de la calle, pero mi papá dice que él quiere comprar un rottweiler y yo no quiero”*; estos testimonios muestran un desplazamiento de los estudiantes hacia unas actitudes más compasivas y responsables como ciudadanos .

Figura 2. Animalitos elaborados por los niños y sus familias, trabajo en clase de rasgado con el nombre de cada animal



Desde procesos educativos alternativos y/o complementarios al currículo es posible configurar nuevas relaciones, más sensibles frente al entorno, puesto que de poco sirve presentar a los estudiantes un amplio conocimiento “científico” si este va en detrimento de la vida. Con esta investigación se ha podido evidenciar que niños y niñas, reconocen las necesidades básicas de los animales, alimentación, agua y espacio. Pero más allá de ello, reconocen la necesidad de afecto especialmente de los animales domésticos y la estrecha relación de dependencia que por miles de años hombre y animal han creado en cuanto a protección, compañía, defensa, entre otros.

Así, desde argumentos sólidos se estructura un pensamiento más compasivo con los demás animales. Los aspectos en común entre los animales humanos y los no humanos, son un elemento valioso desde el cual el maestro puede centrar la discusión acerca del bienestar animal, entendiendo a los otros animales como seres con derechos equiparables a los suyos. En concordancia con lo anterior, permitirles a niños y niñas crecer en una cultura no violenta, hace parte de los propósitos que deberían ser fundamentales en la educación. Esta no violencia no puede ser selectiva. El otro, no solo es el otro humano, es también el otro ser vivo, con el que compartimos el planeta.

También se aportó a los estudiantes en la comprensión de que no solo con acciones directas, sino también indirectas, se puede incurrir en actos negativos hacia los animales; es decir, no solo los golpes son maltrato. Lo son también el comercio de algunos de ellos, o la de ciertos productos (a base de marfil, carey, pieles, etc.), la asistencia a espectáculos con animales, el consumo irresponsable que provoca la producción desmedida de desperdicios, contaminando y destruyendo hábitats, etc., Los niños y las niñas a pesar de su corta edad, poseen la capacidad para comprender las implicaciones de estas acciones.

Además es importante mencionar que se parte de una idea distinta de lo que los niños “*deberían*” aprender en ciencias naturales, con respecto a los animales y en general a los seres vivos y al entorno. Usualmente la mirada que se inculca desde la escuela, es utilitarista, por lo tanto, se enseña desde pequeños que “la vaca nos da leche”, “la gallina, nos da huevos”, “el cerdo nos da su carne”, “el árbol nos da sus naranjas”; cuando en realidad lo que sucede es que los humanos arrebatan a los demás seres todo lo anterior, a menudo abusando de ellos. Se educa sin advertir que esta manera de ver los a animales y demás seres como meros proveedores, fuera de un contexto, produce sujetos que epistémicamente entienden que el entorno es algo para ser utilizado y explotado. No se desarrolla ningún tipo de compasión o responsabilidad ni la capacidad de entablar interacciones conscientes en el entorno.

Se suelen enseñar, los hábitats de los animales, de qué se alimentan, sus formas de locomoción y sus características principales. Pero todo ello usualmente sin interconexión alguna ni un propósito claro, y lo que es más preocupante aun, sin construir a partir de esta información un verdadero conocimiento que derive en actitudes que contribuyan a transformar las relaciones que la sociedad ha establecido tradicionalmente con los demás animales.

Para el caso de este trabajo, el maestro va al aula no con el propósito de enseñar, sino de descubrir. Desde la reflexión acerca de lo que encuentra, contribuye a enriquecer y transformar las relaciones de sus estudiantes con los animales en lo cotidiano. Ellos, a su vez, serán agentes de cambio en sus familias y en sus

comunidades; así, desde su comprensión y la de sus familias, su manera de pensar se desplaza hacia posiciones y relaciones respetuosas, responsables y empáticas con los otros.

Referencias

- Alcaldía de Bogotá. (2013). Proyecto de Acuerdo 135. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53689>
- Caine, R. (2009). Humane Education: A formulation for Connecting with all Earth's Inhabitants. *Green Teacher* 85, pp. 9-13.
- Campos, V. (14 de mayo de 2013). *Escuela como espacio de formación de una ciudadanía activa*. (web log post) Recuperado de: <https://defeyrazon.wordpress.com/2013/05/14/escuela-como-espacio-de-formacion-de-una-ciudadania-activa/>
- Imbernon, F., Alonso, M. J., Arandia, M., Cases, I., Cordero, G., Fernández, I., Ruiz de Gauna, P. (2002). *La investigación educativa como herramienta de información del profesorado*. Barcelona: Editorial Grao.
- Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. Bogotá, Colombia.
- Vasilachis, I., Ameigeiras, A., Chernovilsky, L., Giménez, V., Mallimaci, F., Mendizábal, N., Soneira, A. (2006). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Conociendo a mi vecino, el humedal Tibanica

Edward Alejandro Cano Prieto¹

Resumen

El humedal es un ecosistema estratégico para Bogotá, ya que es capaz de albergar aguas que provienen de diferentes afluentes, sirviendo así como amortiguador de potenciales inundaciones en época de lluvias. Alberga, además, innumerables especies que dependen de su existencia para obtener alimento y refugio. Dada su importancia y la cercanía del Colegio Grancolombiano IED al humedal Tibanica, el maestro se propone indagar las relaciones que establecen los estudiantes con el humedal, a la vez que genera procesos de transformación con respecto a las actitudes frente a este entorno.

Esta investigación preliminar se ha desarrollado a partir de diferentes actividades: talleres, proyección de videos y visitas al humedal, de cuyo análisis se derivan categorías que permiten evidenciar la manera como se relacionan los estudiantes con el humedal, encontrando diversas miradas con respecto a este, tales como: el entorno natural o pulmón de Bosa; el potrero de juegos y el botadero de basura.

De los problemas también se aprende

Este trabajo evidencia las relaciones que los estudiantes establecen con el humedal, a partir de los elementos que ellos construyen en torno a él, a fin de entender de qué manera conciben el humedal y cómo ellos se posicionan como sujetos frente a las problemáticas que se presentan.

¹ Docente del Colegio Grancolombiano IED. Contacto: kanoprieto@hotmail.com

Con ello, analizar las categorías que emergen y desde ellas proponer actividades que impacten positivamente a los estudiantes y al humedal, permite estimular la comprensión de la importancia de conservarlo, buscando que se apropien de este como parte de su territorio y motiven a sus familiares a ser responsables. Esto, más allá de la simple inculcación del cuidado. Se trata de que las actitudes que los niños y niñas desarrollen con respecto al humedal surjan del conocimiento de la complejidad del mismo, mediante el desarrollo de actividades que se enfoquen en llegar a la comprensión de las dinámicas que se dan en él, del entendimiento del tipo de ecosistema que está en frente suyo y de jornadas en las cuales se involucren directamente con programas de siembra y adopción de flora representativa y observación de la variedad de fauna; transformando en los estudiantes paulatinamente su postura e incluso vinculando a sus familiares en los procesos de preservación desarrollan en torno al humedal Tibanica.

El grupo de estudiantes con los que se está implementando la propuesta está conformado por jóvenes entre los 9 y los 14 años del ciclo tres del colegio Grancolombiano IED, de la localidad de Bosa, en cercanías al humedal Tibanica. La inquietud del maestro por comprender la manera como estos estudiantes asumen el humedal, lo lleva a asociar las ciencias naturales con la educación ambiental en el aula, pero además a darle un sentido al aprendizaje hacia la formación de ciudadanos más responsables que comprendan y emprendan acciones en y para su entorno, tal como lo expresan Adúriz, y otros:

Rara vez tenemos en cuenta la formación funcional que proporciona la enseñanza científica, o su importancia como conocimiento de una cultura general imprescindible para que una ciudadana o un ciudadano entienda asuntos de trascendencia social y personal importantes, como: qué tanto pueden afectarle el cambio climático, los alimentos transgénicos, la utilización de las células madre, entre otros. Estos son temas sobre los que todos deberíamos desarrollar ideas con base en información que nos ayuden a formar opiniones propias y decisiones fundamentadas (2011, p. 18).

Además, la sociedad hoy requiere que la escuela lidere procesos de transformación en las comunidades, debido a que es fuente primaria de construcción de saberes y formación de actitudes. No es posible que desde las aulas de clase se sigan perpetuando las mismas prácticas. Por ello, se propone darle paso a experiencias que enriquezcan los conocimientos de los estudiantes a la vez que se agencien procesos de cambio en sus entornos más próximos, tal como lo afirman el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional: “La Educación Ambiental requiere una escuela que permita la participación activa del niño y de toda la comunidad en la construcción del conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes con su problemática ambiental particular.” (2002, p. 26).

Moldeando la idea para darle un sentido

Esta investigación presenta un enfoque cualitativo, desde el marco de la interpretación de los hechos que se dan durante el desarrollo de las actividades propuestas. Según Carr & Kemmis (1988), este tipo de investigación se desarrolla teniendo en cuenta su pertinencia, en tanto reconoce que los sujetos son quienes construyen y significan una realidad y además que las experiencias y situaciones educativas son concretas y particulares. Por lo tanto difícilmente son generalizables y su intención es producir conocimiento para una realidad específica.

Pero desde una perspectiva más amplia, la investigación educativa se entiende como una actividad que permite acercar elementos para la resolución de problemas educacionales que son según Carr & Kemmis (1988) problemas de orden práctico, al ser la educación una actividad práctica.

De acuerdo con ello, las investigaciones educativas se dan con la finalidad de resolver problemas, en aras de mejorar la práctica de la educación, y agregaría que más allá de la búsqueda de la resolución de un problema de la práctica de la educación, esta investigación en particular pretende contribuir desde la práctica escolar a la mitigación de un problema social y ambiental.

En el marco de esta metodología investigativa, se tienen en cuenta los escritos, intervenciones y dibujos de los estudiantes para ser clasificados y, posteriormente, analizados, a fin de derivar algunas categorías que permitan inferir las maneras como los estudiantes asumen el entorno, en este caso el humedal y qué elementos constitutivos le asignan. Con esta información, el investigador realiza una codificación inicial de los datos obtenidos, comparando los rasgos que estos exhiben y clasificándolos de acuerdo con características comunes, acorde con lo que expone Vasilachis (2006, p. 156). De allí, se identifican las ideas similares, ya sea en los escritos, dibujos o intervenciones orales y con ellos el docente investigador precodifica, de acuerdo a la manera como estas evidencias muestran una relación particular con el humedal, los elementos que consideran relevantes en la constitución de este y a su percepción de las actividades del lugar. Posteriormente, se analizan y teorizan las categorías halladas, para redactar algunas conclusiones, reflexiones y proyecciones con base en lo encontrado.

Manos a la obra

A fin de tener un terreno sobre el cual investigar, el docente propone una serie de momentos con actividades para el desarrollo de la clase a propósito del humedal, desde los cuales es posible evidenciar las ideas de los estudiantes. A continuación

se presentará el análisis de los resultados obtenidos en el momento 1, producto de la interpretación de los escritos elaborados por los estudiantes en los talleres.

Dentro de los textos analizados se encuentran estudiantes que consideran que este es un espacio hecho para el beneficio del hombre y lo consideran como potrero de juegos. Al responder “*yo creo que los humedales están en el mundo para que la gente pueda ver la naturaleza...*”, “*...mi mejor recuerdo de un humedal fue cuando fuimos con mi familia a jugar futbol*”, los estudiantes sienten una conexión con este tipo de entornos más desde una mirada teleológica, es decir, se sitúan en un entorno en el cual cada objeto tiene una finalidad o un beneficio particular que se puede obtener de él. Esta postura de los estudiantes es antropocéntrica, en el sentido que se enmarca en una relación de poder, en la cual el sujeto es quien domina a la naturaleza, se reconoce como un ente superior a ella y en consecuencia, la naturaleza está dada para su uso.

Por otra parte, algunos estudiantes tienen una imagen negativa del humedal y consideran que este es botadero de basura. En sus dibujos y textos transmiten la idea de que “*basura, animales, agua sucia, árboles muertos*” (testimonio de un estudiante) son las principales cosas que se encuentran en el humedal.

Al responder al interrogante: ¿para qué creen que están los humedales en el mundo?, se encuentran respuestas del tipo “*para supuestamente hacer limpieza*”. Se puede afirmar, entonces, que los estudiantes no consideran que estos entornos tienen un sentido en sí mismos. Aunque ellos representan eventos como la acumulación de basuras y escombros, el deterioro de la vida vegetal y de la calidad del agua, no se asumen como problemáticas ambientales, sino más bien como la necesidad de la existencia de un lugar destinado para ello.

Es así como desconocen el potencial de estos lugares y, así mismo, fomentan su deterioro al asumirlos como lugares para depositar desechos. Aquí, se puede inferir una relación de finalidad que construyen los estudiantes con respecto al humedal, pero desde el lugar explicativo donde se sitúan para dar cuenta de él, no hacen descripciones más elaboradas que integren diferentes elementos de múltiples maneras para evolucionar hacia la construcción de explicaciones más complejas. En otras palabras, esta relación directa les permite mostrar eventos y objetos, pero sin integrar elementos que den cuenta de las dinámicas propias del humedal y el impacto de las acciones del hombre en este.

Finalmente, hay quienes aprecian el humedal como el pulmón de Bosa, al manifestar que “*un humedal es una zona semi-protegida natural que contiene una mini reserva natural... para refrescar el oxígeno del mundo*”. Es notable encontrar este tipo de comentarios en niños de edad. La manera como este estudiante se manifiesta da señales de la forma en que está valorando los entornos naturales

presentes en su comunidad. Con estas apreciaciones, se evidencia una posición distinta frente al humedal Tibanica, desde una mirada sistémica, asumiendo la relación existente entre las dinámicas del humedal y la disponibilidad de recursos como el oxígeno, vitales para el mundo y su subsistencia. Desde esta perspectiva, identifica unas relaciones entre elementos del entorno y no solamente ve objetos apartados; comienza a establecer unos nexos entre los eventos que se dan dentro del humedal con los que se ocasionan fuera de este. Su mirada es mucho más rica y permite elaborar explicaciones más profundas.

Aunque los estudiantes aún no integran todas estas relaciones en una misma explicación, se tiene un punto de partida valioso para continuar con la construcción de relaciones y conocimientos en torno al ecosistema y, desde allí, derivar actitudes y acciones positivas.

En resumen, en el intercambio de saberes se identifican algunas percepciones de los estudiantes frente al humedal, de las cuales emergen tres categorías: el humedal como potrero de juegos, como botadero de basura y como el entorno natural o pulmón de Bosa. Estas ideas provienen de su conocimiento cotidiano, ya que quienes sí habían visitado el lugar lo hacían con propósitos recreativos y no habían reparado en contemplarlo y reflexionar acerca de él o simplemente han oído cosas de parte de sus padres o amigos. Por tal razón se hace necesaria la intervención guiada, para orientar procesos de acción y construcción más conscientes en y para él.

... y ¿en qué quedamos con mi vecino?

Si bien los estudiantes del Colegio Grancolombiano IED viven en cercanías al humedal Tibanica, de acuerdo con las indagaciones no todos tienen conocimientos de lo que es un humedal o sus características. Por esto, a medida que se fueron desarrollando las actividades durante varias sesiones de trabajo, se logró evidenciar algunas transformaciones en la manera en que ellos se expresan acerca del humedal, con respecto al modo en que lo hacían inicialmente. Con la información que se deriva al interpretarse cada momento de esta experiencia, el docente puede acercar elementos en la elaboración de una propuesta que permita realizar una construcción personal de las características del humedal y que sea desde el interés de los niños preservarlo y no desde actitudes inculcadas por el maestro.

Desde la educación científica en la escuela se puede y se debe contribuir a la formación de ciudadanía. Sin embargo, en la revisión de lo que implica la ciudadanía para la Institución, se puede apreciar que esta se centra en las competencias ciudadanas tales como resolución de conflictos, la toma de decisiones y la sana

convivencia, desde un enfoque orientado hacia las relaciones entre las personas. Es importante ampliar esa mirada de lo que es la ciudadanía y cómo se está entendiendo en nuestra escuela, aportando elementos que permitan comprenderla además, con respecto a las relaciones de los sujetos con el entorno.

En este entendido, el presente trabajo hace una apuesta por la formación de ciudadanos desde el aprendizaje de la ciencia con capacidad de decisión dentro de un colectivo. Por lo tanto, no se concibe la ciencia en la escuela como algo susceptible de ser enseñado, sino más bien como un proceso de construcción desde la contribución de los actores inmersos en el proceso. Esta mirada le da una intencionalidad particular a la educación científica desde la escuela y entiende la ciencia como parte de la cultura y desde allí, como un elemento que les permite a los ciudadanos comprender, construir su propio mundo y tomar decisiones en y con respecto a él, de manera fundamentada.

Esta propuesta trasciende el aula, puesto que los estudiantes que forman parte de ella, han participado en eventos interinstitucionales, donde han compartido y socializado sus vivencias en el humedal Tibanica, comunicando a compañeros de otros colegios la relevancia de la apropiación del territorio y la responsabilidad que tenemos para con él.

Adicionalmente, surge la necesidad de preguntarse: ¿qué se quiere seguir haciendo?, ¿qué vamos a construir con lo que hemos aprendido?, ¿cómo vincular no solo a los estudiantes del Gran colombiano y otras instituciones, sino también a los padres de familia en el reconocimiento y apropiación de este entorno? Queda mucho trabajo por hacer a fin de dar solución a estos interrogantes, pero esta investigación preliminar es la base para avanzar hacia la construcción de una propuesta pertinente en la formación de ciudadanos desde la educación científica con un propósito ambiental, situada en el contexto propio de la comunidad.

Referencias

- Adúriz, A., Gómez, A., Rodríguez, D., López, D., Jiménez, M., Izquierdo, M. & Sanmartí, N. (2011). *Las Ciencias naturales en la Educación Básica: formación de ciudadanía para el siglo XXI*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Alcaldía de Bogotá. (2007). Decreto 624 del 28 de Diciembre. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=28132>
- Carr, W & Kemmis, S. (1988). Lo teórico y lo práctico: nueva definición del problema. En: W., Carr, W & S., Kemmis, Teoría de la Crítica de la Enseñanza.

La investigación acción en la formación del profesorado (pp.116-141) Madrid: Ediciones Martínez-Roca.

Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (julio de 2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA, Bogotá, Colombia.

Vasilachis, I., Ameigeiras, A., Chernovilsky, L., Giménez, V., Mallimaci, F., Mendizábal, N., Soneira, A. (2006). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Mi cuento... es la conciencia ambiental

Emilio Forero Leal¹

Resumen

Mi cuento... es la conciencia ambiental es una iniciativa desarrollada en el colegio José Francisco Socarrás de la localidad de Bosa, que propende por la formación de nuevos ciudadanos socio-ambientales, desde la práctica de la Educación Ambiental (EA) como componente fundamental en la construcción de la anhelada cultura ambiental de los niños y las niñas de la institución educativa.

Para lograrlo se ha puesto en marcha la propuesta pedagógica con los estudiantes de tercer ciclo, cuyo objetivo es propiciar la generación de conocimiento, la toma de conciencia, el cambio de actitudes, aptitudes y la participación proactiva, como elementos esenciales en la construcción de identidad y empoderamiento para el ejercicio de una nueva ciudadanía activa, aspectos que se ven reflejados en el cambio de actitudes, mejores condiciones de vida y nuevas formas de actuar e interrelacionarse con el ambiente.

Justificación

A partir de la práctica didáctico pedagógica de la Educación Ambiental (EA), se busca la formación en niños y niñas de tercer ciclo de la institución educativa José Francisco Socarrás IED, de entre 11 y 13 años de edad, como ciudadanos socio ambientales; como una de las estrategias para atender los problemas del entorno y apostarle al desarrollo y fortalecimiento de la cultura ambiental en niños, niñas, y jóvenes.

¹ Colegio José Francisco Socarrás (IED). Contacto: emyfore@ yahoo.es

La propuesta surge de las preocupaciones profesionales y responsabilidades éticas suscitadas en el quehacer del ejercicio docente y se realiza por el interés de establecer si con la investigación narrativa se favorece la formación de ciudadanos socio-ambientales desde la perspectiva de la Educación Ambiental. La importancia de este enfoque metodológico, como explica Bruner (2000), es que la investigación narrativa “deja ver la realidad social desde sus complejidades y permite la constante indagación sobre esa misma realidad, que cambia y se transforma” (p. 48). De esta forma se espera que los estudiantes construyan conocimientos significativos intelectuales, afectivos y valorativos; siendo una formación orientada a la adquisición de saberes fundamentales que le permitan al niño desde el ser, el saber y el hacer desempeñarse eficientemente en un contexto determinado.

Metodología

En cuanto al enfoque metodológico, el proyecto que se presenta se caracteriza por promover en los estudiantes experiencias de aprendizaje ricas en situaciones de participación, que permiten opinar y asumir responsabilidades. Se eligió la investigación cualitativa utilizando información proveniente de las narraciones realizadas por los estudiantes del Colegio José Francisco Socarrás frente a cómo ven, viven y experimentan el mundo. Con las narraciones se busca que los estudiantes reflexionen frente a la forma como el ser humano interactúa con el ambiente, generando cambios de comportamiento en los niños y las niñas que las realizan.

Al respecto Charon (2005) plantea que “[...] los seres humanos usamos las narrativas para documentar el paso del tiempo, el propio lenguaje marca un antes, un ahora y un después del relato de la historia que, a su vez, necesita un principio, un desarrollo y un desenlace” (p. 30). De esta forma las narrativas se convierten en una fuente valiosa de opiniones, sentimientos, realidades, formas de pensar y actuar de los estudiantes frente a temas ambientales que se presentan en su diario vivir.

Los beneficiarios de la propuesta se pueden agrupar en: beneficiarios directos que son 200 estudiantes de ciclo tres, y beneficiarios indirectos que son: 1.800 estudiantes del colegio, 3.000 padres de familia, 57 docentes, 4 directivos y comunidad en general.

Evaluación y seguimiento

En cuanto al seguimiento del proyecto, se hace de forma permanente en las clases de ciencias naturales, dentro y fuera del aula del colegio José Francisco Socarrás.

De esta forma, los estudiantes de ciclo tres participan en el desarrollo de la investigación mediante talleres, foros y exposiciones en el aula de clase; logrando detectar los comportamientos favorables y no favorables de los estudiantes y las personas hacia el entorno. Además, los estudiantes realizan recorridos por las instalaciones del colegio y sus alrededores observando los comportamientos deseados e indeseados contra el ambiente. Dentro de los recorridos que se realizan, los estudiantes manifiestan que el deterioro y daño del ambiente se debe a la mala utilización de los recursos y sobre todo a la poca conciencia que se tiene sobre los actos que se realizan.

Foto1. Estudiante realizando lectura de su experiencia narrativa



En las diferentes sesiones de clase, durante las plenarias, se escucha a los estudiantes referirse a situaciones y casos puntuales del deterioro del ambiente, quienes tienen la oportunidad de expresar sus conocimientos, opiniones y maneras de ver las cosas libremente. En las acciones prácticas de la investigación narrativa, los estudiantes participan más activamente en los debates. Los estudiantes realizan: dramatizaciones, lecturas de casos con sus posteriores análisis de causas y efectos, trabajos colaborativos, exposiciones grupales, así como variedad de escritos donde son los protagonistas de sus historias con personajes reales o ficticios que les permiten narrar los problemas detectados. Estas historias se realizan en varios momentos y con una trama que el estudiante va planteando y desarrollando hasta llegar a proponer un final, el cual da a conocer en plenaria general; en las socializaciones se detectan los cambios y posturas del niño frente a los problemas encontrados. De esta manera, se ha logrado que muchos estudiantes que antes no se escuchaban en clase se decidieran a participar al sentirse preocupados por las condiciones del entorno institucional, local, de la ciudad y del mundo.

Con sus escritos, los estudiantes expresan su propia visión del mundo, y plasman sus vivencias. Con esto, han ganado confianza en los niños para expresar lo que piensan, sin poner límites a su imaginación y a la realidad que viven. Como expone Gergen (1999) “con la elaboración de relatos y estructuración de narrativas se llega a conocerse a sí mismo y a construir identidades coherentes a fin de

otorgar sentido al contexto social” las narrativas de esta forma se convierten en herramientas que le permiten a los estudiantes acercarse a su propia identidad y en este caso una identidad ambiental dentro de la formación de ciudadanos socio-ambientales (p. 114).

Los escritos y narraciones que comparten con todos sus compañeros han generado cambios evidentes en los estudiantes porque a través de ellos dan rienda suelta a sus propias iniciativas y motivaciones sin miedo a ser juzgados: “Hemos compartido con los demás su forma de pensar y de relacionarse con el entorno”, “mi cuento... es enseñar que tenemos que cuidar el medio ambiente porque si no lo cuidamos no podríamos estar vivos porque es el ambiente el que nos da la vida”, “démonos cuenta del mal que se está haciendo, debemos ser ejemplo, de lo que se da y lo que te dan, debemos cuidar el medio ambiente, recordemos que ambiente es solo uno, y miremos qué futuro le vamos a dejar a nuestros hijos... Pilas” (estudiantes).

De esta forma y como expresa Gergen (1999) “con la investigación narrativa los significados se revelan y se hacen visibles en las relaciones sociales” (p. 113). Así, los estudiantes expresan y hacen visibles sus valores hacia el ambiente con su forma de pensar, sentir y actuar; pues ya no lo hacen por obligación, por una nota o porque alguien les solicita hacer acciones favorables hacia el entorno, sino que por iniciativa y siguiendo sus propias motivaciones, planean y ejecutan junto con sus pares acciones pertinentes en la conservación del entorno.

Ahora, para muchos estudiantes es una imperiosa necesidad el cuidado del ambiente, comenzando por un cambio personal que se refleje en el actuar, tal y como describe un estudiante del curso 704 que afirma: “he aprendido que se debe reciclar, reutilizar, reducir porque comprendí que reciclar no debe ser una obligación para los ciudadanos. Sino un deber y un placer”. Los niños y niñas se sienten más comprometidos con sus actos llegando a clarificar sus propios valores ambientales y en concordancia con Pascual (1995), se ha logrado a través de la elección libre de sus propias acciones, afianzar elementos constitutivos de su “yo”, que se manifiestan en la coherencia de sus actos.

En síntesis, se está logrando la formación de una cultura ambiental en los estudiantes de ciclo tres del colegio José Francisco Socarrás. Los valores ambientales se ven reflejados en ellos, al transformarse y transformar su entorno lo que les permite gozar de los beneficios de un ambiente sano con menos basuras y un mayor cuidado de lo público. Con el proyecto, “Mi cuento... es la Conciencia ambiental” como estrategia integradora de aprendizaje y análisis de problemas contextuales, se ha logrado que niños y niñas sean más conscientes de su realidad al sentirse comprometidos con el cuidado de los espacios, el entorno y el planeta, todo bajo la visión del desarrollo sostenible y el mantener un ambiente saludable para las generaciones futuras.

Con la revisión continua de los componentes del proyecto, se han comprendido los aciertos, dificultades y obstáculos, así como los aspectos fundantes de competencias en los estudiantes como son la sensibilidad ambiental y el desarrollo de un sentido de identidad, empoderamiento y pertenencia al contexto. La formación de ciudadanos socio-ambientales está proyectada hacia la transformación y el enriquecimiento cultural de toda la comunidad educativa, fomentando la generación de conocimiento, la toma de conciencia ambiental, el cambio de actitudes y la participación activa, en procura de una mejor calidad de vida.

Conclusiones

Con la propuesta “Mi cuento...es la Conciencia ambiental”, los estudiantes de ciclo tres han sido constructores de sus propios significados, en continua interacción con los otros y su entorno. Son personas más reflexivas, críticas y autónomas capaces de poner a su disposición la ciencia y al servicio del otro, para el otro y la naturaleza. En esta interacción constante dan valor a lo ambiental y contribuyen a resolver los problemas que apremian a su entorno y sociedad.

El proyecto es una importante estrategia para la formación de ciudadanos activos, sensibles, con sentido social, conscientes, responsables de sus acciones, y comprometidos con el medio ambiente. Esta propuesta le apuesta a hacer realidad la misión de formación de ciudadanos ambientales integrando prácticas docentes transformadoras que permiten interactuar en armonía con otros miembros y dinámicas de la institución educativa. Los valores ambientales se hacen presentes en los estudiantes y le apuestan a la transformación del entorno, siendo ellos partícipes de la transformación al sentirse sujetos de derecho, pero también de obligaciones, es decir, ciudadanos con sentido social.

La investigación narrativa se convierte en una fuente inagotable de vivencias, pensamientos, ideas, conceptos hasta formas de ver y actuar en el entorno. Estimula en los estudiantes el pensamiento crítico y creativo, el sentido de pertenencia, y el apostarle al abordaje, tratamiento y resolución de problemas en contexto. Además, es una herramienta valiosa en la producción de escritos con profundidad y reflexión debido a que descubren que la escritura les permite expresarse sin límites, mostrar las realidades y las posibles transformaciones.

Referencias

- Bruner, J. (2000). *La educación, puerta de la Cultura*. Madrid: Visor.
- Charon, R. (2005). A narrative medicine for pain. En D. Carr, J. Loeser & D. Morris (Eds.). En: *Narrative, pain, and suffering* (pp. 29-44) Seattle: IASP.
- Gergen, K. (1999). Agency: social construction and relational action. En: *Theory & Psychology*, 9, (pp.113-115).
- Iñiguez, L. (1996). Lo socio-ambiental y el desarrollo humano. En: *Revista Cubana de salud pública*. 1, No. 22.
- Pascual, A. (1995). *Clarificación de valores y desarrollo humano*. En: *Estrategias para la escuela*. Madrid: Narcea.

Pintarte. Proyecto alternativo de estrategias didácticas, artísticas y ambientales

Johanna Trujillo Trujillo¹

Definiendo la naturaleza de la investigación

La preocupación por los problemas del planeta Tierra y, en especial, por los recursos del medio ambiente y la supervivencia del ser humano son cuestionamientos que deben importar a todos los ciudadanos, problema al que no son ajenos y al que debemos proponer alternativas.

La escuela, como partícipe en la toma de conciencia a todas las generaciones, ha mostrado el inicio de procesos sobre la educación ambiental desde las aulas de ciencias naturales y sus cátedras. Pero, ¿cómo se puede contribuir desde las artes plásticas para hacer educación ambiental? El proyecto Pintarte, desarrollado por los estudiantes de secundaria del colegio Orlando Higueta Rojas J.T., surge bajo esta premisa que también promueve los valores humanos, éticos y morales para influir en los comportamientos del estudiante y su accionar en la vida cotidiana.

El recurso del arte como estrategia pedagógica, resulta atractivo para las generaciones de jóvenes. Los medios artísticos –murales, carteles, fanzines, folletos, dibujos y pinturas– brindan la “de representar una idea de forma personal, valiéndose de los recursos que los lenguajes artísticos proporcionan, promueve la iniciativa, la imaginación y la creatividad, al tiempo que enseña a respetar otras formas de pensamiento y expresión.” (Junta de Andalucía, 2007). Todo ello, busca contribuir al mejoramiento de las problemáticas ambientales de la institución

¹ Licenciada en Artes plásticas de la Universidad de la Sabana en Colombia; Magíster en producción y práctica artística de la Universidad Politécnica de Valencia en España. Candidata a doctor de la Universidad Politécnica de Valencia en España. Docente de Secretaría de Educación de Bogotá en artes plásticas con experiencia de 10 años, y experiencia docente universitaria de 8 años en artes plásticas, visuales y pedagogía en el Colegio Orlando Higueta Rojas. Contacto: johatru@trujillo@yahoo.com

educativa, empleando como medio de transformación el arte y algunas de las didácticas y medios de la plástica para hacer cambios de hábitos y empezar a fomentar la cultura del cuidado del entorno y medio ambiente.

Mostrar, interpretar, reflexionar y utilizar medios artísticos para difundir conceptos, iniciativas, problemáticas ambientales y sociales es uno de los grandes pilares de esta propuesta. Otro fin, incluye lo concerniente al desarrollo de las capacidades de ciudadanía y convivencia, enmarcado dentro de los temas estratégicos de la Secretaría de Educación del Distrito, vinculados a los aprendizajes: “el saber y el ser” (Proyecto de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia, 2012-2016).

La investigación cualitativa y participativa del proyecto Pintarte en el plantel educativo Orlando Higuera Rojas de la ciudad de Bogotá, está generando innovación y alternativas, además de argumentación para nuevos recursos investigativos en el aula. Todo ello se refleja en la educación del ahora y en los retos que se plantean para llegar a niveles de construcción participativa con el estudiante, generando espacios de reflexión continua.

El proyecto Pintarte inició, de forma experimental, con talleres sobre valores, problemáticas ambientales y técnicas artísticas. El trabajo en equipo y la cooperación mutua durante el ejercicio de la pintura mural se estableció como uno de los aspectos a destacar. Al respecto, se coincide con Piaget, al manifestar que la vida social es un medio necesario para el desarrollo de la lógica y que el cooperativismo genera un proceso innovador de nuevas realidades que son apropiadas por el grupo: “...el intercambio constante de pensamiento con otros es, precisamente, lo que nos permite, de tal manera, descentramos y nos asegura la posibilidad de coordinar interiormente las relaciones que emanan de puntos de vista distintos” (Piaget, 1966, p. 216).

Por lo cual, la interacción de conocimientos, la cooperación y la solución de problemas que se realiza en el ejercicio del mural, además es fuente de aprendizaje, reflexión y conciencia de sí mismo, “permitiendo la disociación entre lo subjetivo y lo objetivo regulando el pensamiento individual” (Briones, 1996, p. 172). En el proyecto Pintarte el arte es esa manifestación individual de saberes que conjugada en un colectivo y en un espacio público, da comunicabilidad a los pensamientos colectivos e impacta a la comunidad educativa.

Los estudiantes gestores de la participación

La creación de espacios alternativos en el proyecto Pintarte brinda a los estudiantes de la educación básica secundaria y media, la promoción de valores como la solidaridad, pertenencia, trabajo en equipo y la participación colectiva, además de múltiples conocimientos en aspectos ambientales como los lineamientos y políti-

cas ambientales en nuestro país, no reconocidas por la ciudadanía debido a la falta de educación ambiental.

El despliegue de Pintarte inició con los talleres ambientales, los de valores, en los que se hacían discusiones, se generaba material gráfico –dibujos, carteles, murales y fanzines– y reflexión frente a las problemáticas ambientales del país como los altos niveles de contaminación del aire, de las aguas y del suelo, la destrucción de los bosques y específicamente la tala indiscriminada de árboles que tiene gran impacto para los ecosistemas y la biodiversidad.

Conclusiones

El proyecto Pintarte es el escenario para implementar una intervención colectiva de gran impacto, no solo por su contenido, sino por el trabajo de concientización tanto de los integrantes del proceso creativo como de todos aquellos que se sientan involucrados como espectadores participantes

Se trata de una educación alternativa que sigue en proceso y continúa brindando espacios para el cambio de pensamiento en el contexto y reconocimiento del otro, y en el respeto a todo lo que rodea al individuo. La responsabilidad de la docente, como ser de transformación social, la toma de conciencia medioambiental y otras temáticas sociales deben seguir utilizando herramientas atractivas a las que el muralismo contribuye a su difusión.

Referencias

- Briones, G. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa en las Ciencias Sociales*. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes.
- Junta de Andalucía, Consejería de Educación Cultura y Deporte. (2015). Currículo Área de Educación Artística. Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/descargasrecursos/curriculo-primaria/pdf/PDF/Artistica/06-1-%20educacion%20artistica.pdf>
- Secretaría de Educación Distrital. (2012-2016). *Proyecto de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia -PIECC-*. Recuperado de: http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/Temas%20estrategicos/Convivencia/2014/APOYOS_CiudadaniayConvivencia_PIECC.pdf

Estrategia audiovisual Capitán Ambiente

Óscar Hernando García Cadena¹

Resumen

Esta experiencia pedagógica surge como alternativa a la perspectiva ambiental tradicional. Busca establecer sentido de pertenencia y apropiación del ambiente, desde la idea de que cada ser humano puede ser un superhéroe ambiental de la sociedad en la que vive, y así realicen y diseñen producciones audiovisuales y herramientas visuales para generar conciencia en la comunidad educativa frente al manejo de los recursos de su entorno inmediato.

Se ha planteado la construcción de una propuesta de innovación centrada en el diseño e implementación de estrategias que propicien la educación ambiental, desde el reconocimiento de sus problemáticas ambientales y la identificación de su entorno. El objetivo gira en torno a la transformación de la forma de llevar el mensaje del cuidado del ambiente, realizándolo por medios audiovisuales y llamativos para los miembros de la comunidad del colegio La Concepción.

Descripción de la experiencia

Durante esta experiencia escolar, se ha notado que la construcción de estrategias visuales y audiovisuales que promueven el cuidado del ambiente por parte de los propios agentes de la comunidad educativa, generan una mayor incidencia en las actitudes referentes a aquellos ejercicios de Educación Ambiental que

¹ Licenciado en Educación Física. Estudiante de Maestría de Ciencias y Tecnologías del Deporte y Actividad Física. Universidad Manuela Beltrán. Docente Educación Física y Deportes. Secretaría de Educación Distrital. CED La Concepción. Contacto: oscargarciacadena@hotmail.com

tradicionalmente se venían adelantando desde el aula, los cuales estaban limitados a una disciplina: las Ciencias Naturales. Reconocemos entonces que la Educación Ambiental en la escuela debe establecerse desde propuestas diferentes a las tradicionales, que partan de la construcción de diversos campos del saber y no centrarse en la realización de actividades desligadas de un propósito de enseñanza. Esto resulta aplicable a cualquier tipo de población, ya que en diferentes contextos logramos identificar problemáticas ambientales similares en las que la escuela puede intervenir y así modificar las formas tradicionales del trabajo en Educación Ambiental.

En el desarrollo de esta propuesta se ha beneficiado a la comunidad educativa, principalmente los estudiantes pertenecientes al proyecto ambiental, quienes se integraron de forma voluntaria. Ellos se han convertido en multiplicadores de la información con sus compañeros, quienes a su vez la han replicado con los miembros de sus familias, vecinos y las personas que habitan cerca de la institución. Es muy importante resaltar que, dado que las intervenciones realizadas por el grupo permiten el beneficio de este sector, los padres de familia y los docentes han sido permeados por los procesos de transformación, mostrando cambios significativos en el cuidado de los recursos.

Adicionalmente, se debe mencionar que el trabajo se ha adelantado en espacios totalmente diferentes a las aulas, los tiempos de reuniones y actividades con estudiantes se han acordado en jornada extra clase, esto a fin de no centrar la Educación Ambiental en contenidos propios de algunos conocimientos disciplinares.

Fases de la propuesta

En el desarrollo de la propuesta se presentaron diversas etapas, algunas de forma secuencial y otras de forma simultánea. En la primera etapa se describió el entendimiento del que tradicionalmente la comunidad educativa está permeada por la Educación Ambiental. Luego señalamos que dicho entendimiento podría ser más asertivo cuando se implicaban medios de comunicación para su enseñanza y de esta manera se replanteó la manera en la que se trabajaría el mensaje ambiental en la escuela.

Se propuso entonces, empezar a utilizar lenguajes diferentes con los estudiantes y elaborar distintas herramientas comunicativas desde la producción, visual y audiovisual, consiguiendo la construcción de afiches, calcomanías, botones y manillas ambientales referentes a los objetivos del proyecto en desarrollo. Vinculado a esta idea como producto sobresaliente, durante la evolución de la propuesta surgió la idea de crear un *súper héroe ambiental* que tenía como objetivo inicial

presentarse a la comunidad educativa e invitar a los estudiantes a ser parte del grupo ambiental institucional. Debido a su acogida por parte de los estudiantes, se propuso la construcción de un videoclip en el que el súper héroe llevara el mensaje de cuidado del ambiente.

Durante la ejecución de esta idea surgió la posibilidad de postularnos a la convocatoria realizada por el Canal Capital para la producción de mini series escolares la cual dio inicio a un proceso de formación continua, con la participación de estudiantes integrantes del proyecto ambiental institucional. En esta etapa se construyó un guion literario y técnico de la historia ambiental a abordar. Las capacitaciones fueron realizadas por el equipo de producción del Canal Capital y este proceso se limitó exclusivamente a la formación de estudiantes en el manejo de herramientas de producción audiovisual. Posteriormente, se llevaron a cabo las filmaciones de la miniserie durante varias semanas con la participación de los estudiantes y docentes como actores, las cuales fueron dirigidas por el grupo de producción del Canal Capital y enmarcadas en la construcción del guion previamente realizada por los estudiantes. Finalmente, se realizó la post-producción, edición del material y publicación del producto para la televisión y YouTube. De esta forma surgió el diseño de una producción audiovisual propia del colegio La Concepción, la cual se concretó con la producción de la mini serie llamada *El capitán ambiente*.

Es importante mencionar que, durante el proceso de producción de la miniserie, se recurrió a la realización de dibujos tipo historieta por parte de los estudiantes, en orden a reemplazar escenas importantes que no podían ser filmadas por la gran cantidad de efectos especiales que suponían. Bajo esta idea, se originó la última etapa en el desarrollo de la estrategia; la realización de una cartilla para colorear, cuyo diseño estuvo a cargo de estudiantes miembros del comité ambiental. En su esquema general se conservaron aspectos relevantes de la producción audiovisual, también se profundizó en problemáticas ambientales actuales como la contaminación del agua, el maltrato animal, el manejo inadecuado de residuos, la tala indiscriminada de árboles con fines económicos y la contaminación del aire. Esta nueva herramienta se socializó buscando que los niños se concientizaran de las problemáticas ambientales y generaran el cuidado de los recursos bajo el lema de: “*despertar el súper héroe ambiental que cada uno tiene dentro*”.

Algunos logros

Partiendo de la idea de propiciar estrategias diferentes a las tradicionales para abordar la educación ambiental, se estableció como aspecto relevante la producción

de la miniserie *El Capitán Ambiente* la cual ha permitido salir del trabajo interno en la Institución, generando acciones alternativas de gran impacto, y haciendo partícipes a más miembros de la comunidad estudiantil y miembros de otras comunidades. La idea de esta producción audiovisual se fundamentó al identificar que culturalmente se han tenido como referentes a superhéroes, que se presentan como un ejemplo para las sociedades, cuyo perfil está asociado con ayudar a las comunidades y solucionar las problemáticas convirtiéndose en modelos a seguir. Así, resultó novedosa la construcción de un superhéroe para el ámbito ambiental que no sólo se presenta en la figura masculina, sino que también se visualiza en la femenina.

Esta propuesta no se limitó en permitir la participación a los estudiantes líderes ambientales, sino que facilitó la intervención activa de muchos estudiantes y profesores de la institución quienes fueron partícipes en diferentes escenarios. La producción audiovisual ha traído un mensaje de cuidado y protección de nuestro entorno, estableciéndose como una excelente estrategia de incidencia en la comunidad educativa. Los estudiantes conocen y se sienten identificados con el súper héroe ambiental y su razón de ser. El capitán ambiente busca despertar el súper héroe que cada uno lleva dentro, lo que ha aumentado la participación en el grupo, el sentido de pertenencia en relación a su entorno y por ende la multiplicación del mensaje en la comunidad.

A partir del instrumento audiovisual y, reconociendo su gran impacto como parte de la estrategia de educación ambiental, se abordó como segunda herramienta de impacto el diseño de una cartilla ambiental para colorear. Ya que la mayoría de los súper héroes tuvieron, previa o posteriormente, su versión en historieta, pensamos en trasladar la estrategia audiovisual a la visual y con ello incentivar la imaginación de los estudiantes más pequeños. Así, la cartilla se dirigió a los niños pertenecientes a la educación básica primaria de la comunidad educativa La Concepción, buscando despertar en los estudiantes de cortas edades el interés por el cuidado de los recursos y la identificación de las problemáticas ambientales sociales.

La cartilla ambiental describió la llegada de un súper héroe ambiental a la tierra, quien al ver la contaminación existente y el maltrato por los seres vivos decide vincularse con estudiantes de un colegio distrital, promoviendo acciones de cuidado de recursos y el cambio de actitudes, logrando que quien apoye su causa, se transforme en un súper héroe ambiental.

Se resaltaron problemáticas ambientales mundiales que los estudiantes asumían desde su propio contexto y con las cuales se sentían identificados. Se evidenció que la contaminación y el desperdicio del agua es una de las problemáticas más relevantes para la comunidad educativa, quizás por la cercanía que se tiene a la cuenca del río Tunjuelito. Los estudiantes encontraban en la cartilla la posibilidad

de identificarse con un súper héroe ambiental y de esta manera contribuir con propuestas y acciones para el cuidado de los recursos que se encuentran en su entorno inmediato.

Figura 1. Cartilla El Capitán Ambiente



Dentro de todo el desarrollo de la estrategia ha existido siempre un proceso de auto-evaluación de cada acción realizada que ha permitido la revisión y replanteamiento, tanto de aquello que se realizó adecuadamente, como de lo que se debe replantear. Así, se logró evidenciar que el mensaje acerca de la protección y el cuidado ambiental que inicialmente se propuso, no estaba llegando por completo a los estudiantes debido a que las propuestas se presentaban de forma muy tradicional y repetitiva, por lo que surgió la idea de llegar a ellos de una forma más interesante y motivadora para los miembros de la comunidad.

Esta estrategia de Educación Ambiental alternativa a la tradicional ha generado un gran impacto en la comunidad educativa motivando a los estudiantes a recuperar su entorno y concientizando a las familias frente a las problemáticas ambientales. Finalmente, destacamos el deseo de los nuevos estudiantes para pertenecer al proyecto ambiental y el reconocimiento por parte de entidades externas al trabajo realizado, puesto que esta experiencia se ha socializado en espacios nacionales e internacionales y ha conseguido reconocimiento y apoyo interinstitucional.

Naturaleza de las ciencias

La naturaleza de las ciencias en un proceso de sistematización

Andrés Julián Carreño Díaz¹

Resumen

Desde el campo CTSA, la Naturaleza de las Ciencias (NdC) es considerado un elemento central para lograr una mejor alfabetización científica de todos los estudiantes. Pero, ¿cómo lograr una mejor enseñanza de las NdC; el presente escrito muestra algunas reflexiones sobre la sistematización de experiencias que un grupo de profesores de colegios distritales, mediante estrategias de apoyo, intercambio de saberes y reconocimiento de su trabajo profesional, realizaron acerca de su práctica y en especial sobre la enseñanza de la NdC.

Introducción

El campo de la Educación en Ciencia, Tecnología, Sociedad y Medio Ambiente (CTSA), desde sus inicios hace más de 40 años, ha pretendido avanzar hacia una sociedad con una mejor alfabetización científica y tecnológica que no solo forme parte integral de la educación básica, sino que sea general para todas las personas. La alfabetización científica dentro de la educación CTSA, es un objetivo amplio que rebasa la escuela, donde todas las fuerzas sociales se deben comprometer, pero sus bases y principios deben establecerse en el ámbito escolar, apuntando hacia una formación permanente y autónoma (Marco-Stiefel, 2001).

1 Acompañante de la línea Naturaleza de las Ciencias, estudiante Doctorado Interinstitucional Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá, Colombia). Contacto: anjucadi@gmail.com

En un principio, la alfabetización científica se plantea en la necesidad de brindar a los estudiantes una herramienta básica que les permita saber leer la realidad, una realidad concreta marcada por el desarrollo científico, técnico y ambiental, que sea útil para tomar y participar en decisiones, tanto individuales como grupales, en una sociedad universalizada (Marco Stiefel, 2010).

Son múltiples los esfuerzos que durante décadas se han realizado para implementar en la enseñanza de las ciencias una mejor alfabetización científica desde la NdC, pero de acuerdo con Acevedo (2009) solo una buena comprensión de la NdC es insuficiente, aunque necesaria, para que el profesorado de ciencias traslade al aula determinados contenidos de NdC adecuadamente. De esta manera, profesores que han conseguido una comprensión actualizada de algunos aspectos básicos de la NdC no intentan enseñarlos luego de manera explícita y reflexiva, o adoptan enfoques poco adecuados para ello (Acevedo, 2009; Lederman, 2006, 2007). Un buen conocimiento de la NdC por parte de los profesores es absolutamente necesario, pero no suficiente.

La formación del profesorado para una enseñanza de la NdC eficaz es un aspecto crucial de la didáctica de las ciencias. Dadas las múltiples tareas y la variedad de estudiantes que el profesor debe enfrentar en el ejercicio de su profesión, se requieren profesionales cualificados capaces de establecer un ambiente de aprendizaje efectivo que permita una mejor alfabetización científica desde la NdC.

Iniciando el primer semestre de año 2015, se realizó la convocatoria pública: “Reflexionemos y sistematicemos nuestras prácticas. El profesor de ciencias como sujeto de conocimiento”, para profesores de ciencias de colegios distritales, del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico – IDEP, en el marco de las acciones de cooperación entre el IDEP y el énfasis del Doctorado en Ciencias de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), con una línea especial sobre la Naturaleza de las Ciencias.

Con la convocatoria se buscó que los docentes presentaran experiencias de aula o institucionales, en desarrollo o en sus inicios, relacionadas con la naturaleza de las ciencias, con la finalidad de efectuar ejercicios de sistematización. En total se presentaron 21 propuestas de profesores de ciencias del Distrito, de las cuales se seleccionaron 13 experiencias en enseñanza de las ciencias naturales, física y química.

Naturaleza de la ciencia

Vildósola (2009) plantea que no hay consenso para definir con exactitud y de manera específica la naturaleza de las ciencias (NdC), pero desde la didáctica de las

ciencias se han establecido numerosos aportes que han enriquecido su descripción (ver tabla 1).

Tabla 1. Algunas definiciones de la naturaleza de la ciencia aportadas por la didáctica de las ciencias (Vildósola, 2009)

Autor (es)	Algunas definiciones de la naturaleza de la ciencia, aportadas por la investigación en didáctica
Lederman y Zeidler (1987); Lederman (1992); Abd-El Kalick <i>et al.</i> (1998).	La naturaleza de la ciencia comúnmente se refiere a la epistemología de la ciencia, como vía de conocimiento, que incluye los valores y creencias inherentes al desarrollo del conocimiento científico.
Acevedo <i>et al.</i> (2004).	La naturaleza de la ciencia es un metaconocimiento que surge de la reflexión sobre la propia ciencia, y hace referencia a los contenidos epistemológicos de la ciencia, es decir, la forma específica en que ésta llega a obtener sus conocimientos, junto con los valores, supuestos y creencias que la sustentan.
Bartholomew <i>et al.</i> (2004).	La naturaleza de la ciencia se emplea para referirse a un amplio grupo de cuestiones filosóficas y epistemológicas acerca de la naturaleza del conocimiento científico.
Schwartz <i>et al.</i> (2004).	La naturaleza de la ciencia hace referencia a los valores y afirmaciones que son intrínsecos al conocimiento científico, incluyendo las influencias y limitaciones que resultan de la ciencia como una empresa humana.
Adúriz-Bravo <i>et al.</i> (2005).	Conjunto de ideas metacientíficas con valor para la enseñanza de las ciencias naturales.
Vázquez <i>et al.</i> (2007).	La naturaleza de la ciencia incluye la reflexión sobre los métodos para validar el conocimiento científico, los valores implicados en las actividades de la ciencia, las relaciones con la tecnología, la naturaleza de la comunidad científica, las relaciones de la sociedad con el sistema tecnocientífico y las aportaciones de éste a la cultura y al progreso de la sociedad. Este constructo, frase o concepto, hace referencia a cuestiones como: ¿qué es la ciencia?, ¿cuál es su funcionamiento interno y externo?, ¿cómo se construye y desarrolla el conocimiento que produce la ciencia?, ¿qué métodos usa ésta para validar este conocimiento?, ¿cuáles son los valores implicados en las actividades de la ciencia?, ¿cuál es la naturaleza de la comunidad científica?, ¿cuáles han sido y son las relaciones de la ciencia con la tecnología hasta constituir el actual sistema tecnocientífico?, ¿cuáles son las relaciones de la sociedad con este sistema?, ¿cuáles son las aportaciones de éste a la cultura y al progreso de la sociedad?

Del mismo modo, para García (*et al.*, 2012), existen fundamentalmente dos posturas sobre la naturaleza de la ciencias, desde la didáctica de las ciencias; una reduccionista tendiente a identificarla con la epistemología de la ciencia, especialmente con los valores y las características filosóficas inherentes al conocimiento científico; y otra, que la asume como un concepto amplio que engloba multitud de aspectos, incluyendo cuestiones como: ¿qué es la ciencia?; ¿cuál es su funcionamiento interno y externo?; ¿cómo construye y desarrolla el conocimiento que produce?; ¿qué métodos emplea para validar y difundir este conocimiento?; ¿qué valores están implicados en las actividades científicas?; ¿cuáles son las características de la comunidad científica?; ¿qué vínculos tiene con la tecnología, la sociedad y la cultura? etc.

Para Vázquez & Manassero (2012) esta última postura es mucho más holística y completa, ya que incorpora aspectos epistemológicos, sociológicos y psicológicos, presentes tanto en la ciencia como en la tecnología, fundamentalmente los vínculos de interacción e interdependencia entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. De esta forma, pensamos que los principios que orientan la NdC son un meta-conocimiento sobre ciencia y tecnología referido al qué, el cómo, el por qué y el para qué de las actividades científicas. Así mismo, los principios propios de la ciencia para la validación del conocimiento deben empapar e impregnar toda la educación científica, de modo que la NdC ofrece el andamiaje global que da sentido y coherencia a toda la enseñanza de las Ciencias desde un enfoque CTSA.

La sistematización de experiencias

De acuerdo con Jara (2012), muchas veces se confunde la sistematización con la mera recopilación de datos o con la narración de eventos, o aún con la producción de un informe síntesis de una experiencia; pero desde otras miradas, menos comunes y más complejas, nos resulta necesario comprender que las experiencias son procesos históricos en los que intervienen diferentes actores y se realizan en un contexto económico-social determinado y en un momento institucional del cual formamos parte.

Para Jara (2012) la sistematización de experiencias debería estar libre de las limitaciones administrativas y permitir que las personas se acerquen a su práctica con una actitud crítica, autocrítica, reflexiva y dispuesta a aprender de lo que sucedió en la experiencia para así poder construir nuevo conocimiento. La sistematización, entonces, supone realizar un ejercicio de abstracción a partir de la práctica o desde la práctica y poder realizar procesos de investigación en el aula.

Este proceso de sistematización e investigación se ha venido desarrollando desde el reconocimiento del profesor como sujeto de conocimiento, ya que es él quien mediante su experiencia en aula, construye saberes que transforman realidades, reconociendo que no está solo en el arduo trabajo del conocimiento escolar y es el encuentro, el que le permite reflexionar sobre su práctica.

La convocatoria buscó sistematizar prácticas, consolidando pares de docentes (de diferentes colegios en distintas localidades de la ciudad, como El Destino, Nueva Deli, José Francisco Socarras, la Toscana Lisboa, Tibabuyes Universal, entre otros), mediante el compartir leyendo y socializando sus experiencias; realizando un análisis crítico que le aporte al otro para poder describir o explicar mejor las ideas, teniendo en cuenta puntos de vista que posiblemente no se habían concebido, descubriendo experiencias comunes y aprendiendo del otro sin temor a ser

juzgado. Todo esto, con el fin de extraer aprendizajes de utilidad para la investigación docente. Ya que compartiendo la inquietud de Jara:

Cuántas veces nos habremos encontrado con compañeros que tienen una gran experiencia de trabajo de muchos años, pero que nunca la han podido evaluar ni sistematizar. Con ello han permitido que otros caigan en sus mismos errores y no han permitido que otros aprendan de sus avances. La única manera que tenemos para avanzar en este debate es que lo hagamos desde las prácticas concretas que realizamos, partiendo de los aportes particulares a una construcción colectiva (Oscar Jara, 2012).

Por lo cual, hemos considerado que la sistematización de experiencias es una gran posibilidad para que se expresen, desarrollen y divulguen los conocimientos y saberes locales que tienen mucho que aportar al enriquecimiento del pensamiento científico; pues procuramos que nuestra propuesta de sistematización tenga un sentido de carácter transformador. No sistematizamos para informarnos de lo que sucede y seguir haciendo lo mismo, sino para mejorar, enriquecer y poder transformar nuestras prácticas.

De acuerdo con Jara (2012), cuando hablamos de producción de conocimiento transformador, no estamos hablando de un conocimiento con un “discurso” transformador. Hablamos del proceso realizado por sujetos sociales con capacidad de construir conocimiento crítico vinculado a los dilemas de una práctica social y a los saberes que ella produce y, que por tanto, desarrollan –como un componente de la propia práctica– la capacidad de impulsar y pensar acciones transformadoras. Esto se puede realizar a través de esfuerzos específicamente investigativos, evaluativos o de sistematización de experiencias en la medida en que están vinculados a los procesos y desafíos de la práctica social. En nuestro caso el nodo de ciencias y matemáticas ha permitido avanzar hacia este camino.

Reflexión final

Dada la variedad de tareas y de estudiantes que el profesor debe enfrentar en el ejercicio de su profesión, se requiere que este sea un profesional cualificado capaz de establecer un ambiente de aprendizaje efectivo. Un componente central en este proceso es la capacidad para realizar juicios de valor bien informados que le permitan finalmente desarrollar una propuesta educativa en el marco CTSA (Duschl, 1997). Asumir la sistematización de experiencias docentes como un método de investigación implica por parte de quienes elaboran sus experiencias, perder el miedo a la crítica y permitirse construir y aprender entre pares. La sistematización de experiencias contribuye a una formación docente con sentido transformador, y

hace posible una toma de conciencia de lo hecho y dicho. Para lograr un aporte enriquecedor entre pares, el nodo no solo plantea como única estrategia el chequeo del documento escrito de la sistematización, sino un compartir esa experiencia en el que cada uno le enseñe al otro desde la práctica.

Referencias

- Acevedo, J. (2009a). Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia (I): El marco teórico. En: *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 6, No. 1, 2009, pp. 21-46
- Acevedo, J. (2009b). Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia (II): Una perspectiva. En: *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. Vol. 6, No. 2 , pp. 164-189.
- Acevedo, J. (2010). Formación del profesorado de ciencias y enseñanza de la naturaleza de la ciencia. En: *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 7, No. 3, pp. 653-660.
- Duschl, R. (1997). «*Renovar la Enseñanza de las ciencias*». Madrid: Narcea.
- García, E. E., González, J., López, J., Luján, J., Martín Gordillo, M., Osorio, C., y otros. (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1997). *La nueva Producción del Conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Marco-Stiefel, B. (2001). *Alfabetización Científica y Enseñanza de las Ciencias. Estado de la Cuestión*. En P. Membiela, *Enseñanza de las Ciencias desde la perspectiva Ciencia - Tecnología - Sociedad* (págs. 33-46). Madrid: Narcea, S.A.
- Jara, O. (2012). Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. Recuperado de: <http://educacionglobalresearch.net/wp-content/uploads/02A-Jara-Castellano.pdf>
- Iovanovich, M. (2007). *Una propuesta metodológica para la sistematización de la práctica docente en educación de jóvenes y adultos*. *Revista Iberoamericana de Educación* n.º 42/3 – 25 de marzo de 2007 Edita: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Vildósola, X. (2009). *Las actitudes de profesores y estudiantes y la influencia de factores del aula en la transmisión de la naturaleza de la ciencia en la enseñanza secundaria*. (Tesis Doctoral). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10803/1325>

Dialogando desde el desarrollo profesional docente y el conocimiento profesional del profesor

Fredy Gregorio Valencia Valbuena¹

Resumen

En el marco de las acciones de cooperación entre el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) y el énfasis del Doctorado en Ciencias de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), se realizó la convocatoria “*Reflexionemos y sistematicemos nuestras prácticas. El profesor de ciencias como sujeto conocimiento*”, que busca adelantar estudios y acciones que aporten a la reflexión mediante estrategias de apoyo, intercambio de saberes y reconocimiento de su trabajo profesional, aportando a las deliberaciones sobre el conocimiento profesional del profesor como sujeto de saberes y de conocimiento en torno a la Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Introducción

Desde la mirada de los saberes docentes se visibilizó el acompañamiento de pares a los profesores participantes de la convocatoria, donde se considera al profesor como sujeto de un saber y conocimiento que se construye y reconstruye a partir de su práctica profesional. Considerar a los docentes como sujetos de conocimiento es identificar que en su práctica existen no solo el desarrollo de los conocimientos propios de las disciplinas a lo cual nos enmarcaríamos en la mirada positivista de las ciencias, sino que su desarrollo profesional configura circunstancias que lo caracterizan como un productor de “saberes específicos que proceden de esa misma práctica” (Tardif, 2004, s.p.).

¹ Acompañante de la línea Naturaleza de las Ciencias, estudiante Doctorado Interinstitucional - Universidad Pedagógica Nacional

El trabajo del docente se ha consolidado desde su praxis, con la reflexión, el análisis, la discusión, la producción y en general la movilización de saberes. Reconocer que en la escuela también se genera conocimiento, es el punto de anclaje para considerar al profesor como un sujeto de saberes a un nivel equiparable al del profesor del ámbito universitario, o al del investigador que ya tiene reconocimiento por su contribución académica.

Es necesario romper los imaginarios de la visión tradicionalista de la investigación, como teorías producidas por un grupo especializado de profesionales que trabajan en escenarios privados y ocultos a la sociedad, donde únicamente sobresale la verdad absoluta que la sociedad debe aceptar. Esta visión tradicionalista de la ciencia considera que no se genera saber desde las prácticas porque el vínculo con esta es únicamente de aplicación, desconociendo el saber de los profesores y adjudicándoles la función de “sujetos aplicadores del conocimiento producido por la investigación universitaria”. Dicha mirada reduccionista de la ciencia debe ser cuestionada por los actores de la educación, en particular por los profesores, en quienes su desarrollo profesional ha moldeado su acción educativa.

Desarrollo profesional docente: entre la práctica y la teoría

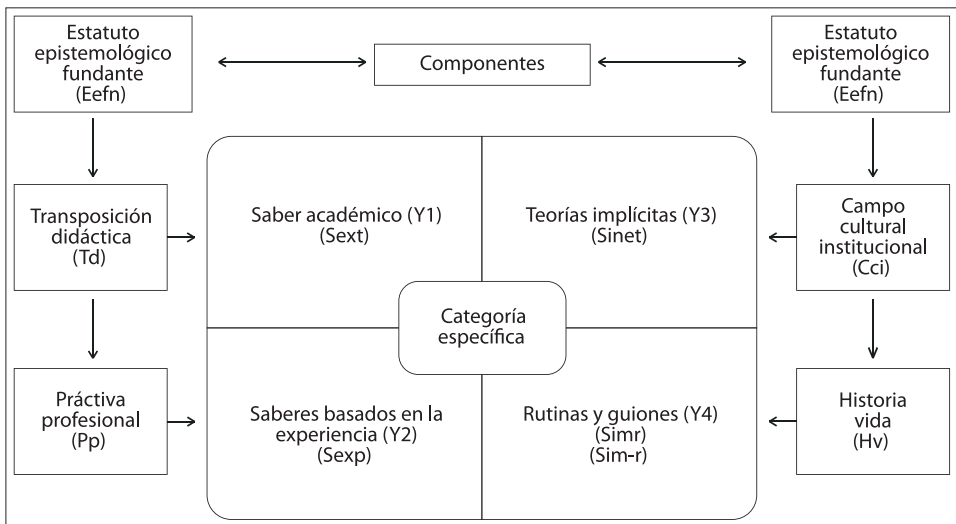
Perafán (2013), identificó algunos referentes acerca de la caracterización del conocimiento del profesor el conocimiento de contenido asociado al conocimiento disciplinar; el conocimiento didáctico del contenido; los conocimientos asociados a los alumnos; los conocimientos relativos al currículo; a la pedagogía; a la didáctica, al contexto social, etc.

Para significar al profesor como sujeto de conocimiento es necesario acudir a los estudios que lo caracterizan, y tomar postura frente estos. Es así como este apartado se apoya en los postulados de Porlán y Riveros, re-configurados por Perafán de acuerdo con los cuales el profesor como sujeto de conocimiento integra saberes y epistemologías. También reivindica la necesidad de investigar “la manera como el profesor participa en el proceso de producción del conocimiento que enseña” (Perafán, 2013a) para reconocer que construye “*un saber disciplinar alrededor del qué enseñar*” y en este sentido, es un sujeto de conocimiento y saber adquirido en su práctica profesional: “Las investigaciones han evidenciado que el profesor mantiene un tipo de conocimiento profesional que guarda relación directa con su práctica profesional” (Porlán y Riveros, 1988; Perafán, 1996 y 2004; Valbuena, 2007; Martínez, 2009; Ibáñez, Fonseca et al, 2009; Bernal, 2012 citados por Perafán, 2013a).

Los docentes como sujetos de conocimiento

En la profesión docente el acto de enseñar transforma permanentemente al profesor para estructurarlo mediante nuevos procesos argumentativos e interpretativos y generar otras formas de pensamiento y construcción de conocimientos en su quehacer educativo. Perafán (2013b) establece un modelo del conocimiento profesional de los profesores desde cuatro saberes (Yn): los saberes académicos (Y1); los saberes prácticos (Y2); las teorías implícitas (Y3); y las rutinas y guiones (Y4). Cada uno presenta su estatuto epistemológico fundante (Eefn): transposición didáctica (Td); práctica profesional (Pp); campo cultural institucional (Cci), y por último; historia de vida (Hv). Estos saberes y estatutos epistemológicos desde la perspectiva de Porlán y Riveros son los componentes que integran históricamente el conocimiento profesional del profesor (Ver imagen 1).

Imagen 1. Modelo del Conocimiento Profesional del Profesor



Los *saberes académicos* son el conjunto de concepciones disciplinares que tienen los profesores y están en relación con los contenidos del currículo; los *saberes basados en la experiencia*, son las ideas que desarrollan los profesores durante el ejercicio profesional sobre aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje y se evidencian en la programación, la evaluación, el diagnóstico de problemas y los conflictos que se dan en el aula. Estos saberes también se denominan como del “*sentido común*” o “*cultura sobre lo pedagógico*” y orientan la conducta profesional.

Las *rutinas y guiones de acción*, son pautas de actuación concretas y “reiteradas” en la actividad cotidiana. Presentan una alta resistencia al cambio y conviven con

un grupo de profesores que las van adquiriendo inconscientemente. Las *teorías implícitas*, se refieren a “teorías que sustentan lo que creemos y lo que hacemos, aunque lo creamos y lo hagamos sin saberlo” (Perafán, 2013b, p. 63). No son autoidentificables, pero sí pueden ponerse en evidencia con la ayuda de otras personas (compañeros, formadores de profesores, investigadores, etc.).

Para comprender mejor las características del conocimiento de los profesores en ejercicio, es necesario reconocer que el profesor integra indistintamente conocimientos de diferente orden epistémico, como las rutinas, guiones y saberes académicos, y otras mezclas de saberes o conocimientos (Perafán, 2014b).

Para encontrar el “*conocimiento profesional deseable*” según Porlán y Riveros (1998), se deben integrar por los menos cuatro componentes sobre el pensamiento del profesor: los saberes académicos (Y1), los saberes basados en la experiencia (Y2), las rutinas y guiones (Y4), y las teorías implícitas (Y3). Todos ellos son de naturaleza diferente, se generan en momentos y contextos distintos, funcionan de manera independiente en la memoria de los profesores y se manifiestan en distintas situaciones profesionales (Perafán, 2013b, p.63). También se pueden identificar cuatro estatutos epistemológicos fundantes de esos saberes: la práctica profesional y la transposición didáctica (Perafán y Tardif, 2004, p. 167); la cultura institucional escolar y las historias de vida.

Perafán (2013a) considera importante pensar el conocimiento profesional del profesorado desde dos categorías: la del conocimiento profesional docente como sistema de ideas integradas y la del conocimiento profesional docente específico, asociado a categorías particulares que identifica al profesor no solo en la construcción de los saberes sobre cómo enseña, sino también en la construcción histórica de los saberes enseñados, reconociéndolo como un intelectual de la cultura que tiene identidad propia y es productor de conocimiento, en particular con un tipo de saberes académicos que tienen construcciones epistemológicas.

Los saberes del docente y su desarrollo profesional docente

La conceptualización referente al desarrollo profesional indaga por los saberes del maestro y su desarrollo profesional (Tardif, 2004), buscando explicaciones sobre la experiencia y su relación con el tiempo para conocer la identidad del maestro. En este sentido, destaca “*el saber de los docentes en su trabajo*” con tres planteamientos: el saber docente se compone de diferentes saberes provenientes de distintas fuentes, el cuerpo docente se devalúa en relación con sus saberes y los saberes experienciales son de primera importancia.

El saber docente es plural porque es el resultado de la interrelación de saberes provenientes de la formación profesional y disciplinar (de las ciencias de la educación y de la ideología pedagógica), del currículo y de las experiencias. En estos saberes se haya inmersa la influencia de las disciplinas ofrecidas por la universidad, los programas escolares (contenidos, objetivos, etc.), e incluso el saber hacer.

Siendo el profesor ideal aquel que desarrolla un saber práctico basado en su experiencia cotidiana con los alumnos (Tardif, 2004), la relación tradicional de los profesores con los saberes *–transmisión–*, no reconoce su papel como productor, el cual tiene el potencial de marcar y legitimar socialmente su carácter de intelectual. Por ejemplo, los saberes transmitidos en la escuela no son saberes necesariamente útiles en el mercado del trabajo. Es, pues, trascendental identificar cuáles son los saberes socialmente pertinentes entre los saberes escolares. Ello imprime importancia a la Universidad, en particular a los formadores de profesores, que son quienes están legitimando los saberes científicos y pedagógicos, mientras los docentes se apropian de ellos en los cursos de formación, y donde el saber experiencial establece las relaciones que se mantienen con los demás saberes, sentimientos, valores y actitudes que van consolidando el *habitus* profesional.

Otros componentes como la influencia del tiempo, el trabajo y las historias de vida tienen relación con los saberes del profesor y van configurando su carrera: “Saber enseñar” tiene una especificidad práctica, que debe buscarse en lo que puede llamarse cultura profesional de los docentes” (Tardif, 2004, p. 131). Esta, se concibe como un proceso de aprendizaje profesional que tiene en la experiencia del trabajo una fuente importante para consolidar el saber profesional en tanto enlaza la disciplina, lo psicopedagógico, el componente sociocultural del contexto y otras condiciones propias de la escuela que van moldeando la personalidad del profesor en su práctica profesional.

Referencias

- Perafán, G. (2013a). *Estado de la enseñanza de las ciencias: 2000-2011*. MEN-Universidad del Valle.
- Perafán, G. (2013b). La transposición didáctica como estatuto epistemológico fundante de los saberes académicos del profesor. En: *Revista Folios*, No. 37, pp. 83-93.
- Porlán A, y Riveros, A. (1998). *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Diada.
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Actitudes hacia la ciencia: la imagen de científico, una propuesta desde la autorregulación

Henry Giovanni Ortiz Caro¹

Diana Yadira Rodríguez Velásquez²

Resumen

En el siguiente artículo se presenta una aproximación conceptual acerca del diseño de unidades didácticas con enfoque Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS) sobre la imagen del científico, haciendo énfasis en el diseño de actividades y su evaluación desde la autorregulación, entendiéndose esta como una dimensión de la evaluación formativa. La unidad didáctica se basa en el cambio de actitudes desfavorables hacia la ciencia y de las concepciones erróneas del trabajo de los científicos. La experiencia se lleva a cabo con estudiantes de tercer grado del Colegio José Francisco Socarrás IED.

Introducción

El mundo actual ha venido sufriendo cambios relacionados con la interacción de la humanidad con su entorno, y se puede observar que la gran mayoría de los ciudadanos desconoce o tiene visiones distorsionadas acerca de la relación que existe entre la ciencia y la tecnología. Por un lado, algunos aceptan la importancia que tienen la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la calidad de vida y en el

1 Licenciado en biología, estudiante de Maestría en Didáctica de las Ciencias. Colegio José Francisco Socarrás IED. Contacto: hengiorca2000@yahoo.com.ar

2 Licenciada en Educación para la Infancia, estudiante de la Maestría en Didáctica de las Ciencias. Colegio José Francisco Socarrás IED. Contacto: dianisyadira@yahoo.com.ar

progreso de la sociedad, mientras que por otro, la ciudadanía asume que no puede participar en la mayoría de decisiones relacionadas con la ciencia por no poseer los conocimientos científicos necesarios. Esto ha originado la creencia de que la ciencia es algo difícil de entender, que el conocimiento científico es difícil de aprender y que la ciencia no hace parte de la cultura.

Por lo anterior, en la década de los 80 surge un movimiento educativo denominado Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS) en Norteamérica como respuesta a la crisis de la relación entre la ciencia y la tecnología con la sociedad y que llevó a la ciudadanía a pensar que existían dos culturas, la científica y la humanista (Membiela, 2001). La finalidad principal de la educación en CTS consiste en promover una alfabetización científica y tecnológica para todos los ciudadanos con el fin de que puedan participar de manera informada y responsable en la toma de decisiones y promuevan acciones encaminadas a la resolución de problemas relacionados con la ciencia y la tecnología en nuestra sociedad.

La alfabetización científica es uno de los conceptos fundamentales de la didáctica de las ciencias actual. Se enfoca en formar a los ciudadanos para que puedan comprender y vivir mejor en un mundo que está impregnado de ciencia y tecnología. Teniendo en cuenta esto, hoy es aceptado que dicha alfabetización científica tiene dos componentes básicos: la comprensión “de” la ciencia, que engloba los tradicionales conocimientos sobre hechos, conceptos, principios y procesos de la ciencia; y la comprensión “acerca” de la ciencia, que se refiere a conocer cómo opera la ciencia para validar sus conocimientos (Vázquez & Manassero, 2013).

La necesidad de alfabetizar en ciencia y tecnología se justifica por razones socioeconómicas, culturales, por su utilidad para la vida cotidiana, y como la responsabilidad social que asumen los científicos, técnicos, políticos y ciudadanos. Dicha alfabetización se convierte en un objetivo básico de una educación inclusiva y prioritaria para todos, y no se basa solo en los conocimientos científicos y tecnológicos sino en objetivos educativos tales como el desarrollo de competencias. Esta idea de ciencia para todos pretende que la ciencia escolar no excluya a nadie y busque la manera de encontrar un equilibrio entre relevancia e inclusión de manera significativa para los estudiantes (Vásquez & Manassero, 2012).

Para Rosenthal (1989) citada por (Ibañez, 2003), el enfoque CTS se mueve en torno a dos aproximaciones concretas: los *temas sociales* y los aspectos *sociales de la ciencia*, tales como la contaminación ambiental o la influencia e impacto de los descubrimientos científicos en la sociedad.

Por lo tanto, no hay duda de que la enseñanza de las ciencias y la forma de aprender en ciencias ha cambiado mucho en los últimos años. Hoy es aceptado que la alfabetización científica y tecnológica está formada por dos componentes: los

conceptos y teorías de ciencia-tecnología y la Naturaleza de las Ciencias y la Tecnología (NdCyT).

Naturaleza de las ciencias y la tecnología

Entender la NdCyT es entender los procesos mediante los cuales la ciencia desarrolla conocimiento, la capacidad predictiva y explicativa de las teorías científicas, su evolución a través del tiempo y su impacto en la sociedad. De la misma manera la ciencia es reconocida como una actividad humana influenciada por el contexto socioeconómico del que hace ciencia, además de sus creencias, ideologías y de sus referentes conceptuales. Por lo tanto, la enseñanza de la naturaleza de las ciencias en el currículo proporciona a los estudiantes los argumentos para la toma de decisiones informadas y responsables (Romero & Vázquez, 2013).

Actualmente, los contenidos CTS se consideran un indicador de calidad en la innovación de una enseñanza de las ciencias que busque una alfabetización científica para todas las personas. Enseñar ciencias en el enfoque CTS no resulta fácil debido a la falta de preparación docente o al desconocimiento y a la escasez de materiales curriculares y de herramientas que permitan llevar a cabo la enseñanza correspondiente (Acevedo & Vázquez, 2002).

Por otra parte, la educación es considerada como un pilar fundamental de la sociedad que ha tenido que evolucionar con las constantes transformaciones que la vida y el desarrollo de la ciencia y la tecnología ha traído consigo. Por tal motivo se afirma que la educación científica debe orientar sus objetivos y fines no solo a la mejora del aprendizaje de ciencias naturales, sino también a impulsar una visión más humanizada de las ciencias que promueva en los alumnos una mejor comprensión del entorno y en especial de la interacción entre la sociedad y la tecnología. Para garantizar la consecución de este objetivo, el profesor deberá estar capacitado para ofrecer una educación de calidad. Desde esta perspectiva, las actitudes y las creencias del profesor juegan un papel vital para la enseñanza de las ciencias (Vildesola, 2009).

Además, las ciencias son una actividad de producción, evaluación, aplicación y difusión de los conocimientos situada en un contexto social, histórico y cultural que ofrece las pautas para establecer los objetivos que se persiguen y los valores que sostienen a la comunidad científica (Bourdieu, 2003). Por ello, tener en cuenta el desarrollo del conocimiento científico a través del tiempo es necesario no solo para comprender el resultado final de dicho conocimiento, sino que permite vislumbrar los procesos que conllevaron a su construcción y, de esta manera, romper con las visiones distorsionadas de ciencia que se tienen por las concepciones, creencias y actitudes que se traen desde la formación inicial docente.

Población

- *Nivel académico:* la unidad didáctica está dirigida a 120 estudiantes de grado 3°, niños y niñas entre los 8 y 10 años, quienes disfrutaban mucho de trabajos innovadores en grupo que requieran el uso de la tecnología. Son grupos responsables, activos, y algunos cuentan con el apoyo en casa para el desarrollo de actividades.
- *Nivel Social:* la localidad está clasificada como estrato 2, pero su nivel social es diverso, es decir, hay niños y niñas que tienen recursos debido a que sus padres trabajan o cuentan con algún respaldo económico, pero también hay quienes no cuentan con dicho respaldo económico y su situación es precaria. Tanto, que el único alimento que reciben al día es el ofrecido en la institución.

Diseño de la unidad didáctica

Para comenzar con el desarrollo de la unidad didáctica, se realiza la construcción de un instrumento cualitativo que será utilizado para conocer las ideas previas de los estudiantes ya que estas juegan un papel preponderante en el momento de la enseñanza y el aprendizaje y pueden convertirse en un obstáculo si no se corrigen a tiempo (Compiani, 1998). Adicionalmente, se realiza una encuesta abierta donde se solicita al estudiante que dibuje una persona que trabaja haciendo ciencia: ¿dónde desarrolla su labor?, ¿qué características debe tener una persona que trabaja en ciencias?, ¿le agrada la clase de ciencias? Finalmente, se le solicita que escriba una posible definición de la ciencia.

Después, se dio paso al diseño de preguntas problema, que se caracterizan por no presentar una solución aparente, lo cual provoca un grado de incertidumbre, permiten evaluar, detectar preconcepciones y propician el cambio conceptual. Según García & Mora (2001), son de vital importancia al momento de realizar el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Por otra parte, se diseñaron actividades siguiendo los ejemplos planteados por García & Pinilla (2007), con actividades de tipo *motivacional* y *de exploración* relacionadas con sus actitudes, expectativas y percepciones; actividades para el *avance conceptual*, que permiten la integración de los nuevos conceptos con los que ya trae el estudiante (apropiación conceptual); *actividades de tipo explicativo e interrogativo*, las cuales hacen parte de la explicación del profesor hacia las diversas temáticas, y finalmente; *actividades de tipo productivo y creativo* donde el estudiante produce y crea teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos, como

por ejemplo, la modelización del concepto de científico, que permite al estudiante explicar qué es un científico y las diferentes motivaciones que rigen el trabajo de los científicos.

Adicionalmente, se sumaron trabajos prácticos a las actividades anteriormente mencionadas. Estos trabajos prácticos según Hodson (citado por García, Devia, & Díaz, 2002) son importantes al momento de la enseñanza, ya que los estudiantes aprenden mejor de la experiencia directa, lo que los hace actores de su propio aprendizaje.

Evaluación

Las actividades concernientes a la evaluación se realizaron teniendo en cuenta los planteamientos de Sanmartí (2009) acerca de la evaluación formativa, en particular, sus ideas acerca de la autorregulación, la cual busca que los estudiantes identifiquen ¿qué saben?, ¿qué tanto saben?, ¿qué errores cometieron?, ¿por qué razón los cometieron? Este tipo de evaluación permite que el estudiante se regule, cree su propio sistema de aprendizaje y de esta manera, el docente pueda hacer uso de los errores de manera positiva, como un potencial de aprendizaje.

Además, se plantearon actividades de evaluación como son los tipos de regulación propuestos por Díaz & Barriga (2002). La *regulación interactiva*, es la regulación que debe hacer el docente durante todo el proceso de aprendizaje. La *regulación retroactiva*, son actividades de refuerzo que deben hacerse una vez terminado cualquier proceso de enseñanza y sirven para fortalecer las posibles debilidades conceptuales que tengan los estudiantes. Finalmente, la *regulación Proactiva*, está dirigida a prever actividades futuras de instrucción para los alumnos, con alguna de las dos intenciones siguientes: lograr la consolidación o profundización de los aprendizajes, o bien, buscar que se tenga la oportunidad de superar en un futuro los obstáculos que no pudieron sortearse en momentos anteriores de la instrucción.

Sanmartí (2008), ratifica lo anteriormente mencionado. Además propone identificar tres momentos clave del proceso de enseñanza durante los cuales la evaluación formativa tiene características y finalidades específicas: la evaluación inicial, la evaluación mientras se está aprendiendo y la evaluación final.

Para finalizar, presentamos el diseño de la unidad didáctica.

Actividades

Tipo de actividad	Exploración de conceptos
Enunciado de la actividad	
<p>Esta actividad está encaminada a reconocer las concepciones alternativas sobre el concepto de científico, ciencia y el agrado o desagrado por la misma en los estudiantes de grado tercero del Colegio José Francisco Socarrás, para lo cual el educando deberá, en un octavo de cartulina, responder mediante uno o más dibujos las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Quién crees que es una persona que hace ciencia? 2. ¿Dónde crees que las personas que hacen o trabajan en ciencia desarrollan su labor? 3. ¿Te gusta la ciencia o te agrada la clase de ciencias? <p>Al respaldo de la cartulina responde de manera escrita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son las características que debe tener una persona que trabaja haciendo ciencia? 2. Según tu concepto, ¿qué es ciencia? 	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el concepto de científico que tienen los estudiantes. • Determinar las concepciones alternativas acerca de los científicos, el trabajo de los científicos, sus características y el nivel de agrado o desagrado por la clase de ciencias naturales 	
Resultados esperados	
<p>Se espera que con el desarrollo de esta actividad se pueda evidenciar la imagen sexista que se tiene de científico (que son hombres), además identificar que para los estudiantes el trabajo científico se realiza en un laboratorio, por una persona con bata blanca, inmaculada, a veces despeinado, entre otras características que se pudieron evidenciar en un pilotaje aplicado.</p>	

Tipo de actividad	Introducción de conceptos
Enunciado de la actividad	
<p>Análisis de la vida de Galileo Galilei, con la lectura del libro Galileo Galilei “El mensajero de las estrellas”.</p> <p>1. Realiza la lectura: Galileo Galilei “El mensajero de las estrellas”, y participa en la discusión acerca de la vida de Galileo, su obra, sus descubrimientos y sus características como el primer científico.</p> <p>2. Responde las siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué características tenía Galileo que lo llevaban a preguntarse cómo funcionaba el mundo?</p> <p>¿Dónde trabajaba Galileo y dónde realizaba sus “Experimentos”?</p> <p>¿Cuáles crees que fueron las repercusiones en la sociedad de dichos descubrimientos y su reacción hacia Galileo?</p> <p>¿De dónde le salían las ideas a Galileo para realizar experimentos?</p> <p>3. Según la lectura de “los primeros científicos” ¿cuál fue una de las motivaciones que tuvo Galileo para realizar sus experimentos e investigaciones?</p> <p>4. Debate, acerca de los intereses de los científicos, el conocimiento científico y el papel de la sociedad en su desarrollo y crecimiento.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducir el concepto de científico. • Identificar las características de una persona que hace ciencia, sus descubrimientos, inventos y su impacto en la sociedad. 	
Resultados esperados	
<p>Que el estudiante observe el trabajo de un científico permitiendo analizar los diferentes lugares donde trabajaba Galileo, las personas como se comportaban, algunos de los intereses que se tenían en la creación de los artefactos y de los nuevos inventos, es decir, permitir ver al científico por fuera del laboratorio y como una persona humana con valores y creencias, y en ocasiones con intereses políticos y monetarios, contribuyendo a eliminar la imagen distorsionada de la ciencia (Fernández, Gil, Valdés, & Vilches, 2010).</p>	

Tipo de actividad	Estructuración de conceptos
Enunciado de la actividad	
<p>Observa la película “Las Aventuras Del Señor Peabody y Sherman” e identifica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son las características que tiene un científico? 2. ¿Qué momentos históricos de la ciencia se pueden observar? 3. ¿Cómo usa la ciencia para resolver problemas el Señor Peabody? 4. ¿Qué situaciones pudiste observar que se relacionan con lo aprendido en clase? 	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las características que deben tener las personas que trabajan en ciencia. • Profundizar en el concepto de científico y el lugar de trabajo del científico. 	
Resultados esperados	
<p>Con esta actividad se espera que se identifiquen características de los científicos, aplicaciones de los conocimientos que en la escuela se enseñan y momentos importantes y fundamentales de la historia de la ciencia.</p>	
Tipo de actividad	Aplicación de conocimientos
Enunciado de la actividad	
<p>Trabajo y exposición de las biografías de diversas científicas de la historia, sus aportes a las diferentes disciplinas, su impacto en la sociedad, cómo tomaron las asociaciones científicas de su época sus descubrimientos, ¿cómo se comportó su familia?, ¿las apoyaron en sus estudios? ¿Fue fácil ingresar en las comunidades científicas?</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el papel de la mujer en la construcción del conocimiento científico. • Determinar el papel que juega la sociedad en la manera de la mujer integrarse a las comunidades científicas. • Explicar momentos relevantes de la historia de las ciencias en relación con el género. 	

Resultados esperados	
<ul style="list-style-type: none"> • Con esta actividad pretendemos que los estudiantes modifiquen la imagen sexista de científico e identifiquen la importancia de la mujer en la construcción del conocimiento científico. • Adicional a esto, permite observar momentos históricos de la ciencia donde no se ha dado relevancia a los aportes femeninos a la misma y como la sociedad se oponía al ingreso de la mujer a las diferentes comunidades científicas. 	
Tipo de actividad	Evaluación
Enunciado de la actividad	
<p>1. Observe el video del “Informe Oslo” de la Segunda Guerra Mundial e identifique el papel de los científicos en el desenlace de esta guerra, su importancia y su desempeño tanto para ayudar a los alemanes como para los aliados.</p> <p>2. Responda las siguientes preguntas mediante un dibujo:</p> <p>¿Quién hace ciencia?</p> <p>¿Dónde desarrolla su trabajo?</p> <p>¿Qué características debe tener una persona que trabaja en ciencia?</p> <p>¿Te gusta la clase de ciencias o te gustaría trabajar en ciencia?</p> <p>¿La ciencia es buena o mala para la humanidad?</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un concepto de científico/a propio. • Identificar al científico como un ser humano. • Comprender la ciencia como el proceso de construcción humana. 	
Resultados esperados	
<p>Cambiar la imagen de científico que solo busca el bien de la humanidad, por una imagen más humana de los científicos, con intereses y motivaciones, su relación con las políticas de un país o de una nación y sobre todo su impacto en el desarrollo tecnológico y militar de una sociedad.</p>	

Referencias

Bennassar, A., & Vázquez, e. a. (2012). *Ciencia, Tecnología y Sociedad en Iberoamérica: Una Evaluación de la Comprensión de la Naturaleza de Ciencia y Tecnología*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.

- Bourdieu, P. (2003). *El Oficio del Científico*. Barcelona: Editorial Anagrama S.A.
- Compiani, M. (1998). Ideas Previas y Construcción de Conocimiento en el Aula. En: Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, Vol. 6, No. 2, pp.145-153.
- Fernández, Gil, Valdés, & Vilches. (2010). *La superación de las visiones deformadas de la ciencia y la tecnología: Un requisito esencial para la renovación de la educación científica*. España: OEI.
- García, & Mora. (1997). La resolución de problemas: Una línea prioritaria de investigación en la enseñanza de las ciencias. En: *Memorias II Seminario Internacional. La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales para el nuevo milenio*.
- García, & Pinilla. (2007). *Orientaciones curriculares para el campo de Ciencia y Tecnología*. Bogotá: Serie Cuadernos de Currículo.
- Ibañez, M. (2003). *Aplicación de una metodología de resolución de problemas como una investigación para el desarrollo de un enfoque CTS en el currículo de biología de educación secundaria*. Madrid: Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Membiola, P. (2001). *Enseñanza de las Ciencias desde la Perspectiva Ciencia Tecnología y Sociedad "Formación científica para la Ciudadanía"*. Madrid: Narcea, S.A.
- Vásquez, A., & Manassero, M. A. (2012). La selección de contenidos para enseñar naturaleza de la ciencia y tecnología (parte 1): Una revisión de las aportaciones de la investigación didáctica. En: *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 9, No. 1, pp. 2-31.
- Vázquez, A., & Manassero, M. A. (2013). La comprensión de un aspecto de la naturaleza de ciencia y tecnología: Una experiencia innovadora para profesores en formación inicial. En: *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 10, número extraordinario, pp. 630 - 648.
- Vildesola, X. (2009). *Las actitudes de profesores y estudiantes y la influencia de factores de aula en la transmisión de la naturaleza de la ciencia en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Tesis Doctoral - Universidad de Barcelona.

Enseñanza de la evolución biológica y conceptos asociados por medio de la estrategia didáctica *The Caminalcules*

Nixon Alirio Medina Talero¹

Resumen

Este informe de investigación presenta los resultados de la implementación de la estrategia *La evolución y clasificación de los Caminalcules*, en dos colegios de Bogotá. La experiencia permitió a los estudiantes la construcción colectiva de los conceptos relacionados con ancestro común, árbol filogenético y evolución biológica. Además de los tres ejercicios planteados en el artículo de base, se diseñaron dos actividades adicionales para abordar los conceptos de especiación y selección natural, observando una elaboración conceptual bastante favorable por parte del estudiantado. Se recomienda proponer otras actividades novedosas a partir del ejercicio de original para aprovechar al máximo la estrategia didáctica.

Problemática

Diferentes historiadores de la ciencia concuerdan en afirmar que una de las obras más importantes e influyentes en la historia de la Biología y, a la vez, una de las más significativas para la ciencia moderna es *El Origen de las Especies* de Charles Darwin, y con ella la enseñanza de la teoría de la evolución biológica por selección natural. Pero, paradójicamente, a más de siglo y medio de su publicación, su abordaje y enseñanza dentro del salón de clases sigue siendo todo un desafío.

¹ Licenciado en Biología UDFJC, Especialista en Salud e Higiene Ocupacional UDFJC, Magíster en Docencia de la Universidad de la Salle, estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación DIE-UPN. Docente de la Secretaría de Educación del Distrito, Colegio Francisco Antonio Zea. Contacto: nixonmedita@gmail.com

Esta teoría y el conjunto de conceptos asociados a ella tienden a verse, en cierta medida, como controversiales y difíciles de enseñar (Naranjo, 2013; Cobeñas y Mateos, 2012). Las estrategias tradicionales para su enseñanza (libros de texto) están descontextualizadas y las representaciones tradicionales de la evolución la tienden a representar de manera lineal –las especies se van convirtiendo de más simples a más complejas, siguiendo una línea progresiva– lo que implica un obstáculo más para su enseñanza (Ramírez, 2012).

Lo anterior va acompañado de las posturas reduccionistas que impregnan gran parte del discurso científico y agotan las discusiones antes de que éstas inicien (Gutiérrez, 2004). Si a lo anterior se le suman las dificultades que enfrentan algunos de los docentes que advierten que los principales temas de la biología evolutiva estuvieron ausentes de su propia formación, el panorama se complejiza. Por ejemplo, en países como Bolivia, España y Colombia el eje evolutivo se incorporó en los contenidos básicos comunes para la primaria, en la educación secundaria de las últimas décadas (McInerney, 2009).

En el contexto colombiano, el Ministerio de Educación Nacional se aproxima tímidamente al interés por enseñar evolución biológica, pretendiendo a la vez que sea la teoría que articule buena parte de la enseñanza de la biología en básica y media, lo que concuerda con lo planteado con Torreblanca (2010) quien sostiene que la evolución es uno de los conceptos más importantes a enseñar, pues es el núcleo unificador de los contenidos de biología molecular, ecología, genética y biotecnología. Por lo anterior, cabe entender la importancia de valerse de recursos iconográficos contextualizados y significativos para su enseñanza (Ramírez, 2012), como videos, textos e imágenes, para una mayor motivación de los alumnos en el desarrollo del tema (Cobeñas y Mateos, 2012).

Los Estándares Básicos Para la Enseñanza de las Ciencias Naturales (2002) proponen que sea el maestro quien genere las condiciones necesarias para que el estudiante establezca relaciones entre mutación, selección natural y herencia; compare casos de algunas especies actuales que ilustren la selección natural; establezca relaciones entre el clima y las adaptaciones de algunos organismos representativos, formulando hipótesis acerca del origen y evolución de diferentes organismos. Lo anterior sigue conservando un enfoque reduccionista de la teoría evolutiva. Como lo expone Naranjo (2013): “la evolución no ha sido resaltada en los currículos de ciencias de manera proporcional a su importancia” (p. 17).

El estudio planteado por Araujo y Roa (2011) citado por Chaves (2013), mostró la poca participación del tema en las revistas especializadas, pero sí en temas relativos al neodarwinismo y con ello al reduccionismo. Teorías recientes como la evolución modular, el evo-devo y la endosimbiosis, poco permean los

ámbitos escolares, haciendo que los currículos se tornen caducos y propongan un tratamiento simplista y sesgado sobre algunos aspectos de la teoría darwiniana.

Cobeñas y Mateos (2012) realizaron una caracterización de la concepción del estudiantado sobre la evolución biológica. Esta gira, frecuentemente, en torno a tres ideas: i) el carácter finalista de la evolución biológica, ii) la herencia de los caracteres adquiridos –propia del Lamarckismo– y iii) la aceptación del modelo lineal de los procesos evolutivos –los seres vivos actuales representan diferentes estadios o etapas del proceso de la evolución. La investigación que se genera en torno a la enseñanza de la evolución y a las prácticas novedosas son de circulación restringida y los docentes experimentan dificultades para profundizar en su conocimiento. Como resultado, en la práctica docente no se utiliza conocimiento producido en la investigación didáctica a la hora de elaborar una unidad didáctica ni de intervenir en el aula (Gutiérrez, 2004).

Torreblanca (2010), recomienda contar con buenos recursos tales como documentos auténticos, videos, casos e investigaciones fundamentadas, lecturas y narraciones históricas, para que los alumnos construyan su propio discurso con la búsqueda de pruebas y evidencias. Al respecto, Gendron (2000) manifiesta cómo el uso de simulaciones y de árboles filogenéticos pueden ser considerados una herramienta importante para abordar el tema de la evolución biológica, dado que la evolución es un proceso lento y generalmente no se puede observar en el transcurso de un curso completo de genética de un año. La propuesta de los “*The Caminalcules*” se inscribe en la última línea.

Descripción de la actividad

En el año 2000, *The American Biology Teacher* –revista dedicada a la enseñanza de la biología– publica un artículo sobre la enseñanza de la evolución biológica denominado “*The Classification & Evolution of Caminalcules*”, escrito por Robert P. Gendron. La actividad adelantada fue reconocida como audaz y potente para el abordaje de conceptos como evolución biológica, taxonomía, árbol filogenético y ancestro común, entre otros.

Los *Caminalcules* (Caminálculos) son organismos imaginarios inventados por Joseph H. Camin, y dados a conocer por Sokal (1983), quien indica que “Camin creó sus organismos comenzando con un ancestro primitivo y poco a poco incorporó modificaciones a sus formas de acuerdo a las normas aceptadas del cambio evolutivo” (Citado en Gendron, 2000). La intención de Camin era desarrollar una filogenia susceptible de análisis (algo que es generalmente inalcanzable en el caso de los organismos reales) para evaluar críticamente distintas técnicas taxonómicas tales como la fenética y el cladismo. Gendron (2000), adaptó el ejercicio para su

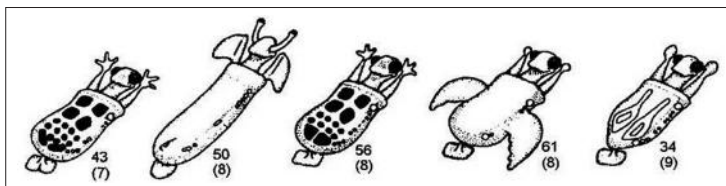
realización en el aula de clase. La ventaja del ejercicio planteado radica en que los Caminálculos tienen una historia evolutiva "real" diseñada a propósito, que cuenta con su registro fósil detallado. La presente experiencia de aula se basa en la implementación de este ejercicio.

Dicha actividad se implementó durante 2013 y 2014 en el Colegio Distrital Francisco Antonio Zea (Bogotá, Colombia), que atiende población rural y urbana de Usme. Durante el 2015 el ejercicio se realizó en el Colegio Distrital Rural El Destino de la misma localidad. Con el acompañamiento del IDEP y la Universidad Pedagógica Nacional se sistematizó y presentó un ejercicio formal de investigación de aula.

El *set* de Caminálculos cuenta con un total de 57 registros fósiles y 14 registros "vivos". Los estudiantes, con el abordaje conceptual previo referente a ancestro común, especiación, evolución, árbol filogenético, entre otros, y con la mediación del profesor, realizaron los tres ejercicios propuestos en el trabajo original: 1) Clasificar los Caminálculos agrupándolos en categorías taxonómicas –géneros, familias, etc.; 2) Con la clasificación se desarrolla un árbol filogenético tentativo; 3) La construcción de un árbol filogenético basado en el registro fósil. La investigación se centró en el tercer ejercicio (mapa evolutivo) en el cual, desde un único ancestro común pasando por todo un registro fósil, buscaba llegar a los 14 Caminálculos "vivos".

Con base en las semejanzas y diferencias entre un Caminálculo y otro, y los datos numéricos, los estudiantes tuvieron que reconstruir el mapa en su totalidad, apoyados en una guía que poseía el mapa tentativo sin ningún dato numérico. Es un ejercicio de análisis, inferencia y deducción, análisis de similitudes y diferencias, aunque también contempla el ensayo y error.

Figura 1. Cinco Caminálculos. El número entre paréntesis indica hace cuantos años existió, y el número superior reemplaza el nombre del Caminálculo



Luego de que cada grupo realizara su mapa se pasó a la resolución de un cuestionario para analizar la información del mapa ya reconstruido, lo que representa una innovación frente al ejercicio original. Se incluyeron preguntas como: ¿Cuál es el antecesor común de los Caminálculos N° 2, 66 y 75?; ¿Hace 6 millones de años qué Caminálculos se extinguieron?; ¿Cuáles fueron los Caminálculos existentes

hace tres millones de años?; ¿Qué modificaciones nuevas presentan los Caminálculos descendientes del Caminálculo N° 43 y a qué crees que se puedan deber?; ¿Cuál es el Caminálculo que menos ha cambiado según el mapa? Genera una explicación del por qué se da esto en la naturaleza.

Adicionalmente, se propusieron dos ejercicios adicionales a los planteados en el artículo original. El primero consiste en la elaboración de una historia que diera cuenta de cómo, a partir de un grupo de Caminálculo de la misma especie con variabilidad genética (empleando para ello imágenes de diferente tamaño, forma, pero todo de la misma especie), se podía dar origen a dos o más especies (con base en el mapa previamente resuelto). Esto, para trabajar el concepto de especiación (alopátrica o simpátrica).

En el segundo, para el caso de la selección natural, a partir de un grupo de Caminálculo de la misma especie con variabilidad genética (diferente tamaño y forma), los estudiantes construían una historia explicando qué le sucedía a la población y cómo se privilegiaban unas características por encima de otras, lo cual se ve reflejado en la descendencia, donde algunos de los organismos tenían solo algunas de las características del grupo original (características favorables). Para ello, los estudiantes emplearon diferentes colores para distinguir a los organismos que lograban sobrevivir a los procesos de selección natural y preservar la especie. Tanto para el ejercicio de especiación como para el de selección natural, se elaboraron múltiples guías de trabajo a partir de las imágenes del trabajo original.

Resultados

En relación con los tres ejercicios planteados por Gendron (2000), se encontró mayor dificultad en la elaboración de los dos primeros ejercicios. Los estudiantes, aunque contextualizados en la temática evolutiva, encontraron dificultades al momento de clasificar los 14 Caminálculos vivos en Phylum, y al momento de realizar la clasificación taxonómica de los 71 organismos también presentaron dificultades debido a que algunos organismos son muy similares entre sí. Además, la terminología empelada (reino, clase, género, especie) fue de difícil asimilación por parte del estudiantado. El ejercicio que tuvo mayor éxito para todos los estudiantes fue la elaboración del mapa evolutivo, el cual se planteó de tercero. Los estudiantes familiarizados con el material y la forma de los organismos, identificaron rápidamente en dónde estaría ubicado evolutivamente cada organismo y a cuál o cuáles organismos dieron origen. Todos los estudiantes lograron realizar el mapa evolutivo de forma acertada, y un reducido número (20%) cometieron entre 2 y 5 errores en la elaboración del material. Los demás (80%) presentaron uno o dos errores, o ninguno. Los estudiantes manifestaban

que la realización del mapa evolutivo (ejercicio N° 3) se facilitó en la medida que los otros dos ejercicios previos se habían desarrollado con anterioridad, así no hubiese resultado lo mejor posible.

Sobre el cuestionario, es oportuno afirmar que los estudiantes tuvieron la oportunidad de discutir sus posiciones frente al grupo y analizar la información gráfica que ofrecía cada mapa. En la respuesta a cada pregunta, existió unanimidad casi en todas ellas, menos en la pregunta 18, la cual indagaba sobre las especies existentes hacía 8 mil millones de años. Aquí, cerca del 90% de los estudiantes manifestó que eran 4 las especies existentes, cuando en realidad eran 7.

Los estudiantes manifestaron que existe cierta impersonalidad al momento de nombrar a un Caminálculo por el número que tiene en la parte inferior, que sería mejor colocarle un nombre. Al respecto, en los dos ejercicios propuestos luego (especiación y selección natural), se instó a los estudiantes a “bautizar” a la especie con la que estaban trabajando. Se les indicó que por lo general el clado a nivel de especie está compuesto por dos palabras: el primero, referente a una característica relacionada con la parte física o de algún hábito de la especie, y el segundo en relación al científico que la descubrió o en honor a alguna personalidad, por ejemplo. Los dos nombres (género y especie) debían ser latinizados.

El resultado de esta actividad devino en una gran cantidad de nombres curiosos y novedosos a la vez, más familiares, en relación con las especies con las que cada grupo trabajó. Además, el primer nombre (género), hacía alusión, efectivamente, a alguna característica física o de hábito (según la historia construida para el ejercicio de especiación y selección natural) del Caminálculo, y el segundo nombre (especie) en honor a ellos mismos, formando acrónimos compuestos por las iniciales de cada uno de los integrantes del grupo. Realizando una valoración cualitativa por medio de la escala Likert para las actividades propuestas hasta ese momento, los estudiantes calificaron como muy oportunas las actividades realizadas, sobre todo el mapa evolutivo. Pero fueron las dos últimas, especiación y selección natural, las que tuvieron la mayor valoración. Se consideraron pertinentes para los conceptos abordados, en su tiempo de realización y en relación a la construcción colectiva de los conceptos en mención, respaldando la metodología por enfoque poblacional expuesto por Basurto (2009, pp. 5-6) y de variación, selección y herencia de McInerney (2009, p. 77).

Conclusiones

Las actividades propuestas por Gendron (2000) se desarrollaron con éxito. El mapa evolutivo fue la que mejor resultó, siendo los dos ejercicios previos necesari-

rios para su realización. Se propusieron tres ejercicios adicionales (preguntas que analizaban de forma objetiva la información reconstruida en el mapa; ejercicio de especiación, y; ejercicio de selección natural) con resultados bastante favorables en cuanto a la conceptualización, socialización y construcción colectiva de conceptos como evolución biológica, taxonomía, árbol filogenético, especiación y selección natural. También se rescató un importante ejercicio didáctico en la enseñanza de la biología y se ha implementado con éxito en dos colegios distritales de Bogotá, extendiéndose, gracias a la socialización hecha por el IDEP y la UPN a otros colegios distritales de la capital.

Los Caminálculos representan un conjunto de ejercicios interesantes en cuanto a su realización y análisis por parte del estudiantado. Se sugiere que se planteen nuevos ejercicios a partir del ejercicio original y que estos estudios sean de mayor circulación en revistas especializadas en didáctica y educación, para que sean compartidos sus hallazgos con un número mayor de docentes en formación y ejercicio.²

Agradecimientos

El autor hace manifiesto su agradecimiento a las directivas del colegio Distrital Francisco Antonio Zea de Usme y al Colegio Rural El Destino, por permitir la realización de esta investigación. Agradecimientos especiales al IDEP y a la Universidad Pedagógica Nacional por brindar el acompañamiento, asesoría, y los espacios académicos y logísticos para la concreción del trabajo final de investigación.

Referencias

- Basurto, B., & Oswalth, B. (2009). La evolución en el aula: una perspectiva diferente. En: *X Congreso Nacional de Investigación Educativa Veracruz*. Veracruz, México.
- Bidau, C. J. (2001). La enseñanza de la biología evolutiva en la escuela. En: *Memorias de las V Jornadas Nacionales de Enseñanza de la Biología (ADBIA)*, pp. 55 - 70. Recuperado de: http://www.adbia.com.ar/cedivi_recursos/cedivi/Memorias/Conferencias%20PDF/Conf.%20Bidau.pdf

2 Para mayor detalle de la actividad propuesta se puede visitar el blog de ciencias, "Ideas Para Mi Mundo": <http://leccionciencias.blogspot.com.co/2013/06/caminantes.html>

- Chaves, G.A. (2013). *Contribuciones a la enseñanza de la evolución biológica desde la revisión epistemológica de algunos aspectos contemporáneos de la misma*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Cobeñas, M. E. & Mateos, M. J. (2012). La Enseñanza de la Evolución. Comunicación. En: *V Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología Entretejiendo la Enseñanza de la Biología en una urdimbre emancipadora*. Córdoba, Argentina.
- Glaserfeld, E. (1996). La Realidad Inventada. En: Watzlawich, P & Krieg, P. (Eds.), *El Ojo del Observador* (pp. 19- 59). España: Editorial Gedisa.
- Gendron, R. (2000). The Classification & Evolution of Caminalcules. *The American Biology Teacher*, Vol. 62, num. 8, pp. 570-576. Recuperado de: http://www.nabt.org/websites/institution/File/pdfs/american_biology_teacher/2000/062-08-0570.pdf
- Gutiérrez, A. (2004). La evolución en el aula una síntesis reduccionista. En: *Revista Investigación en la escuela*, Vol. 52 (1), pp. 45-56.
- McInerney, J.D. (2009). La enseñanza de la evolución siglo y medio después de El origen de las especies. En: *Revista Ciencia Hoy*, Vol. 113 (19), pp. 76-83.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales- Formar en Ciencias: ¡El Desafío! Bogotá, Colombia: MEN. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresCienciasNaturales2004.pdf>
- Naranjo, (2013). *Diseño de una unidad didáctica para la enseñanza de la evolución*. (Tesis maestría). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Ramírez, L. C. (2012). Iconografía de la evolución biológica en los textos escolares de ciencias naturales (presentes en la biblioteca de la I.E.D. Juan Lozano y Lozano. Bogotá D. C.). En: *Revista Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, Vol. 5, No. 9, pp. 38-50.
- Torreblanca, C. S. (2010). La Enseñanza de la Evolución y la Formación Integral del Ciudadano. En: G. Fioriti (Comp.). *Actas del Segundo Congreso Internacional de Didácticas Específicas "Poder, disciplinamiento y evaluación de saberes"*. UNSAM.

Alfabetización científica en los museos y los espacios de la ciudad

Sandra Bibiana Villa Vargas¹

Resumen

Desde el enfoque de la investigación-acción, se implementó la estrategia *Alfabetización Científica en los Museos y los Espacios de la Ciudad* con los estudiantes de grado sexto a once del Colegio Santa Librada IED en la jornada de la mañana. La experiencia se desarrolla en cuatro etapas: planeación, acción, observación y reflexión. La primera etapa corresponde a la planificación de las actividades e incluye el diagnóstico, el planteamiento del problema y la formulación de actividades –previas, durante y posteriores a la salida. En la segunda etapa, se realiza la implementación de visitas a los diferentes escenarios por parte de los estudiantes y la recolección de información por parte del docente. La tercera etapa corresponde al análisis de contenidos producto de las experiencias de los estudiantes y la evaluación mediante rúbricas, herramienta que permite determinar avances en el proceso de alfabetización y desarrollo de competencias científicas. Por último, la etapa de reflexión promueve la toma de nuevas decisiones para la optimización del proceso.

Introducción

Hoy la educación afronta un gran reto, ya que la ciencia y la tecnología han avanzado de forma vertiginosa frente a un sistema educativo que permanece estático y resulta obsoleto para responder a las necesidades de una sociedad que se transforma a pasos agigantados. Para construir un camino a la sostenibilidad, es necesaria

¹ Colegio Santa Librada

la formación de ciudadanos que posean habilidades para desempeñarse en contexto y sean capaces de asumir un papel participativo y responsable en aquellas situaciones que afectan el equilibrio de su entorno y las condiciones de vida en el planeta.

En relación con la problemática expuesta, cabe agregar que dichos conocimientos y competencias pueden desarrollarse a partir de procesos de enseñanza-aprendizaje, específicamente en el área de Ciencias Naturales. Sin embargo, las concepciones que se han venido adoptando de esta y su escasa articulación con los progresos científicos, tecnológicos y sociales contemporáneos, han ocasionado desinterés y serios interrogantes con respecto a su utilidad. Sumado a lo anterior, se evidencia un bajo nivel en el desarrollo de competencias y apropiación de conocimientos por parte de los estudiantes, para quienes las ciencias resultan en muchos momentos incomprensibles y abstractas.

Esta compleja situación es evidente en Colombia. En los resultados obtenidos en las pruebas externas PISA 2012, el 31% de los estudiantes se ubicó en el nivel dos, lo cual significa que *empiezan a demostrar* competencias que les permiten participar de manera efectiva y productiva en situaciones de la vida asociadas a la ciencia y a la tecnología. Esto implica un conocimiento científico con base en el cual se dan posibles explicaciones en contextos familiares o se sacan conclusiones basadas en investigaciones simples. Infortunadamente, en los niveles cinco y seis, solo se ubica uno de cada mil estudiantes. Estos niveles de competencia caracterizan a los estudiantes que, de forma consistente, identifican y aplican conocimiento científico y conocimiento sobre las ciencias para solucionar una variedad de situaciones científicas y tecnológicas, que no son familiares, cuentan con habilidades de investigación bien desarrolladas, construyen explicaciones basadas en la evidencia y argumentan de acuerdo con un análisis crítico (ICFES, 2012).

La Institución Educativa Distrital Santa Librada, jornada de la mañana, no fue ajena a la anterior situación, evidente en los estudiantes por su dificultad para apropiarse del lenguaje propio de la ciencia, su apatía hacia las actividades propuestas y la indiferencia por parte de estudiantes y padres de familia ante problemáticas ambientales y sociales asociadas a la salud, el medio ambiente, la tecnología y la ciudadanía; situaciones que directa o indirectamente afectan su calidad de vida. De este contexto surgió la pregunta de investigación: ¿qué estrategias pedagógicas, didácticas y metodológicas se deben implementar para propiciar en los estudiantes una alfabetización científica que les permita transformar su contexto socio cultural en torno a un desarrollo sostenible y fomentar en ellos el interés por el estudio de la ciencia?

Visitar los museos: una estrategia didáctica

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales ha empleado diversas didácticas a lo largo del tiempo. Entre ellas están las visitas a los museos. Estas, han sido objeto de estudio de diferentes investigaciones, desde la cuales se espera, entre otras cosas, promover el reconocimiento de los museos como un apoyo en el proceso de enseñanza (Guisasola y Morentin, 2007; Xanthoudaki, 2003). Entre los trabajos que se han centrado en los docentes encontramos el desarrollado por Guisasola y Morentin, cuyo objetivo era analizar las concepciones del profesorado sobre los objetivos de las visitas escolares a museos de ciencias, así como la preparación y tratamiento post-visita de las mismas. Por su parte Viladot Barba (2009), en su estudio indaga las motivaciones y expectativas de 77 docentes cuando conducen actividades con sus estudiantes en los museos. Este autor plantea entre sus resultados que la mayoría de los docentes realiza actividades ilustrativas con el fin de que la actividad les ayude en el desarrollo de un tema de su programación, bien para ampliar contenidos de la programación de forma más amena, o para que los alumnos aprendan alguna cosa sobre ciencias naturales que se pueda aprovechar en el aula.

Alfabetización científica en la escuela

La alfabetización científica implica dar sentido al mundo que nos rodea para entrar en contacto con la realidad y apropiarse de un conocimiento contextualizado, relevante y útil para desempeñarse como ser social (Pozo y Gómez, 1998). Dentro de esta perspectiva, Marco (2000) señala ciertos elementos comunes en torno al movimiento de alfabetización científica:

- Alfabetización científica práctica, que permita utilizar los conocimientos en la vida diaria con el fin de mejorar las condiciones de vida, el conocimiento de nosotros mismos, etc.
- Alfabetización científica cívica, para que todas las personas puedan intervenir socialmente, con criterio científico, en decisiones políticas.
- Alfabetización científica cultural, relacionada con los niveles de la naturaleza de la ciencia, con el significado de la ciencia y la tecnología y su incidencia en la configuración social.

En relación con la problemática expuesta en esta experiencia pedagógica, se adoptaron los elementos de alfabetización científica propuestos por Marco (2000), ya que permiten abordarla como un proceso en el que el estudiante interactúa con su

entorno, dando significado a diferentes conocimientos inherentes a la ciencia con un sentido de practicidad, criterio científico y actitud crítica frente a la solución de problemas cotidianos.

Competencias científicas en la escuela

Las competencias científicas potencian el desarrollo de habilidades tales como trabajar como científico natural y social, explorar hechos y fenómenos, analizar, observar, recoger y organizar información relevante, utilizar diferentes métodos de análisis, evaluar los métodos y compartir los resultados. Pueden desarrollarse bajo dos caminos. El primero, se refiere a las competencias científicas requeridas para hacer ciencia. El segundo, a las competencias científicas que sería deseable desarrollar en los ciudadanos, independientemente de la tarea social que desempeñan. Las competencias que caracterizan a unos y a otros no son excluyentes y tienen muchos elementos comunes, son realmente, el segundo tipo de competencias las que se buscan desarrollar en la educación básica y media porque tienen relación con la vida de los ciudadanos.

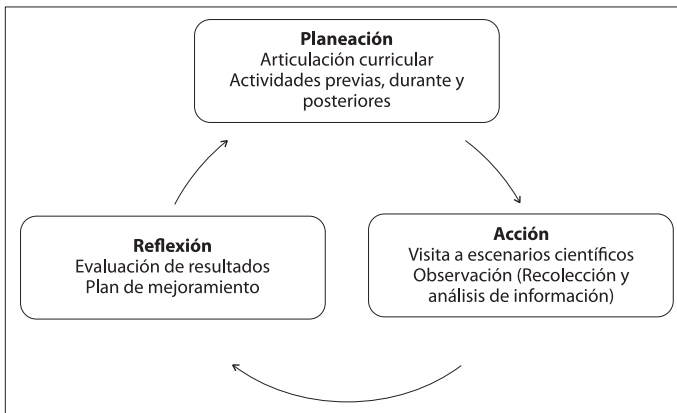
La ciudad: un espacio para aprender

Las ciudades, importantes ahora más que nunca, despliegan nuevos saberes para todos aquellos que la habitan; se aprende de la ciudad, en la ciudad y con la ciudad. Ella misma constituye un factor decisivo de la irrigación del conocimiento en las sociedades contemporáneas (Rodríguez, 1999, p. 112).

Es necesario reflexionar sobre la importancia de la ciudad como eje de conocimiento de tipo no formal. En ello, los museos juegan un papel de gran importancia. Quizá, lo relevante en ocasiones es lo que no puede ser percibido de manera directa. En este caso, se trata del conocimiento informal, aquel que surge a partir de la observación cotidiana.

Metodología

La metodología implementada es la investigación-acción desde la perspectiva de Elliot, (1986) y consta de las siguientes etapas:



Planeación: el diseño de la estrategia

Los museos de ciencias pueden convertirse en valiosos escenarios para la apropiación del conocimiento científico y el desarrollo de competencias. Lo anterior, dependiendo de los criterios establecidos por el docente y los objetivos que fundamenten este trabajo práctico.

Tabla 1. Categorías de análisis.

Categoría	Descripción
Finalidades	Acercamiento a los fenómenos, demostrar o ilustrar, desarrollar habilidades, comprobar principios o teorías, resolver problemas
Aspectos Metodológicos	Actividades previas, durante y posteriores a la visita
Evaluación	Diagnóstica, formativa, sumativa
Agentes (Internos)	Autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación
Herramientas	Trabajo escrito, rubricas, narrativas (experiencias)
Contenido de la enseñanza	Indicadores cognitivos, procedimentales, socio afectivos

Fuente: Puentes (2008), Amórtegui y Correa (2012).

Acción: confrontando la estrategia

La recolección de la información se realizó durante la clase, empleando dos metodologías. En primer lugar, la metodología cualitativa de análisis de contenido, la cual tiene como objetivo encontrar y clasificar conceptualmente en diferentes categorías las ideas presentes en los datos recogidos. La fuente de información son las experiencias escritas por los estudiantes y que surgieron a raíz de la

salida. Este material lo entregan en la guía de trabajo que se desarrolla durante la visita al museo y permite identificar aspectos relevantes en torno a la ciudad, las instituciones, la familia, entre otros. La segunda metodología es la evaluación de rúbricas. Su carácter es mixto y se emplea durante las actividades posteriores, en las cuales los estudiantes formulan una pregunta de investigación y profundizan los temas trabajados en el museo, empleando la metodología científica. Esto permite verificar el nivel de las competencias de los estudiantes y los avances en el marco de la alfabetización científica.

Observación: analizando los resultados

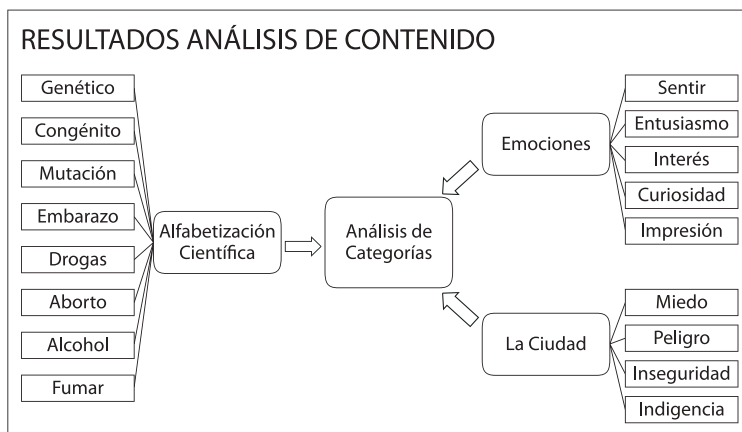
Metodología de análisis de contenido: las vivencias se transcriben y se analizan con la ayuda del software Atlas Ti, especializado en el análisis de datos cualitativos. De esta manera, se llega a un primer nivel de abstracción al codificarlas de acuerdo con categorías del marco teórico y a otras que emergen durante el análisis. La codificación cualitativa consiste en analizar los significados y contenidos de diferentes segmentos de los datos y compararlos entre sí.

Ejemplo:

Grado: octavo

Escenario: Museo del hombre

Número de experiencias: 30



Evaluación de rúbricas: la matriz empleada es mixta y permite identificar el nivel de competencia de los estudiantes. En el caso de esta experiencia, se aplica durante las actividades posteriores, con el fin de retroalimentar la visita a los museos y verificar los procesos de alfabetización científica y de apropiación de

las competencias científicas. De igual manera, promueve en los estudiantes la autoevaluación permitiéndoles ser conscientes de sus alcances y debilidades.

Socialización y retroalimentación: la participación de los estudiantes y los padres de familia en la actividad, la codificación de categorías producto del análisis de contenidos y la evaluación de rúbricas, permiten enunciar los siguientes resultados:

- Los estudiantes han desarrollado competencias ciudadanas valorando los espacios que ofrece la ciudad, a sus semejantes y a su vida misma. Manifiestan interés por la preservación del medio ambiente y por transformar aquello que no consideran adecuado para la sustentabilidad de la vida en el planeta.
- El 80% de los estudiantes participan activamente en el desarrollo de la actividad.
- Se evidencia una mayor apropiación del conocimiento científico por parte de los estudiantes. Disminuyó al 5% el porcentaje de reprobación en el área.
- Los padres de familia identifican el proyecto, existiendo una mayor participación de los mismos en los grados sexto y séptimo y octavo. Permanecen al tanto de los escenarios correspondientes a cada periodo académico.
- Se evidencia inclinación hacia la formación profesional en áreas de las ciencias por parte de los estudiantes graduados que experimentaron este proyecto.
- Se evidencia contextualización del conocimiento científico por parte de los estudiantes, facilitando dar respuesta a problemáticas cotidianas.
- Los estudiantes manifiestan interés por participar en eventos locales, distritales y nacionales.

Referencias

- Amórtegui, E. Y Correa, M. (2012). *Las Prácticas de Campo Planificadas en el Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Caracterización desde la perspectiva del Conocimiento Profesional del Profesor de Biología*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional y Fundación Francisca Radke.
- Guaisola, J, Y. (2010). Concepciones del profesorado sobre visitas escolares a museos de ciencias. En: *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, Vol. 28, No. 1, pp. 127-140.

- Guisasola, J. Y. & Morentín, M. (2007) ¿Qué papel tienen las visitas escolares a los museos de ciencia en el aprendizaje de las ciencias? En: *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, Vol. 25, No. 3, pp. 401-414.
- Marco, B. (2000). La alfabetización científica. En Perales, F. & Cañal, P. (Eds.), *Didáctica de las Ciencias Experimentales*, (pp. 141-164). Alcoi: Marfil.
- Pozo, J., & Gómez. (1998). *Aprender y Enseñar la Ciencia*. Madrid: Morata.
- Puentes, M. (2008). *Propuesta de un sistema de categorías para el estudio del Trabajo Práctico en la enseñanza de la Biología*. Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Enseñanza de la Biología. *Universidad Pedagógica Nacional: Bogotá D.C.*
- Rodríguez, J. (1999). El palimpsesto de la ciudad. La ciudad educadora. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/229/49.htm>
- Sabriego, J. (2006). Alfabetización científica. En: *Memorias I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Recuperado de: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa4/m04p35.pdf>
- Valbuena, E.; Amórtegui, E.; Correa M. & Bernal, S. (2010). *Estado del arte sobre el campo de conocimiento de la Enseñanza de la Biología*. Informe de Proyecto de Investigación: CIUP. *Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.*
- Viladot, P. (2009). ¿Para qué vienen? expectativas de los docentes en las visitas escolares al museo. En: *Enseñanza de las Ciencias, Número Extra*, VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, pp. 520-524.
- Xantoudaki, M. (2003). Museums, Galleries and Art Education in Primary Schools. En: *Researching Visual Arts Education in Museums and Galleries*, M. Xanthoudaki, L. Tickle and V Sekules, Boston, Kluwer Academic Publishers, pp. 105-116.

Investigar en ciencias naturales, retos desde la pedagogía crítica

María Gilma Acosta Rodríguez¹

“Para perseguir un sueño, hace falta personas soñadoras, es decir, personas formadas que puedan ejercitar el pensamiento crítico acerca de distintas alternativas y que puedan imaginar una meta ambiciosa, en lo posible diferente del enriquecimiento individual o nacional y más cercano a la dignidad y el debate democrático.”

Martha Nussbaum

Resumen

Este documento da cuenta de la experiencia pedagógica de aula *Investigar en Ciencias Naturales, Retos desde la Pedagogía Crítica*, en el colegio Técnico Menorah J.M. El sentido e intencionalidad de la propuesta se enfoca en reflexionar y construir un saber pedagógico que polemice, discuta y cuestione con argumentos acerca de diversas concepciones desde la enseñanza de las ciencias naturales y la dinámica del aula, con miras a dialogar con el saber cotidiano. Para lo anterior, se parte de una ruta metodológica en la que se pone en circulación el saber cotidiano, pedagógico y académico, y cuyo fin último es facilitar la construcción de conocimiento mediante el diálogo, el trabajo en equipo, la reinención de las relaciones

1 Licenciada en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Especialización en Educación: Pedagogía y Educación Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Especialista en Pedagogía de la Recreación Ecológica de la Fundación Universitaria los Libertadores. Integrante del Movimiento Expedición Pedagógica Nacional desde 1998. Colegio Menorah IED. Contacto: mariagilmaacostarodriguez1967@gmail.com

de respeto por el saber del otro y la construcción de la confianza en un ambiente favorable a la exploración, la curiosidad, y los procesos de meta-cognición. Se trata de aprender, desaprender y reinventar el saber en el aula.

Cómo inicia la experiencia en el colegio

El proyecto inició en el 2006 en el Colegio Técnico Menorah JM. Cuando llegué al colegio, mi primera reacción fue la de salir corriendo. No lo hice ya que venía de un proceso largo y doloroso de cambio de colegio por ser considerada docente “sin carga académica” en la institución anterior. Era totalmente incierto a donde había llegado. Aunque mi experiencia en otras instituciones era de más de diez años, no era habitual un colegio distrital tan agradable a la vista, donde se evidenciaba respeto por las persona y menos una institución de solo niñas donde todas estaban dispuestas a trabajar, a colaborar y a dar lo mejor de sí en cada momento.

En la medida en que pasaron los días y luego de muchas inquietudes y expectativas, empecé a encontrarme con ciertos hallazgos organizacionales, de convivencia y académicos que me han permitido reflexionar y reconstruir mis prácticas pedagógicas. El colegio tiene un objetivo claro: ser una obra social que tiene como finalidad contribuir a la educación de la mujer de escasos recursos económicos, en un ambiente que le permita a las niñas el desarrollo de sus potencialidades, capacidades, habilidades y su proyección, para la construcción de una sociedad más humana, solidaria y justa.

Lo anterior ha permitido replantear la concepción que tenía de una educación de género como una educación más sumisa y desventajosa para las mujeres. Sin embargo, y a través de la práctica, esta visión cambió. He encontrado que esta educación permite, en el caso de las niñas con las que interactuó constantemente, “una nueva forma de concebir el papel de la mujer en la sociedad, de su protagonismo en el empoderamiento de sí mismas” (Arana y Díaz, 2006).

Características de las estudiantes y sus familias

Al revisar el estudio socioeconómico de las niñas del año 2015 se registra que el colegio cuenta con 1.786 niñas desde preescolar hasta grado once en ambas jornadas. Pertenecen a 11 localidades de Bogotá. La mayoría viven en Mártires (24%), Puente Aranda (15%) y Kennedy (12%). El 49 % restante se divide en las localidades que conforman Bogotá incluyendo el municipio de Soacha.²

2 Un importante sector de las estudiantes pertenece a los estratos 2 con 34% y 3 con el 62%, el 4% restante pertenecen a los estratos 1, 4 y 5 en el que la ocupación de los padres es 56% empleados, 34% desempleados,

Las búsquedas

Teniendo en cuenta el contexto, se inició un proceso de reflexión que ha llevado a transformar las prácticas pedagógicas dándoles un nuevo sentido con fundamento en la pedagogía crítica.

Objetivo general

Construir e identificar un saber pedagógico que se polemice, discuta y cuestione con argumentos y diferentes concepciones desde la enseñanza de las ciencias naturales, que permita llena de sentido el aprendizaje del aula.

Objetivos específicos

- Enriquecer el saber pedagógico en tanto se dinamice acciones alrededor del impacto social, político y pedagógico de las estudiantes fundamentadas en una propuesta desde la pedagogía crítica.
- Buscar que las estudiantes construyan una cultura del trabajo en equipo, solidario y de respeto por el conocimiento propio y de la otra, en una interacción permanente, fundamentado en la construcción de la confianza.

Alrededor de estos objetivos se han venido planteando algunas preguntas que a lo largo de la práctica pedagógica se pretende responder:

- ¿Cómo lograr que la enseñanza de las ciencias, en especial de la Biología, no esté centrada solo en conceptos, sino que les permita tanto a las niñas como a la maestra, generar nuevas formas de apropiación del saber pedagógico y conceptual?
- ¿Cómo buscar, mediante el trabajo cotidiano en una población tan diversa, un ejercicio democrático y solidario en el que se comparta, se respete a la otra niña, se negocie en medio de los desacuerdos, y a la vez se generen principios de confianza fundamentados en el respeto mutuo y en los argumentos?

3% pensionados y 3 % independientes. La composición familiar en su mayoría es de 5 o más integrantes con el 47%, 4 con el 32%, 3 el 17% y 2 el 4%, en el que las hijas únicas ocupan un 24 %, ser la menor 34%, hijas intermedias 15 %.

La propuesta

Tanto los objetivos como las preguntas que día a día permiten reflexionar sobre la práctica tienen que ver con el enseñar, aprender y evaluar (tanto enseñanzas como aprendizajes). Este proceso es compartido desde el *ser maestra* como constructora de saber con las estudiantes.

En este proceso es fundamental la auto-formación de la maestra en ejercicio, ya que más allá de los tradicionales cursos de capacitación y de formación, discuto constantemente con mi experiencia, mi saber y el acumulado de mis aprendizajes. De esta manera he desaprendido, aprendido y avanzado en la consolidación de una práctica profesional, sólida, reflexiva y consistente (Expedición Pedagógica. 2001).

A lo largo del tiempo he ido comprendiendo cómo el trabajo en el aula deber darse fundamentalmente con un perfil cooperativo y crítico. En concordancia con Freire:

...las aulas de clase en sociedades socialistas generalmente intentan reflejar en su organización lo que estudiantes y maestros querrían ver colectivamente en el mundo exterior: respeto por las ideas de todos, tolerancia hacia la diferencia, un compromiso con la creatividad y la justicia social y educativa, la importancia.

En el aula las interacciones conducen a la elaboración de sentidos, afectos, acciones y significados, generando a su vez una vivencia que se manifiesta en las formas de ser, de actuar y de ver el mundo tanto de las estudiantes como de la maestra.

Estrategia metodológica

La estructura del salón de clases está planteada en 10 mesas, situación que se aprovecha para organizar diez grupos, donde toma fuerza el trabajo en equipo, fundamental para que las estudiantes se organicen por intereses y afinidades. Máximo 5 niñas por mesa, dependiendo, claro, del número de estudiantes.

El desarrollo y el sentir de las dinámicas van permitiendo el trabajo en equipo:

Todo comienza por el espacio grande en el salón, sus mesas son para estar en grupo y compartir con las compañeras, dialogar de los temas que hablamos, hacer debates y compartir en el salón, es mejor trabajar en grupo que solas,

también por la profesora María Gilma que siempre nos recibe con una sonrisa en la clase. Y podemos poner puntos de vista distintos, aunque esté mal ellas nos corregirán. (Tatiana María, estudiante).³

Estrategia de trabajo pedagógico

En primer lugar se organizan los roles y/o responsabilidades en cada uno de los grupos.

Cuadro 1. Roles y /o responsabilidades. Adaptado de: <http://www.es.slideshare.net/.../asignacin-de-roles-en-los-grupos-de-trabajo-colaborativo>

Rol	Responsabilidad específica (que puede cambiar dependiendo de la autonomía del equipo)
Directora científica y coordinadora de convivencia	Líder del equipo, se preocupa por verificar que al interior del equipo se asuman las responsabilidades individuales y de equipo.
Secretaria	Responsable de la relatoría, escritos grupales y de todos los procesos de formación que impliquen trabajo en equipo. Recopila y sintetiza la información para presentarla al grupo o a la maestra.
Vocera	Responsable de la comunicación en el equipo de trabajo y de comentar acuerdos, desacuerdos o conclusiones en las diferentes dinámicas a realizar en el aula.
Responsable de materiales	Indica y sugiere material y herramientas relacionadas con el tema a trabajar, es la responsable a la vez de recoger el material a trabajar, de la adecuada presentación del sitio de trabajo y de su mantenimiento.

Las estudiantes plantean un proyecto de mesa en el que su construcción refleje una organización pedagógica de trabajo colaborativo y la construcción de un saber colectivo:

La práctica las convierte en productoras de conocimiento, saber lo que hacen, cómo lo hacen y para qué y quienes lo hacen... permite que emerjan otros saberes: el saber propio, el saber del otro, el saber disputado, protesta y resistencia, finalmente en esta relación de cualidades se instituye el saber dialogado (Ortega, 2009, s.p.).

La disposición y el deseo de trabajar por el mejoramiento de cada una de las estudiantes desde su proyecto de vida, se verá reflejado en el quehacer diario con el constante acompañamiento de las monitoras. En una de las entrevistas Camila Sofía manifiesta:

³ El nombre de las estudiantes ha sido cambiado para proteger su identidad.

Valoro el reconocimiento y acompañamiento que se crea en la clase de Biología y eso también hace que pueda expresarme con más fluidez, porque sé que nadie me va a callar y me va a decir que ¡No! Al Colegio vamos a aprender de nuestros errores y a corregirlos, cada vez que voy a la clase de biología sé que me espera un gran día porque sé que voy a aprender más de lo que puede llegar a mi conocimiento, eso es algo que no me pasa en cualquier clase por eso soy así de espontánea en Biología.

Lo anterior ha permitido plantear las fortalezas, debilidades, oportunidades y aspectos por mejorar. El trabajo de seguimiento de cada grupo contribuye a que se cumplan los compromisos a partir de lo que se ha denominado evidencias y registros (tareas, uniforme, asistencia, participación desde lo ambiental y académico, responsabilidad, proceso de evaluación), proyecto que deben entregar cada bimestre con una valoración cualitativa y cuantitativa.

¿Y la pedagogía crítica desde las ciencias naturales, qué?

Al inicio del año se presentan propuestas de proyectos de investigación que se construirán durante un semestre o más si es necesario. Estos son algunos de los temas que se han trabajado:

- Soberanía alimentaria. Las estudiantes analizan su propio régimen alimenticio y construyen sus conocimientos a partir de preguntas de investigación propuestas por ellas y por sus familias.
- La riqueza de los pueblos originarios, desde donde se puede construir identidad nacional y ambiental.
- La célula. Las estudiantes construyen una célula con alimentos. Cada una aporta un producto y su conocimiento frente al modelo celular. Finalizado el ejercicio se comparte con la clase.

Así, actividad tras actividad se construye un saber en contexto.

En ese construir, dada la naturaleza meta-cognitiva de los temas de CTSA (Ciencia, Tecnología, Sociedad y Alfabetización Científica), es necesario desarrollar procesos de reflexión y razonamiento para afrontar aprendizajes de alto nivel (resolver problemas abiertos, cuya resolución no es automática ni esta prefijada). La enseñanza y el aprendizaje de la meta-cognición se basan en algunos principios expuestos en el cuadro a continuación.

Cuadro 2. Principios de la meta-cognición

Principios	Definición
Procesos	Se aprenden destrezas y procesos más que resultados.
Reflexión	Ayudar a los estudiantes a ser conscientes de sus estrategias de aprendizaje, destrezas de autorregulación y las relaciones con los objetivos de aprendizaje.
Afectividad	La interacción de los componentes cognitivos, meta-cognitivos y afectivos es central.
Funcionalidad	Hacer conscientes a los estudiantes del uso y función del conocimiento y destrezas.
Transferencia	Luchar por transferir y generalizar, sin esperar a que esto ocurra por sí mismo.
Contexto	Ofrece el contexto para practicar las destrezas meta-cognitivas con tiempo y regularidad suficiente.
Auto-diagnosís	Enseñar a los estudiantes a regular, diagnosticar y revisar sus propios aprendizajes.
Actividad	Las actividades deberían tener un equilibrio óptimo entre cantidad y calidad.
Andamiaje	La responsabilidad del aprendizaje se desplaza gradualmente hacia el aprendiz.
Supervisión	Solicitar ayuda para supervisar el aprendizaje autorregulado (como pares).
Cooperación	La cooperación y la discusión entre los estudiantes son necesarias.
Objetivos	Enfatizar los objetivos de aprendizaje de alto nivel cognitivo.
Pre-concepciones	Se aprende algo nuevo cuando se ancla al conocimiento en las preconcepciones ya existentes.
Adaptación	La instrucción debe adaptarse a las concepciones actuales de los estudiantes.

Todo el tiempo se insiste en una enseñanza reflexiva que permite aprendizajes meta-cognitivos a través del desarrollo de procesos de análisis críticos, destrezas de razonamiento lógico, juicio sensato y actitudes favorables a la reflexión. (Vásquez, 2014) Lo más maravilloso y que llena de admiración y sorpresa es la responsabilidad, espontaneidad y compromiso de las estudiantes frente a las actividades propuestas. La experiencia es con niñas de edades entre 11 y 14 años de niveles sexto, séptimo y octavo, de familias extendidas, hijas únicas y también las niñas menores de la familia, situación que genera el que no sea fácil compartir sus elementos, experiencias de vida y menos su saber cotidiano.

Al realizar la propuesta de trabajo en ese presentó una resistencia alta de parte de las estudiantes, aunque más de sus acudientes: “profesora, no ha intentado el que las niñas trabajen solas y que en lo posible no compartan sus elementos de trabajos, ni sus tareas, ya que mi niña siempre es la única que trabaja y las otras no le aportan nada, yo prefiero que mi hija trabaje sola ¿será que hay algún problema?” (Padre de familia). Al respecto, se invita a los acudientes a conocer la propuesta, con el fin de que argumenten y defiendan sus puntos de vista. Se trata de construir un trabajo en equipo que genere discusiones de ideas y no personales, propuesta que termina siendo un reto tanto para la maestra, como para las estudiantes.

Por ejemplo, la experiencia Nicolle Patricia, con quien aprendí en el tiempo que trabajé con ella sobre la comunidad Muisca de Bosa, permitió que se reconociera como parte de esta cultura: “He podido aprender cosas maravillosas, trabajar en equipo, hacer una investigación bien hecha, he crecido como persona y moralmente, aprendí para mi vida sobre la cultura de mi familia, los muiscas, esto fue el resultado de una manera tan didáctica con la cual se hacen las clases de ciencias naturales”. Otra estudiante, Alejandra Marcela, en una encuesta cuyo objetivo era encontrar modos de pensar, manifestó que “el trabajar en equipo generó la búsqueda más allá de lo simple, no conformarme con pequeñas informaciones, aprendí sobre grupos étnicos, el cuidado y fases del crecimiento de un embrión de pollo, el múltiple trabajo de experimentos y la constante búsqueda de respuestas”.

A manera de conclusión

En el ejercicio reflexivo, a diario me construyo y reconstruyo como maestra. Hay muchas satisfacciones como las de la labor cumplida, el enseñar a las estudiantes que el conocimiento se edifica en el aprendizaje cotidiano a partir de la búsqueda de respuestas a múltiples preguntas. La lucha de todos los días con el currículo impuesto por el Ministerio de Educación Nacional, los estándares, las competencias, los lineamientos curriculares y las pruebas por competencias, al igual que las políticas establecidas que indican cómo debe ser el actuar en el aula, cómo se debe enseñar, qué deben aprender las estudiantes, queda de lado, porque el enseñar a pensar no puede ser peligroso.

Es así como estoy convencida que el conocimiento es posible, que en el aula se está en continua investigación. En este caso, mis estudiantes están en capacidad de construir conocimiento. Poco a poco van adquiriendo habilidades para acceder a la información que se encuentra disponible en centros de documentación, en la familia, en las cabezas de los especialistas o en textos especializados. A pesar de la propuesta hay niñas que definitivamente no han podido trabajar en equipo, y esto también ha sido un aprendizaje para ellas ya que en ese ir y venir que es el conocimiento y la construcción del saber, se relacionan. Sin embargo el aprendizaje se da y se fortalece en el pensamiento crítico.

Tengo la certeza de que los y las maestras en la medida en que nos autoformamos, reflexionamos en redes, grupos y equipos acerca de las prácticas pedagógicas, contribuimos a generar una pedagogía crítica que permite fortalecer el trabajo intelectual y consolidar el perfil profesional de ser maestra y maestro en Colombia. Soy maestra en favor de la esperanza que me anima a pesar de todo. Soy maestra contra el engaño que me consume y me inmoviliza. Soy maestra en favor de la belleza de mi propia práctica, belleza que se pierde si no cuido del saber que debo

enseñar, si no peleo por este saber, si no lucho por las condiciones materiales necesarias, sin las cuales mi cuerpo descuidado, corre el riesgo de debilitarse y de ya no ser el testimonio que debe ser de lucha pertinaz, que se cansa pero no desiste.

Referencias

- Arana I., Díaz A., Castañeda A. (2006). *Factores de riesgo y de vulnerabilidad en el marco de las vivencias sexuales de las adolescentes. Estudio en el Liceo Femenino Mercedes Nariño. No somos vulnerables*. IDEP. Bogotá, pp. 89-123.
- Colegio Técnico Menorah I.E.D (2015). Actualización de estudio socioeconómico, Unidad de Bienestar. Trabajo Social. Bogotá.
- Expedición Pedagógica No. 6. (2005). *Con los dedos en la filigrana. Una lectura crítica a los tejidos metodológicos de la Expedición Pedagógica Nacional*. Bogotá, D. C. Universidad Pedagógica Nacional – Fundación Restrepo-Barco. 2005.
- McLaren P. (2006). Pedagogías críticas. El futuro del pasado, ideas sobre el estado actual del Imperio. En: *Memorias VI Congreso internacional de investigación en educación y Pedagogía* .IDEP. Bogotá. pp. 17-44.
- Ortega P. (2009). La pedagogía crítica. Reflexiones en torno a sus prácticas y sus desafíos En: *Pedagogía y Saber N° 31*. U.P.N. Bogotá, pp. 1-9.

La enseñanza de la fauna en la Educación Inicial, una propuesta alternativa

María Omaira Anacona¹

Mary Luz Trujillo Silva²

Adriana Navarro González³

Resumen

El presente trabajo aborda las ciencias, las perspectivas de medio ambiente y los lineamientos en Educación Inicial teniendo como punto de partida los imaginarios sobre los animales que habitan el contexto particular de los estudiantes que cursan Pre-jardín y Jardín 2, con edades entre 3 y 4 años del colegio Gabriel García Márquez (Las Violetas IED) del barrio Villa Diana, Localidad de Usme.

Introducción

Romper con el imaginario de la ciencia moderna occidental, con la perspectiva disciplinar y cruzar las fronteras hacia las ciencias más humanas, sociales y culturalmente pertinentes, se convierte en uno de los desafíos de la escuela y los

1 María Omaira Anacona. Licenciada en Psicología y Pedagogía, Magíster en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional. Profesora de Primera Infancia. Colegio Gabriel García Márquez (Las Violetas IED) de la Localidad de Usme. Contacto: anaconaupn@yahoo.com

2 Licenciada en Preescolar, Universidad los Libertadores y Especialización de la Universidad San Buenaventura. Profesora de Primera Infancia. Colegio Gabriel García Márquez (Las Violetas IED) de la Localidad de Usme. Contacto: osmimary@hotmail.com

3 Licenciada en Preescolar, Universidad Panamericana. Profesora de Primera Infancia. Colegio Gabriel García Márquez (Las Violetas IED) de la Localidad de Usme. Contacto: adripreescolar@hotmail.com

educadores que quieran aportar una enseñanza y aprendizaje, en condiciones de igualdad, donde el conocimiento científico no sea el objetivo de interés sino la posibilidad de que este sea reconocido en sus diferentes actores, pues la educación es un campo de investigación actual que reconoce un gran número de interacciones posibles entre profesores y estudiantes (Lee, 2013).

Frente a estos aspectos, la escuela juega un papel trascendental para la enseñanza de las ciencias, siendo un campo que permite la interrelación cultural y posibilita el diálogo entre los estudiantes, profesores, científicos, políticos y la comunidad educativa en general, teniendo en cuenta los cambios importantes que acontecen en el entorno escolar a partir de las dinámicas locales, distritales, nacionales y globales. En este orden ideas, es importante considerar las actitudes de los estudiantes hacia las ciencias.

Distintos estudios han demostrado los cambios que presenta el proceso escolar (Murphy y Beggs, citado por Molina, Carriazo y Casas, 2013). La identificación de las actitudes que tienen los niños y niñas en Edad Inicial (EI) puede contribuir hacia la estructuración de propuestas en ciencias que sean pertinentes a sus intereses, y así mismo, aporten en la construcción del conocimiento. Por otra parte, algunos estudios evidencian actitudes desfavorables de las mujeres hacia las ciencias, (George, citado por Molina, Carriazo y Casas, 2013) posiblemente por causa del ambiente escolar e influencia por parte del profesorado (Mirandes, Sanmartí y Tarín, citado por Molina, Carriazo y Casas, 2013).

También se ha investigado desde la formación profesional y las creencias de los profesores de preescolar y primaria acerca de la ciencia. Se ha encontrado que quienes realizan su labor en contextos rurales tienen una visión reduccionista del método científico (Ruíz, Martínez y Parga, 2009). También consideran más importante desarrollar la lectura, la escritura y las matemáticas haciendo a un lado las ciencias. El desinterés hacia las ciencias crece, a medida que los estudiantes avanzan en sus respectivos grados (Molina, Carriazo y Casas, 2013). Finalmente, los profesores suelen considerar que no es importante la formación didáctica y pedagógica. Consideran que saber la materia es suficiente para la enseñanza. Así, los conceptos movilizados en el aula no están en relación significativa con el estudiante (García *et al.*, citado por Ruíz, Martínez y Parga, 2009).

La perspectiva de medio ambiente

La relación del hombre con el medio ambiente y en particular con la fauna hace que se establezcan vínculos de preservación, conservación, concientización y en general, de cuidado y respeto a la naturaleza. La especie humana debe ser consciente de su interacción con el medio ambiente. Por lo tanto, es importante indagar

qué tan responsables son los estudiantes con el contexto que habitan, en particular en las localidades que siendo rurales y teniendo riqueza ambiental, se están urbanizando. La escuela representa un vínculo importante para sensibilizar a la comunidad con su entorno ambiental.

La fauna es uno de los componentes principales de la biodiversidad. Los animales han establecido relaciones directas con las personas. Estas relaciones han sido emocionales, económicas, medicinales, y otras propias de cada cultura. Páramo y Galvis (2010) realizaron un estudio para “identificar los vínculos que desarrollan niños de diferentes contextos culturales y regionales de Colombia (de la sociedad mayoritaria e Indígena) sobre los animales a través de sus constructos personales” (p. 111).

En la actualidad, los diferentes movimientos sociales y ambientales que defienden el cuidado de la biodiversidad y el medio ambiente muestran interés en el estudio de las relaciones y actitudes de las personas frente a la fauna y la flora. Hay además iniciativas para proteger el agua y el aire, (Kendall y Lobao, citado por Galvis y Páramo, 2010). La crisis ambiental está siendo discutida en distintos escenarios. Uno de ellos es la escuela, lugar que debe generar reflexión, discusión y debate para formar en una cultura del cuidado del medio ambiente con el fin de prever problemáticas ambientales.

En este sentido, reconocemos que es necesario promover desde la escuela una educación ambiental a partir de la enseñanza de las ciencias con procesos dinámicos, didácticos y pedagógicos que generen conciencia de las problemáticas ambientales en lo local, lo nacional y lo internacional (Milano, 2010).

Lineamientos curriculares en la Educación Inicial

Milano (2014), expresa la necesidad de profundizar el conocimiento y análisis de la política educativa vigente, lo que implica pensar en las formas de organizar y evaluar las políticas educativas. Se deben proponer alternativas de enseñanza que tengan en cuenta los conocimientos de los niños y las niñas para una educación contextualizada que contribuya con otras formas de interactuar con las ciencias replanteando el currículo, con el aporte de la comunidad educativa y en armonía con los Lineamientos Pedagógicos y Curriculares para la Educación Inicial.

De esta manera, al ser el juego, la literatura, las diversas expresiones artísticas y la exploración del medio, las actividades propias que caracterizan a la primera infancia, el objetivo de la educación inicial no es enseñar contenidos temáticos de la manera en que se hace en la básica primaria, o tratar al niño como alumno en situación escolar, sino desplegar diferentes oportunidades para potenciar su desarrollo (MEN, 2014. p. 42).

En relación con la formación de profesores en ciencias, Obregoso, Vallejo y Valbuena (2013), afirman que hay una auto-formación en ciencias por interés particular de los profesores. Las dinámicas de la escuela hacen que los profesores en su mayoría deban enseñar todas las áreas, pero las motivaciones personales permiten una tendencia hacia determinada área. También ocurre lo opuesto: enseñar las ciencias por obligación al currículo. A pesar de ello, las ciencias son un medio que posibilita el desarrollo de habilidades comunicativas, cognitivas y actitudinales que en su conjunto aportan a la formación ciudadana que la escuela debe proyectar para construir una sociedad responsable con el medio ambiente.

Metodología

Se realiza un estudio de carácter descriptivo-exploratorio centrado principalmente en identificar las concepciones sobre fauna en tres grupos de niños y niñas de Pre-Jardín y Jardín en EI. Para ello, se realizarán grabaciones de audio, videos, fotografías y salidas de campo.

Instrumento

El instrumento, “*Reconociendo los animales de mi contexto*”, se aplicó a los niños y niñas de EI con la intención de identificar sus conocimientos cotidianos sobre su contexto y en particular sobre la fauna, además de su relación con el medio ambiente y las ciencias. Las preguntas fueron validadas previamente por dos profesores de ciencias, externos a la investigación, quienes hicieron las respectivas observaciones.

Procedimiento

La información sobre su contexto y en particular sobre la fauna y su relación con el medio ambiente fue recogida mediante una encuesta individual grabada, debido a que los estudiantes no tienen proceso de escritura.

Resultados

Para los niños y niñas, el animal más representativo de su contexto es la vaca, seguida de los perros y los gatos que tienen como mascotas o que habitan en la calle. El conejo es otro de los animales que reconocen. El pájaro es poco reconocido a pesar de que viven en una zona de bosque. El león, presente en las grabaciones,

no es un animal propio de esta zona y tal vez los niños lo relacionan con algún juguete, peluche o programa de televisión.

Tabla 1. Animales comunes para niños y niñas

Animal	Niñas	Niños
Vaca	14	13
Perro	9	9
Gato	6	3
Conejo	2	3
León	1	2
Pájaro	1	2

Las niñas nombran al oso y el águila a pesar de no ser un animal propio del contexto. Tal vez los relacionan con un juguete o con historias de cuentos e imágenes. Las mariposas y los ratones sí habitan en este lugar.

Los niños nombran 10 animales que no son comunes para las niñas. Destacan el pollo y el pato, también las palomas, las gallinas, las arañas, las cucarachas, las serpientes y los gusanos que son propios del contexto. Fuera del contexto identifican el pulpo, asociándolo a diferentes actividades marítimas.

En general es importante destacar que los niños nombran más animales ajenos a su hábitat, en comparación con los cuatro animales que nombran las niñas: oso, águila, mariposa y ratones. También es evidente que nombran animales que tal vez son de juguete y no son del contexto.

Referencias

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010). *Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito*. Bogotá.

- Lee, O. (2013). Promoviendo la investigación científica con estudiantes de grado elemental de diversas culturas y lenguas. En: *Revista Magisterio* 6 (12), pp.199-204.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral. Sentido de la educación inicial*. Bogotá.
- Milano, E. (2010), Educar, habitar, convivir. Un Proyecto de Educación Humana y Ambiental. En: *Revista Magisterio* 47, pp. 44-47.
- Milano, E. (2014), La inclusión escolar, el niño y su derecho de aprender. En: *Revista Internacional Magisterio, Nov-dic*, pp. 82- 87.
- Molina, M, Carriazo J y Casas, J. (2013). Estudio transversal de las actitudes hacia la ciencia en estudiantes de grados quintos a undécimo. Adaptación y aplicación de un instrumento para valorar actitudes. En: *Revista Tecné, Episteme Didaxis TED*, 33, pp. 103-122.
- Paramo P, y Galvis C. (2010) Conceptualizaciones acerca de los animales en niños de la sociedad mayoritaria y de la comunidad indígena uitoto en Colombia. En: revista *Folios*, 32, pp. 111- 124.
- Ruíz, D., Martínez, L y Parga, D. (2009). Creencias de los profesores de Preescolar y Primaria sobre ciencia, tecnología y sociedad en el contexto de una institución escolar. En: *Revista Tecné, Episteme Didaxis TED*, 25, pp. 41-61.
- Obregoso, Y., Vallejo, y Valbuena, E. (2013). El conocimiento didáctico del contenido de las ciencias naturales en docentes en formación inicial de primaria. Un estudio de caso. En: Martínez y Valbuena. (Comp), *Conocimiento Profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar* (pp. 81-111). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Comparación conceptual de fuerza y fricción en tres contextos distritales

Maite Alarcón Díaz¹

Seúl Sáenz Bravo²

Jennyfer Sotelo Fajardo³

Resumen

Este trabajo muestra la sistematización de los preconceptos de un grupo de estudiantes de grado décimo alrededor de los temas de fuerza y fricción. Para tal fin se emplean como herramienta de recolección de información dos instrumentos basados en la teoría de la antropología cognitiva, con los cuales se construye una red de conceptos que se interpreta, compara y analiza para definir las acciones a seguir en el ambiente de aprendizaje que se diseñó para la adquisición de los temas de física planteados. Los resultados muestran que la configuración de la red de conceptos es una herramienta práctica en la definición de los conceptos previos.

Introducción

Las teorías pedagógicas de la enseñanza para la comprensión, aprendizaje significativo y pensamiento socio-crítico se asocian a la tendencia cognoscitiva. Proponen la evaluación de los preconceptos teniendo en cuenta que los estudiantes no son sujetos vacíos, pero ninguna muestra de manera puntual cómo evaluar esos preconceptos, aunque sugieren preguntas abiertas acerca de los intereses de los estudiantes o el establecimiento de indicadores de acuerdo a los propósitos de

1 Colegio Rural El Destino IED. Contacto: nikaomai@gmail.com

2 Instituto Técnico Rodrigo Triana. Contacto: seuls_1980@hotmail.com

3 Instituto Técnico Nueva Delhi IED. Contacto: jecasofa11@gmail.com

aprendizaje. Yin (1994) menciona que en una investigación cualitativa, aunque priman las descripciones, la calidad de los instrumentos contribuye a su certeza en una buena medida. Reconocer los preconceptos de los estudiantes de manera objetiva es de suprema importancia y para ello es necesario establecer instrumentos que permitan su identificación.

En el marco de los principios fundamentales del aprendizaje, *el conocimiento* está ceñido a la representación mental de un objeto, situación o fenómeno y a las construcciones propias del sujeto. Por su parte, los modelos conceptuales son representaciones externas, compartidas por una determinada comunidad y consistentes en su conocimiento científico. Por esta razón es posible medir los modelos conceptuales con herramientas de la antropología cognitiva para acceder a un panorama amplio y objetivo acerca de lo que un grupo de estudiantes consideran acerca un concepto específico. Para ello, es necesario explorar los componentes teóricos y las cualidades de las redes cognitivas, particularmente, la *lista por asociación* par de Weller. Se mostrarán de este modo los resultados de la percepción conceptual de los estudiantes acerca de la fuerza y la fricción. Además, se indicará el impacto en las prácticas educativas para los investigadores-autores de este documento, reflejadas en la modificación del diseño original del ambiente de aprendizaje producto de estos hallazgos.

Las redes cognitivas: un instrumento de observación para preconceptos

Dentro de la investigación cualitativa existen numerosos instrumentos y herramientas que permiten dar cuenta de los modelos conceptuales, representaciones sociales o ideas que tiene un conglomerado de personas sobre un tema en particular. Las TIC han permitido que la clasificación de los datos se haga de una manera más rápida y eficaz, poniendo a disposición software⁴ sofisticados para llevar a cabo esta labor. Sin embargo, el instrumento listas por asociación de pares de Weller (2007) posee la virtud de incluir la descripción matemática para calcular los índices de distancia, de tal forma que no requiere un software de alto costo, permitiendo establecer el algoritmo en una hoja de cálculo. Este instrumento surge de la teoría de la antropología cognitiva.

La antropología cognitiva es la ciencia que estudia la manera en que las personas adquieren información sobre el mundo, teniendo en cuenta sus condiciones de desarrollo cultural, psicosocial y todos aquellos factores que puedan ser considerados parte del ambiente de un grupo en particular; esta ciencia establece cómo

4 Algunos de los software para análisis cualitativo son: Anthropac, Atlasti, Nvivo, QDA, CAQDAS, etc.

procesa la información el grupo analizado explicando la toma de decisiones y acciones dentro de su entorno social. El campo en que más se emplea es la medicina preventiva, donde se establecen los modos de intervención para introducir un concepto que lleve al cambio de acciones nocivas en decisiones asertivas, en pro de la calidad de vida de un entorno social.

En este sentido, la antropología cognitiva es considerada un elemento útil en la visualización de las acciones que se llevan a cabo con la información adquirida, para el caso de la investigación en lo referido a la clase de física. Sin embargo, los análisis antropológicos han descrito esquemas y modelos culturales y no han contribuido propiamente a mostrar procesos cognitivos diferenciales, sino que han asumido que eran los mismos para todos los casos (Velasco, 2013). Esto implicó buscar la manera de aproximarse a las percepciones y conocimientos sobre algún aspecto social en particular, por lo que de la antropología cognitiva se deriva la teoría de consenso, en la que se estudian los procesos de adquisición de información sobre diversas apreciaciones acerca del mundo mediante técnicas analíticas y modelos para valorar saberes culturales (Bernard, 1996).

El modelo de la teoría de consenso parte de tres supuestos: 1) Cada informante provee respuestas sobre el tema, independientemente de los otros informantes, de tal forma, que sus respuestas no consultan la opinión de los otros; la recolección de información es individual. 2) Debe tratarse un solo tema con el mismo nivel de dificultad para todos los participantes; la homogeneidad de cada palabra debe representar solo un dominio de conocimiento y de competencia que deben ser consistentes. 3) Debe haber un alto nivel de acuerdo grupal en las respuestas obtenidas entre los informantes. Esta propuesta mide el acuerdo actual sobre un tema específico (Weller, 2007).

Aplicando el conocimiento para comparar entornos

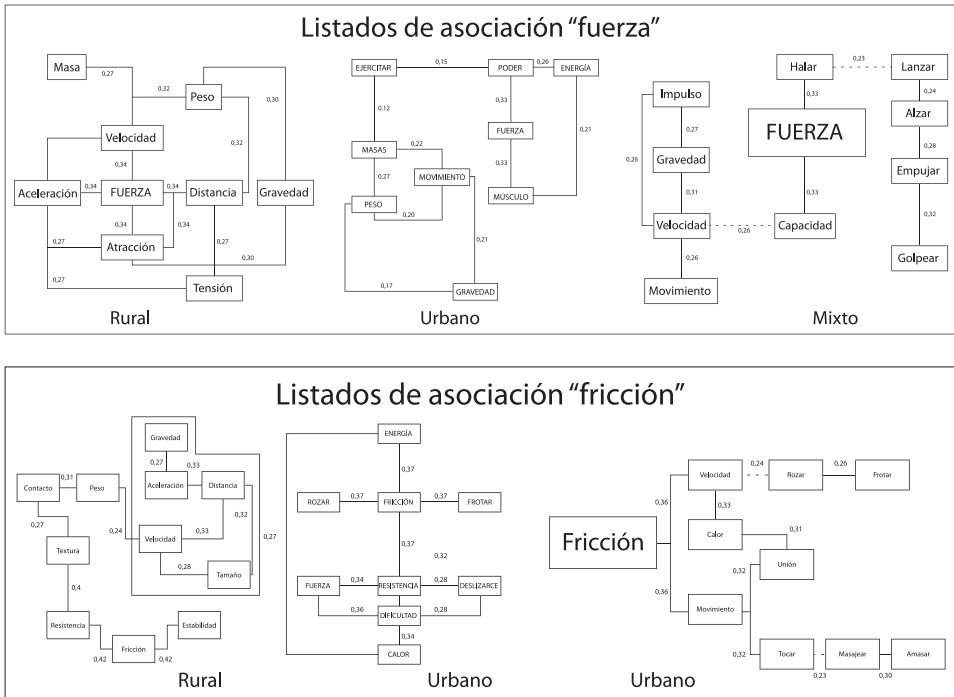
Esta investigación busca establecer la eficiencia de un ambiente de aprendizaje alrededor del fortalecimiento de la competencia descrita por el ICFES como explicación de fenómenos, con los atributos de la *prácticas abiertas*, en la que participaron 203 jóvenes cuyo rango de edades oscila entre los 14 y 20 años de tres colegios distritales ubicados en tres zonas geográficas de la ciudad de Bogotá, y que describen grupos culturales distintos, clasificados como rural, urbano y mixto. El instrumento se aplica para hacer una exploración sobre los preconceptos de fuerza y fricción y las diferencias que describen según su contexto.

Teniendo en cuenta los anteriores enunciados, la investigación inició con la técnica de listados libres (Bernard, 2006), que consiste en pedirle a los estudiantes una

lista por escrito de 10 palabras relacionadas con los conceptos fuerza y fricción en estudiantes de grado décimo. Después de obtener las listas de palabras, se tabularon los términos por frecuencia en mención. Se escogieron 10 palabras por cada concepto para generar un segundo instrumento de recolección. A partir de los resultados obtenidos en esta primera parte se inicia la construcción de la red de conceptos.

La red de conceptos es el resultado de la sistematización del segundo instrumento. El análisis se realizó utilizando el método de Chronbach también conocido como el coeficiente de confiabilidad que permite determinar las distancias de relación que establecen los estudiantes entre el término en estudio y las palabras, que ellos consideran, se acercan a la definición de cada concepto.

Esquema 1: Algunas redes de conceptos correspondientes a “fuerza” y “fricción”



Posteriormente, se realizó un análisis comparativo contemplando los factores comunes alrededor de la actividad de sistematización, la descripción interpretativa de las redes para el concepto de fuerza y fricción en cada institución y finalmente las diferencias encontradas en cada contexto, que determinaron los factores que debían ser ajustados en el ambiente de aprendizaje a implementar.

Descripción		
<i>Listados libres</i>	Los estudiantes no estaban preparados para diligenciar el formato que se les entregó y no interpretaban los enunciados. Esto obligó al docente a dar algunas pautas de último momento. Se percibió en varios de los estudiantes limitaciones para seguir instrucciones: la dificultad de los estudiantes para justificar una postura escrita, el hecho de que los estudiantes asuman este tipo de actividades como una evaluación, entre otros. Por último se debe destacar que a pesar de los aspectos señalados se notó buena disposición de los estudiantes y la información suministrada fue suficiente para elaborar las redes de conceptos.	
<i>Asociación por pares</i>	En este segundo momento se pudo apreciar que los estudiantes tenían una mejor idea frente a lo que se debía hacer en este instrumento, sin embargo se volvieron a presentar algunos casos donde no se siguieron las indicaciones iniciales. Otro aspecto para destacar tiene que ver con la forma como hicieron la jerarquización de las palabras, evidenciando una mejor relación entre sus preconcepciones y la teoría formal, esto siguiere que luego de diligenciar el primer instrumento, hubo algún tipo de dialogo entre ellos o curiosidad por conocer más del tema.	
	Fuerza	
	Fricción	
<i>Interpretación de las redes</i>	Rural: Conforme a lo trabajado desde que se inició el año escolar los estudiantes asocian el concepto de fuerza a la aceleración, la velocidad y la distancia que se conecta de manera equitativa según los índices a la atracción. Por otra parte circundante a los efectos de atracción la gravitación, el peso y la masa.	Es la resistencia que se ofrece por la textura que puede ser percibida por el contacto asociado al peso, visible externamente en la velocidad. No se determina dentro de la red el equilibrio qué papel juega, en la medida que las palabras se desvinculan de este precepto.
	Urbano: asociado al poder de un músculo. El poder se relaciona a la energía que se conecta con el músculo en la medida que éste se ejercite. En un segundo plano se encuentran conceptos propios del lenguaje físico tales como masa con peso, movimiento con gravedad, todos supeditados al acto de ejercitar.	La asocian a conceptos como resistencia, energía, tocar y rozar. En una condición subordinada y con resistencia emplean conceptos como dificultad y fuerza. El calor se conecta con energía y en otro nivel a la fuerza. De tal forma que la fricción es vista como la resistencia, el tocar, el rozar o la energía que genera la dificultad para deslizarse producto de esto se presenta el calor.
	Mixto: concepto visto como la capacidad de halar. En este sentido la capacidad se liga a conceptos como impulso, gravedad, velocidad y movimiento. Y halar se asocia con acciones símiles como lanzar, alzar, empujar y golpear. Inicialmente, se percibe una desconexión entre sí, ya que aparentemente son conceptos que distan; sin embargo, están ligados al componente cultural en que los estudiantes están inmersos y a los eventos físicos de tipo científico en los que se pueden asociar.	La fricción puede verse en la velocidad y el movimiento. Según la velocidad puede percibirse el calor, al rozar o frotar. El movimiento depende de la unión, el calor y lo que este tocando, en este sentido hay fricción al tocarse como en los masajes o cuando se amasa.

Análisis comparativo de las redes de conceptos

Dentro de las definiciones que se pueden estructurar con los resultados de los índices de distancia y las redes asociadas, se puede señalar que las definiciones priorizan las condiciones percibidas a través del sentido del tacto y aquellos elementos que surgen de acciones concretas que llevan los estudiantes en su vida cotidiana. Considerando los elementos abstractos que componen las definiciones científicas

de fuerza y fricción, los educandos tienden a empatar estas definiciones con los sinónimos del lenguaje natural y sus prácticas culturales desde lo cotidiano.

Cuando los docentes investigadores utilizan la herramienta por primera vez, los datos y las palabras asociadas por cada individuo parecían desconectadas, además mostraban incredulidad total ante la posibilidad de usar lo recogido para armar algún concepto. Por otra parte, algunas palabras parecían tan inconexas que se consideró todo un descubrimiento ver que las asociaciones que hicieron los estudiantes tenían mucha sentido desde el uso y la cotidianidad de cada contexto observado.

El grupo de estudiantes del colegio mixto no mostró interés por usar elementos abstractos para definir los conceptos, sino que las respuestas apuntan a lo que perciben sus sentidos. Por el contrario el contexto rural ordena todos los conceptos abstractos y subordinan los de sus sentidos. Para los del contexto urbano, el concepto fuerza jerarquiza los sentidos y en la fricción se prioriza lo abstracto, subordinando los sentidos.

Por otra parte, dentro de las percepciones de los participantes es inquietante lo rígidas que resultan las dinámicas escolares. La actividad de generar de manera libre una serie de palabras alrededor de un concepto fue la más difícil en los tres contextos y todo esto condicionado para los estudiantes a la mención de una valoración cuantitativa dentro de los registros de notas. Romper con estos esquemas no es sencillo pero es necesario, en la medida que el docente y el estudiante pueden apreciar las ideas de cada individuo como una oportunidad para construir conocimiento colectivo. Las clases dejarán de convertirse en lugares monótonos donde se transmite información, convirtiéndose para todos los actores en lugares dinámicos de observación, análisis e interpretación de modos de ver el mundo.

A la luz de los resultados se toma la determinación que dentro del ambiente de aprendizaje se deben favorecer las transiciones analógicas con una experiencia concreta que sea percibida de manera intencional por los canales sensoriomotores, con el propósito de que los estudiantes puedan conectar las abstracciones conceptuales de fuerza y fricción a la experiencia vivida, perfeccionando la representación mental y conceptual de los participantes alrededor de estos conceptos.

Conclusión

Las redes de la antropología cognitiva son una herramienta muy eficiente en la construcción de modelos conceptuales de un grupo en particular. Permiten determinar las acciones pertinentes dentro de un ambiente de aprendizaje que

enfoque el concepto en la dirección correcta, ajustándose a los modelos científicos y considerando cuidadosamente las ideas previas de los educandos como construcciones conceptuales desde lo cultural. Determinan una visión objetiva, pero no en la medida en que es lo que el investigador quiere hallar, no en la medida en que dicha objetividad está dada como suele ocurrir ante las intervenciones verbales o escritas a las que los docentes generalmente tratamos de dar soluciones por considerarlas preceptos inadecuados, sino mediante la construcción misma de esa objetividad.

Referencias

- Bernard, R. (1996). Qualitative Data, Quantitative Analysis. En: *Cultural Anthropology Methods Journal*, Vol. 8, No. 1, pp. 9-11.
- Velasco, H. (2013). *Hablar y pensar; tareas culturales. Temas de Antropología, Lingüística y Antropología Cognitiva*. Madrid: UNED.
- Weller, S. (2007). “Questions Cultural Consensus Theory: Applications and Frequently Asked”. En: *Field Methods*, No. 19, pp. 339-368.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research – Design and Methods, Applied Social Research Methods*. Vol. 5, II, Newbury Park, CA, Sage.

Entendimiento: un límite imposible

Luis Fernando Zipasuca Gómez¹

“Es preciso estar siempre aprendiendo; y no creas neciamente que la sabiduría nos viene con la edad”

Máxima de Solón

“Un saber por ser saber, no quiere decir que sea sabido”

Jaques Lacan

Introducción

Tratándose de un campo cuya significación está permanentemente en pugna, la educación ha sido vista desde muchas perspectivas. Por ejemplo, cuando se asume la educación desde la perspectiva según la cual lo que ocurre en la escuela depende principalmente de los propósitos educativos, la acción que se desprende es la de hacer cada vez mejores currículos, redactar objetivos, misión, visión, etc. (esta es tal vez la postura más frecuente). Sin embargo y a pesar de las promesas de transformaciones, esta perspectiva ha saturado la escuela.

Mi propósito es tanto proponer elementos para marcar las características de la escuela y, en consecuencia, establecer qué transformaciones son posibles, como desvelar rasgos comunes que son estructurales a los procesos de comunicación. Desde la perspectiva psicoanalítica, la palabra oral puede ser entendida como un obstáculo epistemológico, ¿Quiénes hablan en la escuela? ¿No podría hablarse de un vínculo entre sujetos hasta cierto punto “virtuales”? ¿Le hablamos al que es? ¿Sabe de lo que le estamos hablando?

¹ Colegio Andrés Bello

En este aquí y ahora es donde se re-contextualizan las teorías, a veces científicas, pues no es infrecuente que haya recontextualización a partir de otras recontextualizaciones. Adicionalmente, las dinámicas en el dispositivo suponen verdadero lo enseñado, aunque ello dependa de cada periodo histórico; recordemos la discusión aún vigente sobre la categoría de planeta, y cómo esta afectó el estatuto de Plutón. En este punto se presenta un antes y un después. En cuanto a la enseñanza del sistema solar en la escuela, pueden existir tendencias que señalan que se pasó de memorizar una lista de nueve planetas a memorizar una lista de ocho, lo cual descarta el análisis de las lógicas que se dieron en el campo de producción para tomar dicha decisión, y que sí afectan las condiciones para definir lo que es un planeta. En el campo de producción, ocurrió que un nuevo criterio entró a operar, lo que produjo un re-planteamiento de la definición de planeta y una nueva categoría (*planeta enano*). Así, aparecen nuevas listas. En cambio, según las noticias de prensa, para el campo de re-contextualización, ocurrió que ahora hay que memorizar nuevas listas, independientemente de los criterios en juego.

Entendimiento

El presente documento ayudará a entender cómo los aspectos psicosociales que intervienen en la comunicación —tales como valores, deberes, roles sociales, sentimientos, deseos y, en fin, hechos que implícitamente determinan a un locutor dado (sujeto)—, son matices que el otro percibe, no sólo por medio del enunciado, sino también a través de elementos como la entonación, los gestos faciales, corporales (comunicación no verbal) y la situación de comunicación presentes en las relaciones sociales entre profesores y estudiantes. Por ejemplo, frecuentemente se dice una cosa, pero se hace otra, o se hace una cosa una y otra vez, esperando resultados distintos; ¿esto es locura?, ¿o se trata de lo que se comunica más allá de las palabras?

Estas consideraciones permiten identificar rasgos del dispositivo, vistos como maneras de pensar y de hacer de los *sujetos*. Esta manera de pensar involucra el saber del específico del profesor, el saber que depende exclusivamente de él. Solamente a escala de cada profesor es posible establecer el “nivel” de compromiso con el saber del campo de producción, la medida en que el pensamiento se juega o no en el terreno de la gramática de una disciplina. Hablar de los profesores en general oculta esta dimensión singular. Dos profesores de física, compañeros de estudio, graduados al mismo tiempo, en la misma universidad... no por ello tienen la misma relación con el campo de saber.

Así, puede afirmarse que los libros de texto y los medios de divulgación científica operan mediante preguntas y herramientas didácticas, por ejemplo, de manera que las relaciones se subordinan a los intereses: educativos (tales como “hacer

saber a otro”, a la manera actual) o comerciales (vender las revistas, atraer pauta comercial); y esto se hace mostrando ciertos aspectos como los “resultados” y sus “aplicaciones”; y ocultando otros como la dificultad, la pregunta, la indiferencia por la aplicación inmediata, etc. En esta perspectiva, la escuela puede tender a configurarse como un medio más de comunicación masiva; y, al tiempo, los medios de comunicación retoman objetivos formativos como los de la escuela (programas infantiles con estructura didáctica: “una manera divertida de aprender”... asumiendo que la escuela es una “manera aburrida de aprender”, lo cual presenta un panorama interesante en el cual parece haber una transición).

Tomando como referencia las características del dispositivo, se piensa que las presiones externas lo cambian. Pero también es válido comentar que, cosa que nos compromete mucho más en tanto profesores que estamos desde dentro cambiando las tensiones para mimetizarnos con la época, no fue la época la que redujo la exigencia de conocimiento en el dispositivo escolar, sino que desde dentro del dispositivo se está transformado la naturaleza de las tensiones frente al conocimiento.

Si esto se incrementa, no habrá en el futuro una “escuela entretenida”, sino un dispositivo distinto, con otro estatuto para el objeto: las prácticas de los profesores (que ahora tienden a la “facilitación”), el conocimiento (que ahora tiende a las “competencias básicas”), las relaciones entre los sujetos (que ahora están medidas no por el conocimiento, sino por la “inclusión”, el “amor”, la “tolerancia”, etc.). ¿Qué tipo de dispositivo será el que resulte de esta nueva manera de ejercer las tensiones internas? Queda claro que las presiones existen, pero que la transformación del dispositivo se hace desde dentro: todos estos cambios han sido decididos por nosotros. Ahora, el dispositivo se muestra dispuesto para “asimilar”, sin mucha resistencia, políticas e innovaciones pedagógicas en aras de la “calidad”.

También es común ver en los escenarios pedagógicos la obsesión por calcularlo y prevenirlo todo, tratando de producir ciertos efectos encaminados a un ordenamiento, cuando en el curso habitual, la experiencia educativa es una experiencia con lo incalculable, es decir, no sabemos con qué nos va a salir el otro, estudiante o profesor.

Por tratar de calcularlo todo, es posible el entendimiento. Se cree ingenuamente que el otro entiende; tal vez por esta razón no hay clase que no se cierre con un rotundo y melodioso: *¿entendieron?* En consecuencia los estudiantes tomando una postura obscena contestan en coro, un concluyente: *¡Sí!* Pero, ¿qué entendieron?, si se les pregunta en la siguiente clase, ¿contestarían correctamente? ¿Contestarían como lo planeado?

Ahora, los buenos propósitos *per* se pueden llevar a lo peor. Hoy tenemos los mejores propósitos y sin embargo se ve lo peor como posibilidad. El encuentro con

el otro no es del orden del ahora, del salón o el momento... ya que el otro puede estar dormido, pensado en otras cosas, programando una pelea, etc. Al parecer es necesario aguantarse las ganas de formar al otro con base en los propios ideales. ¿Qué pasaría si se formara al otro a la altura de sus posibilidades? No se evitaría el conflicto, esto es imposible, pero se mordería este saber desde otra orilla, se dejaría de suponerle al otro cosas que de por sí ya están inventadas por nuestro pensamiento, inventaríamos al otro pero desde otra perspectiva. Por otro lado el llamado de atención es a cuidar el discurso del maestro que posibilita un actuar en los estudiantes, y que da la sensación de no querer asumir los límites, de no querer aprender el respeto por el otro. Digamos que se valida entre todos un discurso y después nos quejamos de eso que validamos, se pierde el referente del saber por el referente del dialogo, y esto produce sus efectos... contingentes por supuesto.

Terminaré diciendo que la relación con el saber sería el eje del dispositivo y, por lo tanto, el punto desde donde el maestro se pregunta, se contesta, se regocija, se auto-flagela, etc. Estas tensiones, permanentes y de intensidad variable, cobran sentido en una lógica que revela la posición que tome el profesor: demandante, deseante o negligente.

Demanda: tiene que ver con la relación que hace existir el sujeto frente al saber, al contexto, al otro... en el sentido de “pedir” mejores salarios, otro tipo de espacios (aulas especializadas, mejores infraestructuras), mejor material didáctico, estudiantes mejor dotados, más disciplinados, mejores condiciones de trabajo, menos horas laborales, tiempo y dinero para capacitación, investigación y postgrados, una sociedad más propicia, permisos sindicales, el no uso de la contra-jornada. Lo que queda constituido es un panorama en el que el otro (Ministerio, Secretaría, Gobierno, Rector, etc.) tiene y el maestro no. Por lo tanto, el sujeto queda esclavizado —por su decisión— a responder en función de lo que el otro dé, muestre, tenga, pida, exija, necesite, etc.

Deseo: se refiere a la relación que hace existir el sujeto frente al saber, al contexto, al otro, tramitada por intermedio de la propia falta: algo falta en el sujeto que le produce preguntas, pero también acciones. Por ejemplo, el sujeto puede pedir con el soporte de lo producido: “haga lo que está en sus posibilidades para continuar esto” (o sea que ya hay un producto, un trabajo previo). Allí, no está excluida la solicitud al otro, sobre todo porque el docente también es un funcionario y no todas las condiciones para realizar su acto las puede garantizar él mismo. Pero, en este caso, el motor que lo mueve es su propia falta: se relaciona con un saber a la manera de algo que trabaja pero que no acaba de revelar sus secretos, trabaja esa pregunta de fondo esté o no esté en clase; le interesa intentar una respuesta, independientemente de que “tenga aplicación” o no.

Negligencia. Tiene que ver con la relación que hace existir el sujeto frente al saber, al contexto, al otro, mediada por la conveniencia. Cualquier cosa da lo mismo. Se trabaja por un salario, de manera que la formación, la educación, el país que estamos ayudando a construir, etc., son cosas “ideales”, poco prácticas. Mientras más rápido salgamos, mejor. Mientras menos dure la clase (o la reunión, o la capacitación, o el postgrado), mejor. Hay que aprender a llenar los formatos, pues son los que dan el “paz y salvo” para todo, independientemente de si sirven o no para el asunto educativo. Hay que hacer atractivo el conocimiento, de manera que ver películas, ir al parque, hacer visitas programadas... pueden ser reemplazos agradables de la clase (más allá del sentido que tengan en el proceso formativo). Se investiga, solamente “si pagan”, “si dan tiempo”, de resto, ¿para qué? No hay inconveniente en hacer suyos los logros de los demás. En las tres posturas se trata de maneras de usar el mismo tiempo: un tiempo que depende del otro (demanda), un tiempo que depende de los procesos cognitivos (deseo) y un tiempo precipitado (negligencia).

Dependiendo de cómo sea la relación con el saber, los miedos pueden reducirse al deber ser, y al ajuste de propósitos tales como: ¿cómo aprenden los estudiantes?, ¿qué les voy a enseñar hoy?, ¿cuáles son los conceptos importantes?, ¿evaluó o hago talleres?, ¿el concepto es así porque así está en los libros? Los anteriores presupuestos están enteramente ligados a esta concepción, y siendo los procesos pedagógicos y relacionales inesperados y no adaptativos, como efecto se presentan procesos de exclusión y homogenización propios del dispositivo escolar.

Mientras la demanda encuentra sus condiciones de posibilidad en la necesidad (la norma, la sociedad), el deseo las encuentra en la contingencia: el deseo de aprender está relacionado con la libertad y con ver la educación no de una manera higiénica, sino por el contrario, como la posibilidad de sacarle el jugo a otras cosas o a la cosa: “al poner la oferta y la demanda sobre el contexto, se evidencia la necesidad de crear necesidades y la ambición severa de mostrar la riqueza que habita en los otros mundos, los no familiares ni cercanos” (Antelo, 2005, p. 4). Lo que la escuela puede producir en el estudiante no estaba antes a la manera de una “necesidad”; se puede producir como algo nuevo, a la manera de un deseo.

El llamado de atención apunta a las posturas que puede llegar a tomar el profesor en los diferentes escenarios que lo convocan. La importancia de un saber profesional radica en el “tono” particular del profesor o del investigador; es decir qué de nuevo va a decir o qué va a decir, pero con su propio “tono”. En este sentido, como dice Barthes (1984): “la investigación —sobre todo si es textual— no depende de su «resultado», noción falaz, sino de la naturaleza *reflexiva* de su enunciación”.

Referencias

- Antelo, E. (2005). *Notas sobre la (incalculable) experiencia de educar*. Buenos Aires: Del estante.
- Barthes, R. (1967). *El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura*. Buenos Aires: Paidós.
- Lacan, Jacques (1971). *Función y campo de la palabra y del lenguaje en psicoanálisis*. En: *Escritos I*. (pp.231-311) México: Siglo XXI.
- Lacan, Jacques. (1955). *El yo en la teoría de Freud. Seminario 2*. Barcelona: Paidós.
- Lacan, Jacques. (1970). *El reverso del psicoanálisis. Seminario 17*. Barcelona: Paidós.
- Zipasuca, Luis Fernando (2011). *De la gramática a la pragmática: transformación de conceptos en educación; un abordaje desde la física*. Tesis de Maestría en educación. Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional.

La importancia del semillero de investigación *Botiquín Verde* en la dinámica escolar

Elsa Patricia Parra Murillo¹

Edith Constanza Negrete Soler²

El Colegio INEM Francisco de Paula Santander³ es el contexto formal donde los estudiantes comparten y socializan sus saberes, participan en propuestas de aprendizaje tales como el semillero de investigación; exploran escenarios sociales y naturales como la enfermería, la huerta escolar u otros ambientes de aprendizaje; observan y aprenden a interpretar la cotidianidad, y; reconocen necesidades y problemas. Para las docentes es la oportunidad de desarrollar y formar habilidades científicas con sus estudiantes de una manera colaborativa.

El semillero de investigación *Botiquín Verde*

Es un proyecto escolar del área de ciencias naturales y educación ambiental, cuyo objeto de estudio son las plantas aromáticas medicinales. En este proyecto participan algunos estudiantes de básica secundaria y profesoras de Ciencias Naturales, quienes en contra jornada realizan actividades teórico-prácticas como: consolidación de un grupo de estudio, exploración del objeto de aprendizaje, ejercicios de etnobotánica, desarrollo de laboratorios, prácticas de estadística,

-
- 1 Licenciada en Biología. Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Licenciada en Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Profesora del INEM Francisco de Paula Santander. Secretaría de Educación del Distrito. Contacto: elsapatriciaparra@gmail.com
 - 2 Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional. Profesora del INEM Francisco de Paula Santander IED. Contacto: negretesoler@gmail.com
 - 3 Colegio ubicado en la Localidad 8. Atiende a 6500 estudiantes. Su Proyecto Educativo Institucional, PEI, prioriza la construcción y fomento permanente de los valores para el desarrollo humano. El PEI enfatiza en la diversificación, por lo que cada área del conocimiento ofrece unas modalidades, como por ejemplo el área de ciencias ofrece: Química Industrial, Ciencias y Matemáticas y Gestión Ambiental.

consulta bibliográfica, formulación de preguntas problema, recopilación, interpretación y organización de información científica, y socialización de resultados en diferentes escenarios.

Los desarrollos del semillero de investigación han permitido promocionar la cultura científica en la comunidad educativa. Ha sido reconocido como un grupo inquieto que utiliza elementos del medio para suplir una necesidad del entorno escolar, a través de la estrategia pedagógica de investigación por problemas (IEP)⁴.

Algunos autores caracterizan y reconocen elementos importantes en los semilleros de investigación como la motivación, la participación y el aprendizaje continuo sobre la metodología de la investigación en diversos escenarios y contextos, con el propósito de buscar una verdad o solución que beneficie a las partes y que represente la construcción o apropiación de conocimiento (Torres, 2005).

El colegio INEM tiene una población alta de estudiantes, los cuales en su gran mayoría han frecuentado la enfermería de la institución presentando diferentes síntomas que no son considerados tan complejos como para requerir acciones médicas inmediatas, pero que dentro del ámbito del colegio deben ser tenidos en cuenta. Con frecuencia, son aquellos que interfieren en el desarrollo del quehacer educativo, como el caso de las cefaleas, los dolores de estómago, los cólicos premenstruales, los golpes por caídas, entre otros.

Con el *Botiquín Verde* y el cultivo de plantas aromáticas medicinales en la huerta escolar, se busca rescatar el conocimiento ancestral, utilizar sus principios activos en la disminución de síntomas recurrentes en la comunidad y brindar la posibilidad de disminuir el uso de medicamentos que causan efectos secundarios.

Es así como el proceso de indagación favorece el desarrollo de habilidades científicas y comunicativas a través del trabajo colaborativo por roles. Este se caracteriza como un trabajo conjunto entre profesores y estudiantes, que negocian y comparten significados relevantes a una tarea de solución de problemas (Sotomayor, G. 2010), convirtiéndose el semillero en un ambiente de aprendizaje.

Las búsquedas en la sistematización del proyecto

La estructura macro del *Botiquín Verde*, se materializa en una estrategia pedagógica y didáctica que se consolida bajo tres referentes globales como son: la Ley General de Educación en Colombia, que reglamenta el proceso de formación permanente, personal, cultural y social; los Estándares Básicos de Competencias en

4 Investigación como estrategia pedagógica, metodología propuesta por Ondas-Colciencias, en la formación de semillero de jóvenes investigadores.

Ciencias Naturales del MEN, cuando proponen que la formación de ciencias en los niños(a) y los jóvenes les permite asumirse como ciudadanos(a) responsables en un mundo independiente y globalizado, conscientes de su compromiso tanto con ellos mismos como con las comunidades a las que pertenecen, y; la política de Colciencias a través de su Programa Ondas, al determinar que el fomento de la cultura ciudadana y democrática de la ciencia, la tecnología y la innovación en la población infantil y juvenil colombiana genera una movilización social y forma capacidades regionales para estimular la investigación en las instituciones educativas del país.

El campo de observación en la sistematización de la experiencia después de sus tres años de conformación, consiste en determinar cómo ha permitido la apropiación de habilidades y actitudes científicas en los estudiantes participantes del semillero para cualificar el proceso. Desde esta apreciación, los datos colectados y su interpretación corresponden al avance de investigación educativa cualitativa.

Los instrumentos seleccionados fueron una entrevista semiestructurada que busca recoger percepciones, detalles, opiniones y actitudes, en un grupo focal de 5 estudiantes, que oscila entre 14 y 18 años que ya hubieran finalizado su proceso de formación en el semillero, así como la aplicación de una encuesta para cotejar las percepciones y generar confiabilidad en el establecimiento de categorías que, para el caso, se convierten en ejes de análisis. La información obtenida se consolidó teniendo en cuenta su pertinencia, en cuanto a lo directamente relacionado con el aspecto a indagar y lo relevante por la recurrencia del tema de investigación, criterios expuestos por Cisterna, (2005). Dentro de la transcripción de las respuestas dadas por el grupo focal se determinaron las categorías y subcategorías emergentes, para la triangulación de la información.

Triangulación de habilidades científicas y comunicativas con un grupo focal de estudiantes que participaron en el semillero

Categorías de análisis (frecuencia de las respuestas según encuesta estructurada)	Subcategorías (frecuencia de las respuestas según encuesta estructurada)	Referente teórico: habilidades científicas y comunicativas MEN - Ondas
1. Apropriación (acercándose al objeto de estudio).	Prácticas de laboratorio.	Explorar hechos y fenómenos promover capacidad de asombro.
2. Autoformación.	Aportes según roles e intereses.	Curiosidad, flexibilidad, crítica y apertura mental. Desarrollar capacidades científicas para construir pensamiento.
3. Trabajo colaborativo.	Socialización, trabajo en equipo, elaboración de preguntas.	Cumplir funciones individuales y en grupo fomentar relaciones interpersonales para mejorar calidad de vida.
4. Desarrollo humano.	Interacción del conocimiento con los demás.	Saber ser, hacer, valorar y producir preparar cualitativamente desde lo axiológico y actitudinal.
5. Experimentación.	Prácticas y normas de seguridad laboratorio.	Observar, recoger y organizar información relevante. Indagar para hacer visible experiencias de transformación de la escuela.
6. Pensamiento crítico.	Apertura de líneas de aplicación del proyecto en el colegio.	Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano desarrollar habilidades cognitivas como pensamiento lógico, deductivo y resolución de problemas.
7. Búsqueda de otras fuentes de saber.	Consulta a expertos en Internet.	Construcción de saber a partir de la información ancestral, saberes cotidianos y conocimiento científico. Divulgar, reconocer conocimientos, acervos y producciones culturales ancestrales y su situación actual.

Hallazgos desde la triangulación

Para dar estructura a los datos (Patton, 2002), se hicieron correlaciones desde un marco teórico con los conceptos de habilidad y actitud científica propuestos por el MEN, ONDAS–COLCIENCIAS, que permiten observar en qué medida son significativos en la formación de científicos escolares.

El proceso seleccionado para la triangulación es inferencial. Consiste en agrupar las respuestas en subcategorías de acuerdo con su frecuencia, a partir de preguntas

generadoras que hacen parte de la entrevista semiestructurada. Estas fueron algunas de las preguntas:

- ¿Qué prácticas ha realizado para conocer el objeto de estudio? (plantas aromáticas)
- ¿Cuál fue su aprendizaje más significativo?
- ¿Qué habilidades desarrolló durante la experiencia de participación en el semillero?
- ¿Qué utilidad tienen los aprendizajes en el semillero para la aplicabilidad en el entorno? ¿Cómo se hacen las prácticas de laboratorio?
- ¿Cuál fue el laboratorio que más le gustó?
- ¿Qué ideas aporta para reforzar el semillero en el futuro?
- ¿Qué método sigue para solucionar una o unas inquietudes del quehacer científico dentro del semillero?

Las respuestas a estos interrogantes caracterizan algunos aprendizajes de los estudiantes y a partir de ellas se establecen ejes de análisis o categorías, como: Apropiación (acercándose al objeto de estudio), Autoformación, Trabajo colaborativo, Desarrollo humano, Fortalecimiento de habilidades y actitudes científicas, Pensamiento crítico desde la experiencia, Valorar y utilizar el conocimiento de otras fuentes. Estos ejes permiten realizar comparaciones con el marco teórico MEN, ONDAS-COLCIENCIAS, para así validar la estrategia como didáctica para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en un ámbito escolar de formación básica.

Aproximación comprensiva

La apropiación o el acercamiento al objeto de estudio, evidencia que los estudiantes le dan más importancia a las prácticas de laboratorio, donde aprenden a observar. Sin embargo, durante el proceso de formación en el semillero, se realizaron otras prácticas etnográficas o de trabajo en la huerta escolar que no relacionan en la pregunta de la entrevista, aunque en la encuesta sí.

Así mismo, si tenemos en cuenta la línea de análisis *Pensamiento crítico*, se puede decir que los estudiantes por su edad prefieren lo práctico y lúdico, donde hay lugar a la experimentación. Así, se considera continuar enfatizando en este proceso sin descuidar la interacción con otros escenarios de aprendizaje que serán relevantes, puesto que en la misma dinámica de indagación del semillero, la pregunta o el

problema es considerado como punto de partida para la búsqueda de una solución que involucra a todos los integrantes. Ellos diseñan la trayectoria (allí nacerán otras preguntas), organizan y elaboran información y proponen escenarios u otras actividades que se validen como espacios propicios para el desarrollo de habilidades científicas.

En el proceso del semillero es importante abrir muchos espacios de interacción para que los estudiantes tengan desarrollen una mirada integradora que les permitan ampliar y complejizar la comprensión del objeto de estudio. Otro dato que se referencia en los instrumentos es que la observación de algunos estudiantes es básica (*el toronjil huele a limón*). Un ejemplo de observación avanzada sería: *los tricomas guardan los principios activos o aceites esenciales que dan el uso específico a las plantas aromáticas*. En este caso, se evidencia que el estudiante es capaz de reconocer estructuras microscópicas, y da un salto del conocimiento común a uno científico, es decir complejo.

En el caso de la línea de análisis *Autoformación*, se nota una muy buena disposición para aplicar los conocimientos al entorno, reconociendo en el trabajo en grupo una ventaja para producir saberes significativos y poderlos socializar. Además, hay que tener en cuenta que en la dinámica los estudiantes plantean y delimitan la pregunta de investigación, considerando los aportes colectivos; en la entrevista se evidencia que para ellos es tan importante el trabajo en grupo como la formulación de la pregunta y la motivación que se necesita para dar resultados en el semillero.

Continuando con el análisis cualitativo, se permite cruzar la línea *Valorar y utilizar el conocimiento de otras fuentes* con la *Autoformación*. Se destaca el desarrollo de compromiso personal y social, al valorar el conocimiento de diversas personas. Ello se hace evidente cuando afirman consultar internet y personas del entorno (fichas etnobotánicas) y demuestran su curiosidad para resolver varias inquietudes planteadas utilizando el conocimiento ancestral, fundamental para comprender el objeto de estudio. Igualmente, llama la atención que como primera fuente de información mencionan al profesor, a pesar de que la dinámica de interacción está orientada a las relaciones horizontales y no piramidales. Por esta razón, se identifica una falta de reconocimiento de los pares como fuente de saber. Los aspectos emergentes con relación a la actitud científica que sobresalen son: “*no se me hizo difícil exponer en la sala de audiovisuales, perdí los nervios*” – esta expresión connota la seguridad, como ganancia al proceso de autoformación. “*También he aprendido a portarme bien*” – esta frase refleja un compromiso serio frente al entorno, reconoce la importancia que le da el sujeto a lo que hace, un cambio de comportamiento reforzado con valores como el respeto y la tolerancia.

“Para mí la característica principal de un joven científico colombiano es estar motivado y querer hacer”, “estuve en el semillero porque me interesan las plantas, pero no quiero profundizar en ellas, por eso estudio finanzas y no una carrera relacionada con ciencias”. Estas frases hacen reflexionar a las profesoras en cuanto a la importancia de tener siempre en cuenta el interés de los estudiantes para el desarrollo de aptitudes científicas a partir de la actitud. *“Pensé que estar en el semillero solo servía para escoger modalidad, pero es para mi conocimiento y el de otros”*, es una frase visionaria, que deja ver la trascendencia que otorga el conocimiento científico.

Con este breve análisis de la experiencia que hace parte de un proceso de sistematización un poco más complejo, se denota la importancia de trabajar junto con los estudiantes para obtener los logros y los fines de la educación en ciencias. Se considera que la metodología del semillero fortalece la apropiación de habilidades y actitudes científicas, y que para desarrollarlas en niños, niñas y jóvenes será necesario aplicar una metodología flexible alimentada por actividades exploratorias o de indagación que permita allegar en ellos experiencias de conocimiento significativas a través de la apropiación de objetos de estudio, experimentación, autoformación, trabajo colaborativo, valorar y el uso de otras fuentes de información y pensamiento crítico para aportar elementos en función del desarrollo humano y su proyecto de vida.

Huellas del semillero

- El primer logro fue la conformación del semillero de investigación en biotecnología vegetal, que viene funcionando desde el 2011 y han pasado tres generaciones de estudiantes con la convicción de la aplicabilidad que tiene en el entorno escolar el uso de plantas aromáticas medicinales con una incalculable proyección.
- El implementar la pregunta como punto de partida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, brinda la oportunidad de seguir ahondando en el tema, pues los planteamientos problémicos abiertos propuestos por los estudiantes de acuerdo con la identificación y el grado de acercamiento que tuvieron frente al objeto de estudio, no agotaron la indagación. Los síntomas frecuentes en la comunidad educativa y la diversidad de plantas aromáticas, amplían una gama de posibilidades para continuar la interpretación de un conocimiento ancestral en relación con los saberes disciplinares y la aplicabilidad en el entorno escolar a través de preparaciones vegetales.

- Existe un cultivo de aromáticas medicinales que funciona como un aula experimental ubicada en la huerta escolar, que se ha podido mantener y que provee la enfermería del colegio.
- El trabajo por proyectos en la enseñanza de las ciencias naturales, permite presentar de una manera teórico-práctica un conocimiento contextualizado de interés y beneficio para la comunidad educativa, que permite la formación de habilidades científicas.
- El trabajo de investigación en el aula llevada a cabo por estudiantes y profesores, es un proceso complejo pero básico para comprender la naturaleza de las ciencias naturales y su componente social.
- Los estudiantes que tienen la oportunidad de ser sujetos activos en las actividades cognitivas muestran el desarrollo de habilidades intra e inter personales, que se manifiestan cuando se les presenta la oportunidad de reconocerse como pares en el semillero y de socializar su trabajo de investigación frente a otros grupos escolares.
- La indagación llevada a cabo por el semillero de investigación es entendida como un conjunto de acciones colaborativas donde los estudiantes mejoran la comprensión del objeto de estudio de acuerdo a sus habilidades de interpretación, observación, predicción, argumentación, manejo de instrumentos y elaboración de preguntas.

Referencias

- Ciprián, J. (2012). La investigación como estrategia pedagógica de construcción de ciudadanía en los niños, niñas y jóvenes del programa Ondas y las relaciones que se construyen con los adultos acompañantes. En: *Educación y Territorio* Vol. 2, No. 1, pp. 67-85.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. En: *Revista Theoria*, Vol. 14 (1), pp. 61-71.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas, (1ra Ed.) Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf
- Pardo de Santayana, M. (2008). *Estudios etnobotánicos en campo, Cantabria. Conocimiento y uso popular de las plantas*. Consejo superior de investigaciones científicas. Madrid: CSIC.

Sotomayor, G. (2010). Las redes sociales como entornos de aprendizaje colaborativo mediado para segundas lenguas. En: *EDUTECH. Revista electrónica de tecnología educativa*. No. 34. Recuperado de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec34/pdf/Edutec-e_n34_Sotomayor.pdf

Torres, L (2005). Para qué los semilleros de investigación. En: *Colombia Memorias* Vol. 1, fasc.8, pp. 1-10.

Lenguajes y expresión

Experiencias pedagógicas en lenguaje y literatura

David Andrés Rubio Gaviria¹

En esta sección del libro se presentan cuatro experiencias en lenguajes y expresión, cuyo proceso de sistematización fue acompañado en 2015. Las experiencias en lenguaje tienen como característica común el hecho de ser lideradas por maestros y maestras que habían construido diferentes tipos de documentos en distintos formatos (fotografías, audiovisuales, informes, producciones de los estudiantes, entre otros) de manera previa al acompañamiento realizado por el IDEP. Esta condición nos permitió el diseño de propuestas pertinentes para identificar los materiales existentes en cada experiencia, para desde allí plantear rutas que a la postre constituirían los diversos caminos que cada experiencia tomaría. Se trató, pues, de procesos de sistematización que no solamente procuraron la recuperación de la memoria, sino de la sistematización como posibilidad para replantear alcances y objetos para el trabajo que, sin duda, cada maestro continúa haciendo tras finalizar el acompañamiento.

La experiencia, *El lenguaje de las emociones*, de la profesora Yineth Delgado del Colegio Villa Rica IED, es una propuesta con más de dos años de desarrollo. Se trata de un trabajo que se ha trazado como propósito identificar los modos en que los estudiantes establecen vínculos sociales, a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Parte de una hipótesis según la cual algunos estudiantes establecen relaciones sociales que están marcadas por el *bullying* cibernético o *ciberbullying* y, por esta razón, se requieren acciones pedagógicas que propendan por modificar estos modos vinculares mediados por las tecnologías.

¹ Acompañante de la línea Lenguajes y Expresión.

Pensar las músicas y su interacción en la didáctica de los estudios sociales y la filosofía es una propuesta liderada por el profesor Salomón Rodríguez del Colegio Fernando Mazuera IED, que se desarrolla con estudiantes de último ciclo. Se trata de una experiencia que tiene como objeto de trabajo la enseñanza de la filosofía, al comprender esta área del currículo como un espacio en el que es posible formar a los estudiantes para que desarrollen procesos de lectura crítica-intertextual. La estrategia que privilegia la experiencia pedagógica es el uso de la música como portadora de discursos que son objeto de análisis y de producción textual.

La experiencia *Estrategia Aceleración Secundaria* es una propuesta liderada por un equipo de profesores y directivos docentes que tiene como horizonte el diseño de un currículo que se adecúe a las necesidades de formación de los estudiantes que, por diversas razones, han tenido altos niveles de repetición de años escolares y de deserción, lo cual los ha conducido a estar en condiciones de extra-edad escolar. La propuesta, desde hace cinco años, ha planteado diversas estrategias pedagógicas y formativas, que han permitido el regreso de los estudiantes a las aulas regulares y a posteriores procesos de promoción en la educación básica y media.

Finalmente la experiencia, *El ejército de los lápices*, a cargo de la profesora Jacqueline Murillo del Colegio José Martí IED, es un proceso que parte de la auto-reflexión de la maestra, a propósito de la relación que ha tejido con la literatura y su proceso de formación como lectora. Las certezas e incertidumbres que la maestra ha construido en estos procesos, la condujeron a diseñar estrategias de trabajo con los niños de primer ciclo, con el fin de modificar el uso del tiempo libre, de un lado, y de otro, promover procesos de adquisición de la lengua escrita, con la puesta en marcha de actividades articuladas a proyectos pedagógicos.

El lenguaje de las emociones: condiciones para la ciberciudadanía “más allá del ciberbullying”

Yineth Delgado Santamaría¹

Actualmente se reconocen muchas de las ventajas de la incursión de la tecnología en la vida de los adolescentes tales como el mejoramiento del manejo espacial y visual a partir de los videojuegos, la influencia favorable del computador en el rendimiento escolar, además de las posibilidades que brinda Internet para la búsqueda de información, y los importantes cambios que este provoca en la forma de aprender, “enseñar” y comunicarse (Chacón, 2004). Sin embargo, también deben mencionarse riesgos derivados de la masiva presencia de estas tecnologías en la vida de los jóvenes, algunos de ellos derivados del exceso de tiempo dedicado al uso de estos artefactos. Detrás de estos comunicados se puede entrever que se disfrazan otros “vacíos” emocionales, sentimentales y personales en los estudiantes como la sensación de abandono, la frustración, la soledad, la exclusión y la baja autoestima que se desprende de las relaciones familiares, lo que conduce a los jóvenes a sobrevalorar la aceptación de sus semejantes (Echeburúa & Corral, 2010).

De esta interacción también se derivan confrontaciones, ataques y diferencias que en ocasiones superan los incidentes agresivos presenciales por su duración en la red, su alcance público, sin contar la prevalencia del anonimato que conduce a nuevas formas de acoso, intimidación y daño que ponen en riesgo la integridad personal de las víctimas. Este fenómeno se reconoce como *ciberbullying* o ciberacoso, esto es el:

...uso de la información y comunicación a través de la tecnología que un individuo o un grupo utiliza deliberadamente y de manera repetida para el acoso o amenaza hacia otro individuo o grupo mediante el envío o publicación de texto cruel y/o gráficas a través de los medios tecnológicos (Mason, 2008, p. 323).

1 Docente del Colegio Villa Rica IED

Acoso que tiene consecuencias sobre la tranquilidad, autoestima, emocionalidad y proyección social de la víctima.

En Colombia, según cifras de la ONU y MTIC, el 55 % de los jóvenes ha sido víctima de ciberacoso, el 24% no sabe cómo actuar –muchos prefieren callar por temor al ridículo-, el 87 % de los jóvenes ha presenciado ciberacoso y el 24% de los adolescentes no sabe qué hacer en caso de hostigamiento o intimidación en línea. Según Carolina Piñeros, directora de REDPAPAZ, uno de los problemas es que los menores no tienen mucha confianza para hablar de estos temas. También hay repercusiones fuertes en la identidad de los jóvenes.

El ciberespacio es la extensión del universo social de los adolescentes para mantener y ampliar su red social existente, ofreciendo nuevas oportunidades en el campo de la comunicación. Pero a su vez, la ausencia de códigos sociales, contextuales y afectivos acentúa que los estudiantes sean, en ocasiones, menos sensibles y tengan menos remordimientos por estos comportamientos e inhabilidades sociales (Navarro y Yubero, 2012). Entre tanto, varios estudios han demostrado que hablar sobre *ciberbullying* en términos tanto de riesgos individuales como sociales o relacionales es fundamental para prevenirlo.²

La ley 1620 regulada por el decreto 1965 de 2013, concede a las instituciones un corto tiempo para actualizar las rutas, comités de convivencia y estrategias institucionales, con el fin de contrarrestar este flagelo y otras problemáticas en las que subsisten los menores escolares. Considerando lo anterior, surge la pregunta que orienta esta investigación: ¿Cuáles son los factores que conllevan a que se presente ciberacoso entre los adolescentes?

Justificación

Las nuevas formas de la comunicación que son planteadas en el uso de escenarios virtuales, en ocasiones, exponen a las personas a cometer errores: pueden ofender sin proponérselo, o pueden malinterpretar lo que otros dicen y ofenderse cuando no era esa la intención. Incluso, los usuarios olvidan fácilmente que están interactuando con personas que traspasan el teclado y la pantalla (Delgado, 2015). Cabe preguntarse entonces: ¿Cuál es el uso que hacen los adolescentes de la tecnología? ¿Cómo formar “en” y “para” la tecnología a las nuevas generaciones? ¿Pueden los escolares participar en escenarios virtuales de convivencia, en tanto se valoren a sí mismos, respetando el sentir de los demás? ¿Las habilidades sociales y comunicativas proyectan competencias para la ciberciudadanía?

2 Chisholm J. F. (2006); Hinduja S. & Patchin J.W. (2008); Kowalski R.M. & Limber S. P. (2007); Li Q. (2006); Mason K.L. (2008); Menesini E. & Nocentini A. (2009); Olweus D. (1999); Slonje R. & Smith P. K. (2008); Strom P. S. & Strom R. D. (2005); Ybarra M. & Mitchell K. (2004); Willard N. (2010).

Actualmente, el docente de Tecnología e Informática debe desde su práctica, plantearse un cambio de paradigma para formar “en” y “para” la tecnología, ya que la presencia de las TIC entre los menores requiere otro tipo de formación; no solo en competencias de manejo y empleo de estas herramientas, sino también hacia el uso responsable e integración de normas de comportamiento en el ciberespacio (*Netiquette*).³

Esta investigación busca llegar más allá de lo estrictamente técnico del uso del computador y requiere contrastar a los adolescentes que son usuarios de tecnología. Más allá de las competencias de uso y beneficio, estas herramientas son manipuladas por personas que requieren, por ser menores escolares, de una formación para la participación en estos escenarios que contemplen algunas convenciones como: “No hacer al otro, lo que no le gusta que me hagan”, el tratar de “colocarse en los zapatos del otro” y el “defenderse tratando de no herir los sentimientos de los demás”.

Objetivos generales

Determinar los factores que manifiestan la presencia de *ciberbullying* entre los escolares⁴, al respecto del uso que hacen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como circunstancia para la formación de la ciberciudadanía.

Objetivos específicos

- Identificar el uso que hacen los escolares de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como prácticas cotidianas en la casa o el colegio.
- Establecer los factores que proceden comportamientos de *cyberbullying* desde las acciones comunicativas que establecen los escolares en las redes sociales.
- Diseñar un Plan o Manifiesto, que permita ejecutar acciones tendientes a minimizar los comportamientos violentos que genera el *cyberbullying* para incentivar la ciberciudadanía entre los escolares.

3 La Netiqueta, según Virginia Shea, es la etiqueta que se utiliza para comunicarse y comportarse adecuadamente en línea Ver más información sobre este concepto en: <http://www.eduteka.org/Netiqueta.php3>

4 Colegio Villa Rica IED (2014- 2015). Ciclos 3, 4 y 5. Muestra Poblacional: 453 estudiantes, edades entre los 11 y los 18 años, de ambos sexos.

Fases de la investigación

Primera fase: caracterización de la población en la que debe considerarse el uso del computador, el manejo de TIC en casa y colegio, el conocimiento a nivel general de aplicaciones para desarrollar actividades de clase y su uso y prácticas responsables. Se contará con la descripción de algunas situaciones particulares sobre la participación de los estudiantes en las redes sociales virtuales, entre otras.

Segunda fase: Estudio y medición de los actores participantes en el fenómeno del *ciberbullying*; tipos de agresiones en menor y mayor escala desde cada uno de los roles; clasificación de los participantes más relevantes dentro de este escenario.

Tercera fase: Evolución y tránsito de esta investigación desde el uso y manejo exclusivo que hacen los adolescentes de la máquina (tecnología), hacia las relaciones intersubjetivas (sujeto, subjetividad, ética, alteridad y emocionalidad) que soportan sus experiencias emocionales y comunicativas en la interacción en el ciberespacio.

Indicadores de logro

- Los estudiantes controlan sus contactos y seguidores en Facebook y la información suministrada a través de los perfiles públicos.
- Han disminuido los episodios de ciberacoso que se denuncian en el colegio.
- Las directivas han incluido este proyecto como estrategia de manejo y control de este fenómeno.
- Los estudiantes expresan con mayor tranquilidad sus emociones al respecto de este tipo de agresión.
- Se proponen otro tipo de estrategias y herramientas para comprender las temáticas que han motivado a más estudiantes a participar en el proyecto.
- Mayor motivación de los creadores de esta estrategia para profundizar y aportar a la otra sede y las jornadas.
- La creación de reglas por parte de los estudiantes, los ha llevado a documentarse y profundizar en sus aportes a la estrategia.

Documentación

Se crearon dos blogs⁵ para llevar a cabo esta estrategia, que además relacionan otros temas del área de Tecnología e Informática. Es un proyecto de aula que pretende transformar las prácticas de los estudiantes pero que además ofrece profundización en el manejo de herramientas informáticas para la resolución de conflictos y formación en habilidades sociales e inteligencia emocional (ciberciudadanía). Este estudio propone incluir otras instancias como el departamento de orientación, la coordinación y el comité de convivencia, de tal manera que se extiendan la cobertura y las oportunidades y se involucre a otros actores que tienen la oportunidad de interactuar con los estudiantes.

Conclusiones

En la escuela, los estudiantes prescriben que el uso más frecuente que le dan a la tecnología a diario, es Internet, porque les sirve para hacer tareas, realizar consultas, jugar, escuchar música, investigar, comunicarse con otros y participar en redes sociales –un pequeño número admite que aprende o que ve pornografía. En cuanto a estas redes, los escolares comparten que la cantidad de contactos de un individuo en las redes sociales puede superar los 600 perfiles. Este es un indicador de popularidad, admiración y aceptación. El juego de roles ha sido una estrategia apropiada para el aprendizaje de habilidades sociales ya que ofrece, entre otras, herramientas para solucionar situaciones conflictivas y para entender que existen distintas opciones para solucionar conflictos y diferentes manera de actuar.

Este año se han evidenciado casos aislados de *ciberbullying*, destacando que este es un flagelo que convive entre los escolares. Se trata de un fenómeno silencioso que agrede cada día a más estudiantes y no se había hecho visible porque toma la forma de la burla, el desquite o el cobro de alguna ofensa a un compañero. Sin duda, el *ciberbullying* es la forma actual que adquiere el viejo fenómeno de acoso entre iguales, pero atravesado por el impacto de las TIC. Con frecuencia, se inicia esta forma de agresión como un juego, sin medir las consecuencias y el potencial de participación de los demás compañeros. Esta estrategia ha proporcionado la oportunidad recurrente a los estudiantes para participar en entrevistas, encuestas y otras técnicas, lo que ha logrado que la comunidad educativa siga de cerca la problemática.

Con el tiempo, los estudiantes han venido cancelando y disminuyendo el número de contactos y seguidores y siendo más cuidadosos en la preservación de su

5 <http://proyectovillarica14.blogspot.com>, <http://ciberciudadanovillarica.blogspot.com>

privacidad. Ellos mismos expresaron que no conocían personalmente a todos sus contactos y reconocieron la conveniencia de controlar solicitudes de “amistad” por parte de anónimos. Los padres de los estudiantes de esta sede y jornada participaron de la conferencia de manera asertiva, por lo que se planteó la opción de extenderla por lo menos a la otra jornada de bachillerato.

Proponer el desarrollo de un Plan de Identificación y Prevención de Escenarios del *Cyberbullying* (PIPEC) acompañada de una Estrategia para la Caracterización de los Estilos de Relaciones Interpersonales y Habilidades Sociales (CERIHS) con el fin de prevenir o minimizar la ocurrencia de situaciones de violencia interpersonal y ciberacoso, ha visualizado el acompañamiento constante a los estudiantes y repercutido en los padres que perciben un poco más de control sobre este fenómeno juvenil.

Referencias

- Chacón, A. (2004). La Educación en la sociedad de las Tecnología. Educando en Red. Ponencia IX. En: *Jornadas ODIE*. Grupo Editorial Universitario, Universidad de Granada
- Chilshom, J. F. (2006). Cyberspace violence against girls and adolescent females. *Annals of the New York Academy of Sciences*, No. 1087, pp. 74-89.
- Echeburúa & Corral (2010), *Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto, en Adicciones* Vol. 22, No. 2, pp. 91-96. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2891/289122889001.pdf>.
- Hinduja, Sameer; Patchin, Justin W. (2008). Cyberbullying: An exploratory analysis of factors related to offending and victimization. *Deviant Behavior*, Vol. 29, No. 2, pp. 129-156.
- Kowalski R.M. & Limber S. P. (2007). Electronic bullying among middle school students. *Journal of Adolescent Health*, Vol. 41, No. 6 (Suppl 1), pp. 22-30.
- Li, Q. (2006). Cyberbullying in schools: A research of gender differences. *School Psychology International*, Vol. 27, No. 2, pp. 157-170.
- Mason, K. L. (2008). Cyberbullying: A preliminary assessment for school personnel. En: *Psychology in the School*, Vol. 45, No. 4, pp. 323-348.
- Menesini E. & Nocentini A. (2009). Cyberbullying definition and measurement: some critical considerations. En: *Zeitschrift fur Psychologie/Journal of Psychology*, No. 217, pp. 230-232.

- Oliva, A., Hidalgo, V., Moreno, C., Jiménez L., Jiménez A., Antolín L. & Ramos P. (2012). *Uso y riesgo de adicciones a las nuevas tecnologías entre adolescentes y jóvenes andaluces*. Universidad de Sevilla: Editorial Agua Clara.
- Olweus, D. (1999). En: P.K. Smith; Y. Morita; J. Junger-Tas; D. Olweus; R. Catalano y P. Slee (Eds). *The nature of school bullying: a cross-national perspective*. (pp. 7-27) London y New York: Routledge, 1999.
- Navarro R. & Yubero S. (2012). Impacto de la ansiedad social, las habilidades sociales y la cibervictimización en la comunicación online. En: *Escritos de Psicología*, Vol. 5, No. 3, pp 4-15.
- Strom, P. S., and R. D. Strom. (2005). *Electronic intimidation of adolescents: Bullied by a mouse*. Paper presented at American Association of Behavioral and Social Sciences Conference, February 17, Las Vegas, NV.
- Ybarra, M.L. and Mitchell, K.J. (2004). Online aggressors, victims, and aggressor/victims: A comparison of associated youth characteristics. En: *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, Vol. 45, No, 7, pp. 1308-1316.
- Willard, N. (2010). *Sexting & youth: Achieving a rational response*. Centre for Safe and Responsible Internet Use. Recuperado de: <http://www.cyberbully.org/documents/sexting.pdf>.

Pensar las músicas y su interacción en la didáctica de los estudios sociales y la filosofía

Salomón Rodríguez Piñeros¹

Una experiencia demostrativa para comprender las músicas²

Los inicios de la experiencia se sitúan en 2008, cuando se empezaron a trabajar elementos de cine, caricatura, guiones de radio y otras estrategias de apoyo en la enseñanza de las Ciencias Sociales y la Filosofía. Sin embargo, no será sino hasta 2011 cuando se haga la inserción de la música como recurso didáctico y se fundamente una propuesta de manera sistemática y planificada mediante un proyecto pedagógico que sigue en desarrollo. Los avances constituyen un proceso donde se encuentran las interacciones temáticas, canciones, cantautores y propuestas que tanto estudiantes como maestros que se unen al proyecto sugieren continuamente en el marco de la reflexión musical alrededor de las letras y cuya relación se articula con la cultura, la sociedad, la escuela y sus respectivas problemáticas de orden académico.

En la actualidad, otras instituciones han recibido la propuesta resultado de un trabajo colaborativo. Tanto los foros institucionales-locales (2014-2015), coloquios y el mismo boletín que se envía a profesores interesados, han servido para divulgar la experiencia escolar en algunos congresos nacionales e internacionales.³

-
- 1 Docente de Ciencias Sociales y Filosofía del Colegio Fernando Mazuera Villegas IED. Licenciado en Ciencias Sociales, Especialista en Filosofía, Especialista en Pedagogía del Lenguaje Audiovisual, candidato al título de Magíster en Filosofía Latinoamericana. Universidad Santo Tomás, Bogotá. Contacto: srp12341@hotmail.com
 - 2 El concepto de “*las músicas*” corresponde a una determinación en plural, en tanto que se habla en el proyecto de música de diferentes países, contextos, géneros, épocas y categorías de análisis variadas.
 - 3 Participación Congreso de Historia REDDIEH (2015) y participación: México, Guadalajara (2013).

La última socialización se hizo en el marco del *3er Congreso de Filosofía de la Educación de la UNAM* en Ciudad de México (2015), oportunidad para dar a conocer propuestas del orden didáctico en la línea de la enseñanza de la filosofía y la discusión alrededor de métodos alternativos en la educación actual.

La experiencia es resultado de la práctica docente en el colegio Fernando Mazuera Villegas de la Localidad de Bosa (jornada mañana), y nace bajo el interrogante que surge del trabajo diario con los jóvenes, niños y niñas de la institución: ¿cómo diseñar estrategias alternativas para potenciar el desarrollo del pensamiento crítico en las asignaturas de las Ciencias Sociales y la Filosofía? El trabajo en torno a esta pregunta busca mejorar los ambientes de aprendizaje y, para ello, convierte el aula en un escenario de discusión, argumentación, reflexión y creatividad, en el que se articulan las temáticas conceptuales propias del currículo y los aspectos insertos en el análisis de las canciones de referencia.

Por esta vía, el proyecto se retroalimenta continuamente con nuevas temáticas y sugerencias que amplían el consolidado de temas musicales y constituyen un trabajo inagotable para la reflexión en el aula. La experiencia implica generar una mediación en los paradigmas tradicionales de la enseñanza y un proceso alterno que surge de la problematización para el desarrollo del pensamiento crítico. La iniciativa se apoya de la autonomía académica que permite la institución; hay posibilidades para que los maestros generen propuestas y proyectos que se socializan desde las áreas para establecer los procesos de mejora. Así, las experiencias didácticas del docente son activas y propositivas en el mismo quehacer cotidiano. En este sentido, el escritor Boavida, en su análisis sobre la didáctica de la filosofía, considera:

De aquí la necesidad de una perspectiva simultáneamente filosófica y pedagógica, que se base en la interrelación que las une y que las constituye. Sólo vemos que la enseñanza de la filosofía está desvitalizada cuando nos situamos en la perspectiva simultánea de la actividad filosófica, que obliga a hacer una problematización efectiva; y de la doble exigencia pedagógica de un punto de partida auténticamente filosófico, y de una centralidad del alumno en el proceso (Boavida, 2006, p. 220).

Desde la perspectiva anterior, una posibilidad en enseñanza de la Filosofía se puede encauzar en categorías que subyacen al interior de los ejes temáticos de la misma manera que en la problematización que se puede suscitar en los ámbitos propios del área académica (en este caso desde la filosofía), como son el componente epistémico, antropológico, ético, estético y ontológico. De esta manera, el

trabajo responde a un problema cuyos referentes teóricos apoyan el proceso. De igual forma, se acomoda a las necesidades e intereses de los estudiantes; para ello, la sistematización resulta una herramienta clave para revisar continuamente los avances y desaciertos, y generar los cambios en las estrategias de mejora en el desarrollo de competencias en relación a los procesos de escritura, lectura y el pensamiento crítico-propositivo, necesarios en la enseñanza-aprendizaje de la Filosofía.

La preocupación de la comunidad docente alrededor de la indagación de las músicas no es precisamente una salida exclusiva a un problema didáctico; además de ello, se busca generar conciencia crítica, entendida ésta como la toma de posición y argumentación personal en torno a un tema particular. Si bien pueden coincidir elementos de interpretación-oposición, también constituyen un punto de vista propositivo desde el problema de estudio. Además de la interpretación literal, el análisis cobra sentido en tanto se generan inferencias, cuestionamientos y preguntas divergentes, pues una práctica que desarrolla el pensamiento social-filosófico no se encamina en un solo sentido, en una sola competencia.

Desde la práctica, se desarrolló un trabajo con la canción *Niño Sicario*, del Grupo *Calibre 50*. Allí se cuenta la historia de un adolescente de doce años que forma parte de una banda al margen de la ley, víctima del abandono familiar, de la presión de líderes y pandillas que asumen la infancia para los efectos delictivos. La vida del niño se convierte en una historia macabra de asesinatos, robos y degollamientos que involucran su inocencia en los horrores de una guerra que ha venido azotando a México durante las últimas décadas. Es la historia del *Ponchis* hecha canción y reflexión:

Ya te manchaste las manos de sangre
ya no queda de otra, sólo queda entrarle.

Te enseñaste a matar temprano y has tomado el mal camino,
no cumples ni los quince años y aún tienes la cara de niño.
Tus lágrimas seca muchacho, pronto vas a acostumbrarte,
tus manos están temblando como cualquier principiante.

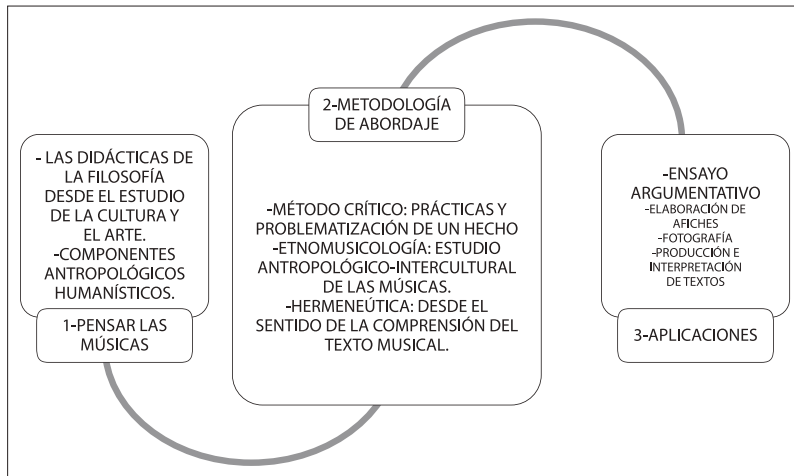
Las calles han sido tu escuela y el vandalismo tu vida,
pasaste hambres y tristezas la mafia ahora es tu familia.

Ustedes que siguen mis pasos voy a darles un consejo:
valoren familia y trabajo, sean hombres de provecho.

Fragmento canción Niño Sicario, Calibre 50

A pesar de ser un caso geográficamente situado en México, la delincuencia y violencia juveniles son una problemática clave en la dinámica del conflicto en muchos países subdesarrollados. Los niños forman parte de una violencia que ha marcado la historia de muchas generaciones. En este caso, la canción es simplemente un ejemplo de aplicación donde un texto musical sirve como referente para hacer preguntas en torno al tema, para debatir una problemática, para relacionar el estado del arte en relación con los derechos humanos y la niñez en el contexto latinoamericano.

El siguiente esquema retoma los métodos de abordaje y las líneas de acción que involucra un proyecto de aula:



Para desarrollar la experiencia a nivel organizativo y didáctico se toman de cada periodo dos semanas para la aplicación; es necesario aclarar que no siempre se emplea música; en otras palabras, no se trata de musicalizar las clases de manera indiscriminada. La propuesta es pensada, planeada y ejecutada de manera didáctica, con interacción entre ejes temáticos y músicas aplicadas.

Referencias

Boavida, J. (2006). De una didáctica de la filosofía a una filosofía de la educación. En: *Revista Española de Pedagogía*, año LXIV, No. 234, pp. 205-223.

Rodríguez, P. (2013). Historia, pedagogía y enseñanza para el desarrollo del pensamiento. Imágenes, textos, sonidos y formas para viajar por el tiempo. En: *Memorias del Cuarto Encuentro Nacional de Docencia, Difusión y Enseñanza de la Historia*.

Estrategia Aceleración Secundaria: una apuesta en el Colegio Guillermo León Valencia IED

Maritza Quiroga González¹

Manuel Eduardo López Caicedo²

Guillermo León Carrillo Vargas³

La extra-edad escolar es la diferencia de edad por encima de dos o más años entre la edad cronológica de los estudiantes y el grado escolar esperado (Ministerio de Educación Nacional, s.f., p. 7). Es generada por una repetición continua de períodos de deserción escolar e ingreso tardío a la escolaridad, generalmente asociados al fracaso escolar.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha venido implementando modelos educativos flexibles que intentan solventar este tipo de problemáticas, especialmente en las zonas rurales. Los estudiantes en extra-edad de las ciudades presentan dificultades para acceder a las instituciones educativas, debido a su edad y la mayoría de las instituciones en que son admitidos no cuentan con estrategias acordes a sus necesidades, por lo que estos estudiantes presentan un permanente riesgo de nuevos fracasos escolares.

Una experiencia en el Colegio Guillermo León Valencia

El Colegio Guillermo León Valencia IED está ubicado en el barrio Restrepo de Bogotá, en una zona altamente comercial e industrial, por lo que cuenta con poca población residente. Debido a esto, el colegio recibe estudiantes que provienen

1 Colegio Guillermo León Valencia IED

2 Colegio Guillermo León Valencia IED

3 Colegio Guillermo León Valencia IED

de instituciones educativas de otros barrios o localidades donde no cuentan con un cupo escolar. En 2010, ingresaron a la institución gran cantidad de estudiantes nuevos para el grado sexto, con edades promedio de 16 años para compartir las mismas aulas con niños entre los 10 y los 12 años. Esta diversidad de edades dentro de un mismo grupo, generó dificultades por las diferencias en los niveles de desarrollo⁴ y el tipo de experiencias vividas por los estudiantes mayores, como consumo de Sustancias Psicoactivas (SPA), pandillismo, delincuencia, agresividad, dificultades con la autoridad, etc. En consideración a esta situación, la institución decidió separar a los estudiantes de mayor edad en un grupo que permitiera tener una población más homogénea y atender en forma diferencial la situación de estos jóvenes. La estrategia consistió, a nivel general, en adaptar las prácticas pedagógicas, de manera que estos estudiantes desarrollaran dos grados escolares en un solo año, aunque sin hacer semestralización.

En una primera fase de su implementación, se realizó una caracterización de la población en concordancia con la propuesta del Sistema de Evaluación Institucional (SIE). Esto permitió identificar que la extra-edad, en la institución educativa, había sido ocasionada por factores de tipo exógeno y endógeno⁵, que posteriormente concordarían con los identificados en diversos estudios como los adelantados por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación Distrital, Román (2013), García, Fernández, & Sánchez, (2010) y Quiroga (2015), entre otros. Se identificó que ciertos factores exógenos generan diversas circunstancias que afectan el proceso escolar, y marcan en el estudiante creencias y expectativas de poca valoración de la educación en cuanto a su importancia y nivel de utilidad, como ciertas características familiares y la fuerte influencia que tienen algunos pares.

En cuanto a los factores endógenos que explican esta falta de motivación y poca valoración de lo escolar, en concordancia con los estudios antes mencionados se halló que ser repitente o estar en condición de extra-edad, es en sí mismo un riesgo; de igual forma, en el paso de la primaria al bachillerato hay “distancia entre las expectativas e intereses de los adolescentes y una oferta curricular más bien homogénea en secundaria,” (Román, 2013, p. 44) y ciertos ambientes escolares agresivos.

Por otra parte, la extra-edad, además de impactar el proceso educativo del estudiante, afecta su desarrollo psicosocial debido a “la carga del estigma social, el castigo,

4 Diversos enfoques de la psicología, han determinado que factores de tipo biológico, sociocultural, psicológico, y en general el ciclo vital determinan ciertos niveles de desarrollo y maduración, mediante el uso de etapas o estadios del desarrollo, en las cuales se describen las características cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras del sujeto, en relación con su edad.

5 Para ver en detalle los análisis de este tipo de factores, se puede consultar el documento de sistematización de la experiencia pedagógica en los archivos de la institución educativa.

la pérdida del grupo de pares, sentir que se estanca y demás sensaciones, que producen lesiones afectivas como la baja autoestima, sentimientos de ineficacia personal para el aprendizaje y bajas expectativas” (Quiroga, 2015), reafirmando sensaciones de fracaso.

El transitar de la estrategia hacia su consolidación: sobre la formación

Desde 2010 se ha venido organizando un trabajo con el equipo de profesores, quienes plantean y experimentan diversas adecuaciones en los planes de estudio, las formas de organización, la evaluación, y en general un proceso que ha venido transformando las prácticas pedagógicas buscando estrategias pertinentes. Tomando en cuenta la propuesta y los avances adelantados por la institución en este proceso, la SED inició la creación de aulas alternativas en otros colegios de la ciudad y se institucionalizó bajo el nombre de Aceleración Secundaria.

En 2012 y 2013, el programa vivió importantes transformaciones, como la consolidación del equipo pedagógico con la llegada de nuevos maestros de asignación exclusiva y con perfiles adecuados que enriquecieron el proceso, la incorporación de un Enlace Psicosocial, que fortaleció el trabajo que desarrollaban los directores de grupo con las tutorías y el establecimiento de redes con otras instituciones. Así mismo, la asignación del Enlace Académico fortaleció los procesos de convivencia mediante el trabajo organizado y consensuado del equipo de profesores, y una representación de este equipo pedagógico en instancias directivas.

En 2014 con ocho aulas y en 2015 con seis aulas, se adoptó una nueva organización por ciclos: en el ciclo tres agrupados los grados sexto y séptimo, en el ciclo cuatro los grados octavo y noveno. La perspectiva general es lograr que los estudiantes regresen a las aulas regulares cuando su edad lo amerite, de manera que puedan continuar con sus estudios en media vocacional o empezar un proceso de formación técnica e iniciar una vida laboral. Durante estos años la estrategia ha permitido observar que, si bien la formación académica es un aspecto importante del proceso para lograr la nivelación de dos años escolares, también lo es la formación humana en cuanto el crecimiento personal de los estudiantes es fundamental para lograr los propósitos académicos.

El proceso escolar se considera fundamentalmente una acción ética, que según Freire (2004) implica asumir la práctica educativa como esencialmente formadora. En este sentido, transcurren de manera simbiótica en el proceso la formación académica y la formación humana, consolidándose como fundamentos de la estrategia. Respecto al proceso de formación académica, los profesores en la institu-

ción han optado por hacer una selección de aquellos contenidos que se consideran fundamentales dentro de cada ciclo, según los estándares nacionales y los planes de estudio de la institución. El trabajo se desarrolla a partir de las disciplinas escolares y emplea múltiples estrategias con materiales significativos desde una perspectiva constructivista, orientada a brindar alternativas didácticas que propicien logros en el aprendizaje, a partir de cuatro elementos: i) la relación entre el conocimiento formal y los saberes culturales del estudiante, que dotan de significado el proceso de aprendizaje, ii) el desarrollo de productos o trabajos prácticos, como una forma de recreación de los conocimientos y la dotación de valor a las tareas de aprendizaje; iii) trabajo en grupo, que posibilita la construcción social del conocimiento y el apoyo de pares y iv) una evaluación formativa, integral y flexible, orientada hacia el fortalecimiento del estudiante. En general, se pretende dar a los estudiantes la oportunidad de reconocer sus capacidades y potencialidades fortaleciendo así su autoestima y autoeficacia.⁶

Las prácticas evaluativas tienen un carácter flexible y formativo, en la medida en que comprenden y atienden las características propias de la población, y tienen la intención de formar a los estudiantes en valores y especialmente, incentivar en ellos una perspectiva de futuro vinculada a los procesos escolares desde un diálogo reflexivo.

La formación humana es el eje vertebral del proceso, puesto que el equipo pedagógico de la estrategia brinda un acompañamiento psicosocial fundamentado en una concepción de escuela como un factor protector), frente a los diferentes factores de riesgo existentes en el entorno del estudiante a través de acciones que van encaminadas a “fortalecer las relaciones sociales que se gestan en el contexto educativo” (Secretaría de Educación Distrital, 2009).

El diagnóstico inicial es un requisito para realizar la programación curricular y direccionar el proceso de tutoría que desarrollan los directores de grupo, a quienes se les reduce el número de horas de su asignación académica para apoyar y animar el proceso escolar de sus estudiantes, a través de un acompañamiento personalizado; junto con los enlaces psicosocial y académico, intentan fortalecer los procesos de formación humana, incentivando la tolerancia, reflexionando sobre sus proyecciones de futuro, promoviendo la solución de conflicto a través del diálogo y el uso de mediadores, los riesgos del uso de SPA, entre otros.

A partir de un estudio de casos realizado por la profesora Quiroga, se encontró que algunos elementos de esta experiencia pedagógica han propiciado el crecimiento personal de sus estudiantes, al actuar como factores protectores educativos.

6 Autoeficacia se refiere a la autoevaluación que hace la persona sobre su propia capacidad para dominar o realizar una tarea y la confianza en las propias habilidades, lo que incide sobre sus niveles de desempeño.

Algunos de ellos son: las positivas interacciones entre profesores y estudiantes, el fortalecimiento de creencias de autoeficacia, el desarrollo de creencias de control y el establecimiento de metas.

Aún hay muchos aspectos por mejorar. No obstante, se espera seguir superando obstáculos y fortaleciendo la experiencia, de manera que se pueda seguir haciendo un aporte pedagógico desde la re-significación de la escuela, el rol del profesor, la formación para jóvenes y la posibilidad de seguir incentivando la creación de nuevas alternativas educativas para la ciudad.

Referencias

- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Portafolio de Modelos Educativos*. Recuperado de: http://www.oei.es/quipu/colombia/portafolio_modelos_educ.pdf
- Secretaría de Educación Distrital. (2009). *Acompañamiento Psicosocial para el Programa “Volver a la escuela”. Manual para facilitadores*. Recuperado de: <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2331/1/2010-43P-10.pdf>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la Autonomía*. Sao Paulo: Paz e terra S.A
- Román, M. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en America Latina: una mirada de conjunto. En: *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11 (2), pp. 33-59.

El sentido de las letras cuando se construye desde la escritura de vida

Jaqueline Murillo Garnica¹

“El estudiante debe leer historia activamente y no de manera pasiva; debe considerar su propia vida como texto, y los libros como comentarios.”

Emerson

Este artículo recoge las experiencias registradas durante dos años consecutivos (2013-2014) de los niños de primero y segundo del colegio José Martí, ubicado en la Localidad 18 de Bogotá, con las prácticas de la lectura y la escritura que fueron generando varios productos como “Ésta es mi historia”, en 2013, y “Mi primer cuento”, en 2014, así como “La bitácora”, “Camino a casa”, o “Camino al colegio”, también del mismo año. Estas a su vez hicieron parte de una experiencia pedagógica titulada: “El ejército de los lápices: escritores de vida y de palabras”. El pensar en el cómo seducir a los niños por el camino de las letras y el gusto por ellas, fue un motivo quizá íntimo que generó esta motivación y que hizo posible ese gusto por la escritura y la lectura de los textos escritos, orales e icónicos.

¿De dónde viene la idea de formar niños lectores?: el valor del ejemplo

Este *paper* no tiene como pretensión entregar fórmulas para el aprendizaje de la lectura y escritura en los parvularios; es más, se trata de hacer una reflexión sobre la importancia del docente en este proceso, y cómo éste se puede convertir en un

¹ Docente Colegio José Martí IED

modelo del aprendiz. Quizá un acercamiento en este sentido, nos pueda dar luces sobre lo que está por hacerse y revalorar ciertos procesos que todavía están vigentes y, sin embargo, gozan de anquilosamiento en un presente atosigado por los medios masivos de comunicación y la tecnología que ruge como un león hambriento en un ámbito capitalista y consumista que invita a la practicidad y a lo instantáneo.

En unos casos, la celeridad de las dinámicas, o en otros, la negligencia, soslayan la verdadera misión del profesor, como primer ejemplo en el aprendiz. Resulta cómodo adoctrinar y exigir disciplina, porque es la forma más fácil de que los estudiantes sigan las instrucciones, sin detenerse a cuestionar lo que está escrito en el texto. Se considera una pérdida inmensa desperdiciar estos primeros años valiosos en la formación de un individuo, con la carencia del fortalecimiento del pensamiento crítico: éste es uno de los grandes baches que aquejan la educación contemporánea.

A veces preocupa más el seguir los contenidos temáticos inherentes a un currículo y modelo pedagógico determinados, que el detenerse en el cómo, es decir, en la forma más adecuada de cautivar a un niño en la práctica de la escritura y de la lectura, llegando a desconocer ciertas facultades o habilidades, o impulsarlo a potenciarlas, y que hace justamente, una de las funciones sustantivas del profesor a lo largo de la vida académica de los aprendices, en especial, los primeros años de escolaridad.

Antecedentes

La propuesta empezó con pequeños ensayos, partiendo de la motivación y la inquietud de la docente por mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta que los estudiantes conocían la estructura y los elementos inherentes al cuento, se les dio algunas palabras —escritas en el tablero y salteadas— con la intención de que construyeran una historia. El propósito era ayudarles a perfilar las historias y, a partir de ese primer acercamiento, hubo resultados llamativos. La docente empezó a condensarlo todo, las bitácoras, las maquetas y así se fue abriendo la posibilidad de que armaran su historia, su primer cuento. Se involucró también la importancia de los derechos de autor, la dedicatoria, la biografía de cada uno de ellos y “mi mundo ideal” que era el imaginario que tenían ellos de su mundo.

El horario se construyó respondiendo a las actividades realizadas en cada hora para saber qué hacían en la mañana. Los niños renuentes a escribir utilizaron el recurso del dibujo: para ellos, el horario eran ilustraciones. Durante una semana se trabajó el horario: primero como unos borradores elaborados en el colegio desde el área

de Ética y Valores, posteriormente entregado en limpio en un octavo de cartulina. Adicionalmente, el primer cuento sirvió para postular a los niños al concurso de leer y escribir 2014-2015. Ante la imposibilidad de inscribir a todos los niños del salón, se postularon dos niños en ilustración y dos en cuento. Hubo tres ganadores.

Con cada producto se realizaron correcciones de ortografía, se analizó el significado de cada situación plasmada –miedos, situaciones de violencia–; sin embargo, el análisis se centró en el reconocimiento de los gustos de los niños, de sus proyecciones y, de esta forma, se intentó potenciar toda la capacidad que tenían. Partiendo de la premisa de que se pueden hacer muchas cosas con ellos, el proyecto se preguntó por la forma en que se iban a proyectar a los estudiantes de forma tal que les gustara escribir y contar historias de sus vidas, de lo que veían y de lo que tenían.

La imagen como testimonio fidedigno de la realidad

Jeanne Bandet (1982) plantea *algunas precisiones de vocabulario necesarias* relativas a la observación de los niños² por los adultos que denomina como *los preludios de una conducta de lectura*. En ese juego de preguntarle al parvulario lo que lee sabiendo que solo ve, analizar las imágenes y relacionarlas con lo que conoce, el niño puede descubrir la vocación por la lectura: descubre lo que es leer. De ahí se parte del estado en que el menor aún no descifra el código escrito.

En ciertos contextos sociales, es usual saber que en un hogar se encuentra con facilidad un televisor de exageradas dimensiones si lo comparamos con la vivienda, pero no es posible encontrar un libro. Ahora bien, tendríamos entonces que culpar a la cultura, a las grietas que cada vez son más amplias en la estructura familiar (sin importar el nivel socio-económico).

Se sabe que ningún aprendizaje nace de la nada. Para que el aprendizaje tenga unos réditos, hay que apelar a las habilidades y al conocimiento, desde luego. Debe haber una motivación, ciertas ganas de registrar lo que se ve, por ejemplo, en el contexto, con la práctica de la escritura y la lectura. Es el niño quien genera esta necesidad de contar y escribir lo que ve; es lo que Bandet (1982) denomina *aptitud*, considerándola como un prerequisite para el ejercicio de aprender. Así las cosas, esta aptitud en el aprendizaje se puede convertir en una capacidad. En los terrenos de la lectura, por ejemplo, el saber leer es la aptitud que se necesita para saber escribir.

2 Por tratarse del género humano como único, se omiten ciertos artículos. La omisión no involucra la exclusión, las razones estriban en el uso y respeto por el idioma.

Es conveniente recordar aquí a Saussure, cuando enuncia el signo lingüístico para sustituir la palabra o nombre, puesto que no hay una relación directa entre un nombre y una cosa. Un parvulario puede hacer relación entre la imagen y la palabra, puede inferir situaciones y apropiarse de ellas. Piaget sostuvo que “la función semiótica aparece sobre los dos años de vida. Para el niño, el lenguaje, el juego simbólico, la imitación diferida, la imagen mental y la expresión gráfica involucran la función semiótica” (citado en Ferreiro, 1995, p. 82).

Apelar a la imagen es uno de los instrumentos más recurrentes en esta primera etapa de desarrollo del niño. Pedir a un niño que lea lo que está viendo en la imagen, es apelar a un recurso en el que se lo fuerza a interpretar y analizar, como parte esencial en sus relaciones y procesos mentales, aun sabiendo que el aprendiz no conoce los códigos. Este acto comunicativo, también es rentable con un buen acompañamiento. Barthes (2009), en su acápite, *La escolaridad retórica*, rememora a Quintiliano – quien fuera un modelo de profesor – y aquello que es constitutivo de la educación, al reconocer el aprendizaje de la lengua, el *grammaticus* y el *rhetor*. Es claro ver cómo la pedagogía abordaba la palabra en todos sus frentes. Era la palabra forzada a salir del aprendiz. La educación se concentraba en el ejercitar la palabra y reducir el silencio. La palabra conformaba una relación con el mundo y a su vez encarnaba ese conocimiento de él.

La escritura debe concebirse desde la construcción del mundo, desde la visión que el escritor pueda inferir de lo que le rodea, y registrar en ella una impronta personal. Es el pensamiento consagrado en los códigos escritos, debe dar cuenta de una realidad y debe re-significar desde una perspectiva personal la necesidad de ser leído o escuchado³; debe generar inquietudes, debe brindarle al lector la oportunidad de generar diálogos con el texto e inferir ciertas situaciones que le den la posibilidad de interrelacionarse con él.

Referencias

Barthes, R. (2009) *La aventura semiológica*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.

3 Thomas Wren en su acápite “Moral, multiculturalismo e imaginación literaria” del libro *Sensibilidades morales y educación*, plantea dos reflexiones que merecen ser referidas justamente en la escritura: “El principio de interacción”, atribuido a Charles Taylor. Relaciona el autor en este principio: tanto la identidad personal como la identidad grupal, necesitan como condiciones necesarias, aunque no prescindibles, el reconocimiento de la persona o el grupo por parte de los demás y viceversa. Otra de sus reflexiones comprende el *Apreciarse a sí mismo*. La educación literaria estima esta valía como el reconocimiento personal frente al grupo, aún en la comprensión de las habilidades que cada quien tenga, consolida una unidad grupal. En la medida en que haya una apreciación de sí mismo, se refleja frente al grupo de la misma manera.

Ferreiro, E & Teberosky, A. (1995). *Los sistemas de Escritura en el Desarrollo del Niño*. México: Siglo Veintiuno Editores.

Bandet, J. (1982). *Aprender a Leer y Escribir*. 1982. Madrid: Fontanella.

Richardson, R. (2011). *Primero leemos, después escribimos. El proceso creativo según Emerson*. México: FCE.

Bilingüismo

Juan Carlos Barragán¹

A finales del primer trimestre de 2015, el IDEP inicia la estrategia de acompañamiento *in situ* a cuatro instituciones educativas del Distrito, a fin de que consigan sistematizar sus experiencias en bilingüismo. Por ello, diseña acciones para que docentes acompañantes y líderes de la estrategia definan la dinámica de trabajo a seguir.

Al inicio del acompañamiento, el docente acompañante sitúa la postura desde la cual dialoga con los docentes, y alude en los encuentros a temas reativos al enfoque comunicativo para la enseñanza del inglés, la interculturalidad, puente entre L1 y L2, la estandarización o niveles de lengua (Marco Común de Referencia para las Lenguas y estándares para la enseñanza del inglés en Colombia), y el uso y aplicación de las TIC para poder definir las tendencias frente a lo metodológico y didáctico de la enseñanza del inglés como (LE) lengua extranjera en las instituciones. Simultáneamente, procura conocer y entender las percepciones que tienen los docentes frente a la enseñanza de una segunda lengua en contexto no bilingüe a la luz de la Ley General de Educación, la política nacional de bilingüismo y aquellas acciones tomadas en el distrito por las distintas administraciones, a ese respecto.

Al instaurarse una ruta de orientación para que el maestro conciliase el trabajo de sistematización de la experiencia pedagógica, se logra determinar que cada una de las actividades diseñadas y aplicadas por los docentes estuvieron centradas primeramente en el alumno con el apoyo de estrategias y procedimientos metodológicos basados en la teoría constructivista, entre los que están: la pedagogía del trabajo por proyectos (Cuspoca, 2002), trabajos por tareas auténticas y uso y aplicación de las TIC. Así mismo, se observa una marcada tendencia hacia el *enfoque comunicativo*, el cual predominó en la propuesta metodológica implementada por los docentes de las 4 instituciones acompañadas. De igual manera el acompañamiento permitió comprobar que los docentes se apropiaron de algunas teorías recientes.

1 Acompañante línea de Bilingüismo

Linking Science and English Smartly. Building Meaningful Learning

Cristina Díaz Hernández¹

Marcela Quiroga²

Resumen

Con la implementación del *classroom management*, la señalización del colegio en inglés y el interés por formar a los docentes en lengua extranjera, inicia la incursión de la asignatura de Ciencias Naturales en inglés de manera gradual en la institución. Seguidamente, se inicia la adecuación de los planes de estudio, tiempos, temáticas y mallas curriculares para orientar el trabajo. Para esto, el equipo de docentes del campo científico y comunicativo, en compañía de la coordinación de bilingüismo y la asesoría de diversas instituciones, emprendió el camino para el diseño de la asignatura *Natural Sciences*, partiendo de la concepción de esta como un proceso progresivo desde los ciclos iniciales. Comienza el momento de encontrar las estrategias adecuadas para trabajar las ciencias en inglés, y gestar experiencias enriquecidas de aprendizaje de las ciencias en lengua extranjera.

¿Por qué el bilingüismo para nuestros estudiantes?

Nuestro mundo se ha transformado de múltiples maneras en las últimas décadas, no solo en cuanto a las relaciones económicas y políticas de los países, sino además en el panorama cultural, puesto que el desarrollo de nuevos mecanismos de comercio y comunicación, apoyados por los adelantos tecnológicos en diversos ámbitos, han constituido el llamado fenómeno de la globalización que ha derivado

1 Docente Colegio Cundinamarca IED

2 Docente Colegio Cundinamarca IED

en nuevas maneras de relacionarse. Dadas estas circunstancias, el sistema educativo se ve abocado a responder a las necesidades en un mundo en constante cambio. Teniendo en cuenta este contexto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) plantea el proyecto institucional “Colombia Bilingüe”, atendiendo a los nuevos requerimientos que esta realidad le impone a la escuela. De tal manera, esta se propone como un plan cuyo fin es asegurar que los ciudadanos desarrollen competencias en al menos una lengua extranjera.

Para sustentar esta propuesta, el MEN (2008, p. 1) toma como referente al Marco Común Europeo, señalando que:

...se propone elevar la competencia comunicativa en inglés en todo el sistema educativo y fortalecer la competitividad nacional. En esta tarea juegan un papel decisivo los docentes y las instituciones educativas públicas y privadas, y todos los niveles que hacen parte del sistema: desde el Preescolar hasta el Superior.

El Ministerio de Educación pretende dar cumplimiento a este propósito acogiendo tres estrategias principales, a saber: la formulación de nuevos estándares de competencia en segunda lengua y la formación de docentes en segunda lengua que puedan asumir el reto de la enseñanza bilingüe y la vinculación de las TIC en el programa. Para el caso puntual de Bogotá, el proyecto “Bogotá Bilingüe” parte de las políticas de calidad de los planes sectoriales de educación para las administraciones de los alcaldes Luis Alberto Garzón “Bogotá: una gran escuela” (2004-2007) y Samuel Moreno “Educación de calidad para una Bogotá Positiva” (2008-2012). Para lograr los objetivos de la enseñanza de una segunda lengua, la Secretaría de Educación Distrital, inicia la implementación de los proyectos de enseñanza bilingüe principalmente en inglés, en los colegios públicos de la ciudad, con el propósito de “formar a los estudiantes de estos colegios en ámbitos que les brinden mejores oportunidades de insertarse en un mundo globalizado en el que predomina esta lengua” (Abouchaar, 2009).

En “Bogotá Bilingüe” se encuentran en 2005 en total ocho colegios distritales, dentro de los cuales está el Colegio Cundinamarca IED, ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar. Para el desarrollo del proyecto se ha contado con la participación de diversas instituciones. Inicialmente, la implementación de “Bogotá Bilingüe” estuvo apoyada por la Universidad de los Andes y, posteriormente, por la Universidad Nacional de Colombia, las cuales elaboraron los “Lineamientos curriculares para los colegios pilotos hacia el bilingüismo”. En este documento se consignan las indicaciones para la implementación de la propuesta de bilingüismo aditivo por contenidos desde el enfoque CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), en el cual se contemplan dos estrategias. La primera indica que se deben integrar

de manera gradual los contenidos del área de Ciencias Naturales y los de inglés desde grado primero hasta grado undécimo y la segunda, señala una integración posterior de una segunda área de libre elección por parte de cada uno de los colegios dentro de los siguientes dos años del proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior, el Colegio Cundinamarca poseía, desde 2005, una indicación que lo comprometía a realizar la implementación del proyecto bilingüe de la ciudad.

Hasta la fecha, la institución ha venido dando vía al proyecto, teniendo en cuenta las orientaciones generales de las entidades asesoras. Sin embargo, también se han dado procesos de reflexión y discusión acerca de la pertinencia de su implementación, dado que surgieron serios cuestionamientos académicos e incluso políticos, a propósito de la pertinencia y el sentido de desarrollar el proyecto bilingüe en el contexto socioeconómico del Colegio. De estas discusiones, en la comunidad educativa se derivaron puntos de acuerdo, constituyendo el horizonte institucional del Colegio Cundinamarca dentro del marco de la construcción del proyecto de vida de los y las jóvenes y teniendo en cuenta como uno de los pilares de formación el bilingüismo, dado que el aprendizaje de una lengua extranjera permite a los sujetos el acercamiento a otras culturas, el acceso y la comprensión de textos y además puede mejorar sus posibilidades de acceso al mundo laboral. De acuerdo con lo anterior, nuestro esfuerzo se ha enfocado en integrar las asignaturas inglés y Ciencias a fin de significar el aprendizaje de una lengua extranjera mediante el trabajo contextualizado en clase de ciencias.

Los inicios de esta aventura

El Colegio Cundinamarca IED es uno de los pioneros dentro de las instituciones del Distrito que le ha apostado al bilingüismo desde la puesta en marcha de la asignatura de Ciencias Naturales en inglés de manera gradual, dado que sus contenidos, actividades y vocabulario, proporcionan un excelente sustrato para cultivarlo. El proceso funciona a la fecha desde el preescolar hasta el sexto grado y se espera que continúe ascendiendo año tras año. El equipo de docentes del campo científico y comunicativo, en compañía de la coordinación de bilingüismo y la asesoría de diversas instituciones, emprendió el camino para el diseño de los *syllabi* de la asignatura *Natural Sciences*, partiendo de la concepción de este como algo progresivo desde los ciclos iniciales y cuya elaboración y perfeccionamiento aún está en proceso.

Fue momento de encontrar las estrategias adecuadas para trabajar con los estudiantes las ciencias en inglés, y desde allí se han empezado a gestar variadas experiencias en el aula. Dado que el proyecto propone hallar puntos de encuentro entre las temáticas que se trabajan en la clase de Ciencias Naturales y las que se trabajan

en la asignatura de Inglés para así proporcionar un contexto para su aprendizaje, una de las principales preocupaciones que surgieron al iniciar este proceso fue la necesidad de encontrar el equilibrio; no sacrificar el conocimiento científico en aras de practicar y memorizar el vocabulario científico.

La clase de ciencias no podía convertirse en una clase más de inglés con vocabulario concerniente a las ciencias. Teniendo en cuenta lo anterior, nuestro interés por enfrentar esta nueva experiencia de la mejor manera posible, nos ha llevado a consultar, crear y proponer estrategias que logren un complemento ideal entre el conocimiento científico que requieren nuestros estudiantes para ser ciudadanos curiosos, críticos, creativos y con posibilidades de acción en sus comunidades y la riqueza que supone poder comunicarse en una segunda lengua, para comprender e interactuar en el mundo actual.

Más allá del papel

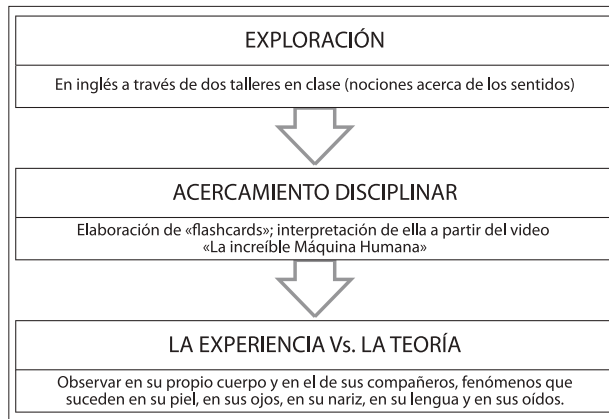
Entre los años 2011 a 2015, se han desarrollado prácticas con estudiantes de grados tercero, cuarto y quinto que atienden a los propósitos tanto de lo que entendemos por bilingüismo, como de lo que entendemos por educación científica y que han resultado en experiencias exitosas, pues se ha observado el desarrollo de habilidades particulares en ciencias y avances significativos en el uso de la lengua inglesa. Pero además las llamamos exitosas, porque de las situaciones que nos han resultado problemáticas, hemos aprendido y nos han servido como fuente para generar nuevos conocimientos que nos permiten evaluar y replantear nuestras estrategias.

En este apartado se narran y analizan algunas de estas situaciones de clase, a fin de hacer aportes a la educación bilingüe en general, pero específicamente a la que busca avanzar hacia la transversalidad de la lengua extranjera con estudiantes de primaria. Para mostrar en detalle la manera en que hemos enfocado el trabajo, se describirá una de las diferentes vivencias en el aula que se han propuesto hasta el momento, de la cual se realiza un análisis desde tres categorías propuestas por Arcà, Guidoni, & Mazzoli (1999): experiencia, lenguaje y conocimiento. Estas, nos permiten dar cuenta de la manera en que a través de diversas actividades en las que están necesariamente inmersos estos componentes, se construye conocimiento.

En 2012 se desarrolló un trabajo con estudiantes de cuarto grado a propósito de los sentidos, en tres fases (Figura 1). La intención fue combinar actividades que exploraran en las habilidades comunicativas de los estudiantes y en los procesos de pensamiento científico. Por lo tanto en algunas fases, el trabajo de los estudiantes se propone y desarrolla completamente en inglés, pero en otras debido a que la

intención es que ellos expresen lo que piensan y es evidente que no cuentan con un vocabulario amplio, se permite que comenten sus argumentos en español, a la vez que se les motiva a enunciar las frases ya conocidas en inglés. En la fase de exploración, los propósitos apuntan a conocer qué relaciones establecen los niños entre las acciones que realizan a diario, los sentidos y sus respectivos órganos; determinar qué vocabulario en inglés manejan acerca del tema y, conocer qué tipo de cosas creen los niños que sus sentidos les permiten saber acerca de su entorno.

Figura 1. Fases de la propuesta acerca de los sentidos



Posteriormente, se introdujo una corta lectura en inglés, a fin de presentar con mayor profundidad la temática de los sentidos. Esta permitió verificar que a pesar de llevar un proceso de apenas un año hay avances significativos en el reconocimiento de vocabulario en inglés. En el ejercicio, se pidió a los estudiantes hacer una primera lectura subrayando únicamente las palabras conocidas, para volver a leer únicamente esas palabras, tratando de darle sentido al texto de manera global y sin acudir a la traducción literal o al diccionario. De esta manera se incita a que los estudiantes tengan como primera fuente sus propios saberes y, con una tercera lectura acompañada por la docente, se enriquezcan con la aprehensión de nuevo vocabulario, logrando una comprensión más exacta del texto presentado.

En estos talleres también se usó la lengua extranjera escrita para abordar algunos temas y para expresar ideas sencillas. En este caso, los estudiantes pudieron emplear el diccionario, pero la idea es que puedan elaborar una frase que tenga coherencia y que además de cuenta de lo que ellos observan, deducen, infieren y asocian. En la socialización de sus respuestas, se permitió hacer uso de la lengua materna, porque aún hace falta que los estudiantes conozcan y afiancen más vocabulario que les permita argumentar. En sus respuestas, los estudiantes alternaron

palabras conocidas en lengua extranjera con el discurso en lengua materna (*code switching*), lo que demuestra el interés de los niños y las niñas por la lengua extranjera.

En la segunda fase, que llamamos acercamiento disciplinar, se elaboraron *flashcards* que mostraran las estructuras principales de los órganos de los sentidos. Posteriormente, se proyectó el video: “La Increíble Máquina Humana”. Este se detuvo en diferentes partes para que los estudiantes expresaran sus inquietudes e hicieran comparaciones. También se indagó acerca de qué sabían ya y qué de lo que vieron era nueva información. Cabe rescatar el interés de algunos estudiantes por representar de manera muy explícita la textura de estos órganos, acudiendo al uso de materiales que pudieran imitar el aspecto, por ejemplo, de la lengua. Esto muestra una actitud de interés del estudiante, que lo convierte en protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Para la tercera parte, los estudiantes contrastaron lo visto en el video con cosas que se pueden hacer en el aula, hicieron observaciones muy detalladas acerca de lo que estaban observando y descubrieron cosas que a pesar de ser cotidianas, suelen pasarse por alto. Entonces, la actividad *Discover my eyes* tuvo un gran impacto. Se pidió a los niños observar sus ojos al espejo con luz tenue e iluminándolos con una linterna, y posteriormente que observaran los de algunos compañeros. De allí se derivaron diversas preguntas que era necesario trabajar en español, para permitir su total comprensión y además incentivarlos para que todos hicieran parte del ejercicio de descripción. Con las evidencias de estas actividades, se elaboró un seguimiento a los momentos donde prima la experiencia, aquellos en los cuales se le da prioridad al lenguaje y finalmente, los que exhiben conocimiento.

La última parte de esta tercera etapa, permitió la construcción de nuevos conocimientos en la interacción y el diálogo con los compañeros y la profesora, retomando lo trabajado en las anteriores etapas y trayéndolo a las nuevas actividades. En esta parte fue fundamental el papel de la pregunta: por parte de la profesora y por parte de los estudiantes hacia la profesora y hacia sus compañeros. En la socialización, los estudiantes manifestaron su satisfacción con la actividad, ya que les permitió sorprenderse de cosas que no habían notado con sus propios ojos o de las diferencias que advirtieron por sí mismos o gracias a sus compañeros.

En esta parte final, se pusieron de manifiesto las nuevas relaciones que los estudiantes establecieron entre la estructura de su ojo y su funcionamiento. Estas nuevas relaciones se dieron a partir de una observación detenida de la experiencia, del compartir con el otro lo que se observa, de comunicarle a los demás lo que se piensa y de aceptar otras ideas provenientes de los demás. A partir de observar lo que le sucede al ojo en presencia de la luz de la linterna y en su ausencia, comien-

zan a ver al iris no solo como la estructura redonda y lisa que le da el color al ojo, sino además, como algo que tiene una función.

Finalmente, los estudiantes comenzaron a trasladar su experiencia a otros escenarios. Días después de la sesión, en una tarde muy soleada, una estudiante preguntó: “¿será que pasa lo mismo que pasó con la linterna si miro hacia la ventana?”. Los niños y niñas verificaron un comportamiento similar y lo expresaron diciendo: “¡sí Miss, pasa lo mismo!”, “aquí la pupila se ve pequeñita...”, “es que el sol da mucha más luz que la interna”. Con lo que los estudiantes trataron de dar explicación a las modificaciones que ven con respecto a la experiencia anterior. Los nuevos conocimientos que los niños lograron construir a partir de los talleres en clase, la proyección del video, la observación de sus propios ojos, la resolución de inquietudes con respecto a ellos y la exposición final de sus puntos de vista con la orientación constante de la profesora, pasaron a ser parte de su experiencia más organizada, más refinada, más completa y con mayores elementos, los cuales, desde las capacidades que tienen a su edad, les permiten describir, argumentar, hacer conjeturas, relacionar, inferir y argumentar.

Todo el trabajo anterior –en español–, permite ahora a los estudiantes extrapolar la información referente a su propio cuerpo y en los sentidos de otros animales. Allí se vuelve a encontrar la posibilidad de emplear la lengua extranjera proponiendo el uso de frases como: “*The most developed sense in _____ is _____ (animal - sentido)*”. Los estudiantes desarrollaron una guía completamente en inglés y luego la socializaron. La intención allí consistió en mostrar que los conocimientos construidos pueden ser empleados en otros contextos y que es posible expresarlos a través de la lengua extranjera. Como producto final del trabajo, los niños y las niñas hicieron el montaje de una canción completamente en inglés acerca de los sentidos y la manera en que los usamos.

Reflexionando acerca de lo hecho

A partir del análisis de esta experiencia y de las demás en torno al aprendizaje de las ciencias en inglés, hemos ido formando nuestra propia concepción de lo que es el bilingüismo y encaminado nuestras acciones dentro del aula. Concebimos el bilingüismo desde una visión amplia, donde la lengua materna y la extranjera tienen cabida en la misma clase, pero además se da espacio a otras formas de comunicar como el lenguaje gestual y los dibujos de los niños, que igualmente expresan y representan su conocimiento y su sentir. Permitirnos como maestras organizar y analizar la experiencia de las situaciones que se dan en el aula, es una oportunidad para encontrar detalles a mejorar, pero del mismo modo, es poder reconocer las potencialidades, las maneras de pensar y de expresarse de los niños y las niñas; es

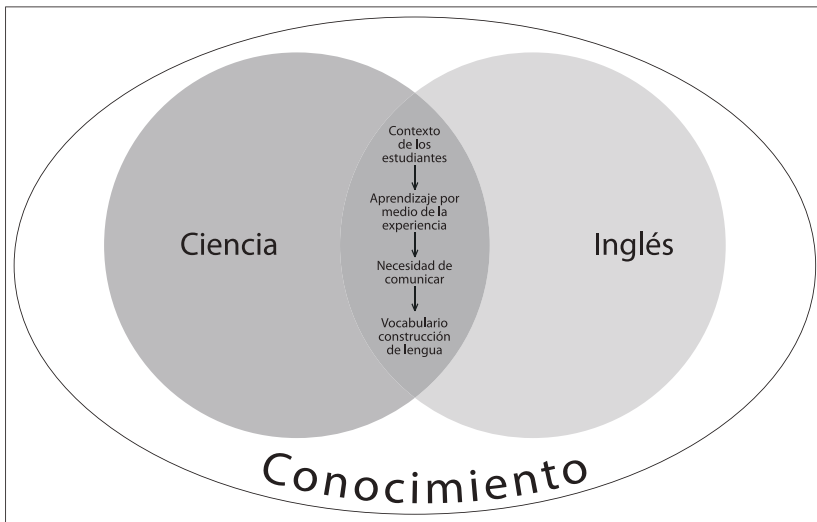
escuchar la voz de cada uno de ellos y poder interpretar qué hay en el fondo de las palabras o los dibujos con los que representan lo que piensan.

En los niños de cuarto de primaria, los espacios de expresión oral se vuelven más provechosos que los de actividades escritas, pues se les facilita más hablar que escribir, se sienten más libres y encuentran más elementos para describir, no solo con palabras sino con gestos y señas. Podemos afirmar que se ponen en juego los tres elementos esenciales para emprender una educación científica de acuerdo con Arcà, Guidoni, & Mazzoli (1999) y que se entrelazan en los procesos de observar y relacionarse con la realidad: experiencia, lenguaje y conocimiento.

El rastreo extenso de todo el trabajo realizado permite analizar en qué momentos es posible hacer uso del idioma extranjero y en qué momentos es necesario que los niños y la profesora se expresen en español con el fin de exponer muy claramente lo que se piensa y lo que realmente se quiere comunicar.

A partir del desarrollo de este trabajo de planeación, sistematización y análisis de la experiencia, hemos podido hallar puntos de encuentro específicos que soportan nuestra propuesta al darle un sentido común a ambas áreas del conocimiento en la escuela. Estas, se representan en el diagrama de la Figura 2, donde se esquematiza la manera como las Ciencias Naturales y el Inglés pueden ser integradas. Ello, teniendo en cuenta el contexto de los estudiantes y el aprendizaje por medio de la experiencia, el cual da lugar a la necesidad de comunicar y como consecuencia, hace que se dé la construcción de lengua y la aprehensión de vocabulario a partir de esa necesidad. Así, diversos eventos se conjugan como un todo para integrar sus conocimientos.

Figura 2. Esquema que muestra puntos de encuentro entre las ciencias y el inglés, en la construcción de conocimiento



Referencias

Arcà, M., Guidoni, P., & Mazzoli, P. (1999). *Enseñar ciencia, cómo empezar: reflexiones para una educación científica de base*. Barcelona: Paidós.

From our Window: Una ventana a la interculturalidad en el aula de inglés (efl) a través del trabajo por proyectos en el grado cuarto

Sandra Dolores Ruiz Niño¹

Resumen

El presente artículo describe una propuesta de innovación basada en la pedagogía de proyectos denominada: From our window , la cual fue desarrollada durante el año 2013 en la clase de inglés como lengua extranjera (EFL), con los estudiantes del grado cuarto del colegio José María Carbonell; cuyas edades oscilaban entre los nueve y diez años. Para la puesta en marcha de esta propuesta se contó con la participación del colegio O.P. Jindal School de India, a través de un link gratuito ofrecido por el British Council para llevar a cabo proyectos colaborativos en el ámbito pedagógico.

Dentro de las actividades realizadas a lo largo del proyecto se pueden mencionar las siguientes: escritura de cartas en inglés utilizando un lenguaje sencillo, envío de materiales diseñados por los estudiantes como scrapbook y mini books a través de los cuales se describen aspectos relacionados con cada país, desde su ventana, por eso el nombre del proyecto y finalmente participación en una videoconferencia en la que se comentaron aspectos relacionados con el trabajo realizado, a las 7:00 a.m. hora de Colombia y 5:00 p.m. hora de India. Durante esta actividad los estudiantes de Colombia entonaron el Himno Nacional y utilizando el inglés como lengua de comunicación se presentaron proporcionando información personal, mencionaron algunos de sus gustos, recitaron poemas, contaron acerca de lo escrito en sus mini books y por último se despidieron, agradeciendo la participación de los estudiantes de India. Al observar los beneficios y resultados positivos obtenidos

¹ Docente Colegio José María Carbonell IED

mediante la implementación de esta propuesta, en cuanto a ver la utilidad de este idioma para la vida, incremento del vocabulario, cualificación de la escritura, la pronunciación y otros aspectos relacionados con su aprendizaje; la propuesta se sigue desarrollando durante los años 2014 con el nombre de Fun & Fiesta y durante el año 2015 con el nombre de Flora & Fauna.

Antecedentes

Para la realización de este trabajo se tuvieron en cuenta diferentes autores e investigaciones relacionadas con el desarrollo de la escritura y otras habilidades en inglés desde la pedagogía de proyectos, interculturalidad y aprendizaje de una lengua extranjera, didáctica para enseñanza del inglés en los primeros años de edad y las TIC en el aprendizaje escolar. En cuanto a la pedagogía de proyectos se hace referencia al concepto de trabajo por proyectos como el desarrollo de una serie de actividades concertadas y planeadas (Cuspoca, 2002). También se mencionan diez pasos básicos a seguir para la implementación de un proyecto de lengua extranjera iniciando por la concertación del tema hasta la presentación del producto final y evaluación del proceso mismo (Stoller, 2000). Así mismo, se citan diferentes trabajos a través de los cuales se han obtenido beneficios en cuanto al desarrollo de habilidades en escritura (Dresden & Lee 2007), y en cuanto a que los estudiantes pueden integrar el lenguaje y el aprendizaje de contenidos, interactuar, pensar, reflexionar, y construir conocimiento a partir de experiencias significativas y reales (Harris & Katz, 2010). En cuanto a la escritura, se entiende esta como un proceso complejo que requiere múltiples revisiones y re escrituras para lograr el producto final (Murray, 2003).

En lo que se refiere al aprendizaje de una lengua y su cultura se mencionan algunos apartes de lo establecido en los Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés y se incluye la competencia sociolingüística que se refiere al conocimiento de las condiciones sociales y culturales que están implícitas en la lengua de estudio. En este sentido, se presenta un enfoque linguocultural, que hace referencia a la relación lengua y cultura; no sólo de la cultura que se está aprendiendo, sino también en relación con la propia (Álvarez & Bonilla ,2009). Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto; la integración de la lengua y la cultura en el aprendizaje de la lengua extranjera adquiere gran relevancia, ya que bajo esta perspectiva se posibilita la adquisición del conocimiento, a través de la experiencia con hablantes de la lengua de estudio (Saeid & Babak ,2010). Finalmente, se menciona la importancia de acceder y tener contacto con otra cultura, ya que además de favorecer el aprendizaje de la lengua extranjera, hace que nuestros estudiantes sean más sensibles a la diversidad y a la diferencia (Hernández & Samacá, 2006).

En relación con el aprendizaje de la lengua extranjera en los primeros años de edad; se señala la importancia de este hecho, ya que posibilita el acceso a diferentes fuentes de conocimiento, arte y cultura y se indica la necesidad de implementar actividades prácticas que premien o promuevan el enfoque comunicativo, ya que lo que realmente interesa es la utilización y apropiación de dicha lengua, es decir poder utilizarla y relacionarla con su vida. En este sentido, las actividades que se propongan tendrán que ver mucho con las necesidades e intereses de los estudiantes (Martínez, 2010). Para finalizar, en cuanto a las TIC en el aprendizaje escolar se resaltan las ventajas que ofrece por a la facilidad con que estudiantes, maestros, y en general las comunidades, pueden acceder a temas relacionados con sus intereses y preferencias; lo cual se relaciona con acceder a la información y comunicarse con otras personas (CIFE, 2001-2008 Universidad de los Andes).

Resultados

Han sido muchos los aprendizajes y beneficios obtenidos a través del desarrollo del proyecto *From our window*; no solamente en lo relacionado con los estudiantes, también en lo que respecta a la manera en que se puede enseñar el inglés, es decir en lo relacionado con la metodología para la enseñanza de este idioma.

Para los estudiantes del grado cuarto, esta fue una experiencia innovadora y novedosa que les permitió comprender que el inglés es un idioma fácil de entender y aprender, que es importante aprovechar y manejar las herramientas tecnológicas con el fin de acceder a diferentes contextos y conocer otras realidades de las cuales se puede aprender. Además, los estudiantes lograron evidenciar su utilidad, ya que les permitió comunicarse con otras personas y de esta manera expresar sus pensamientos, sentimientos y formas de ver el mundo.

Además de los beneficios anteriormente nombrados se encuentra también el que los estudiantes mejoraron notablemente las habilidades de escuchar, leer, escribir y hablar en inglés. Es de anotar su esfuerzo, dedicación, empeño y constancia desde el inicio del trabajo hasta la fase final, lo que indica un cambio positivo de actitud frente al aprendizaje de este idioma. Así mismo, actitudes como escuchar cuando otros hablan, respeto frente a la opinión, aciertos y desaciertos de sus compañeros y el trabajo en grupo, fueron aspectos que mejoraron notablemente durante el desarrollo del proyecto.

De otra parte, en lo relacionado con la metodología implementada para la enseñanza del inglés durante este proceso, vale la pena anotar que el trabajo por proyectos permitió innovar la didáctica a través de la cual se enseña, ya que permitió mayor participación de los estudiantes durante la clase, además de proporcionar seguridad

al hablar, cualificar la escucha y lectura. También permitió ver el aprendizaje de la escritura en inglés como un proceso complejo que requiere de varias etapas, es decir re-escrituras y revisiones; promovió el trabajo grupal y colaborativo y el aprendizaje a través de experiencias significativas en la vida de las personas.

Además de lo anteriormente expuesto el trabajo intercultural que se desarrolló a través del proyecto *From our window*, contribuyó significativamente a enriquecer no solo el aula de inglés de los estudiantes del grado cuarto de la IED José María Carbonell, sino de los demás estudiantes y docentes, ya que a través de la socialización de esta propuesta se logró hacer ver la posibilidad de innovar las prácticas pedagógicas en esta asignatura; integrando el trabajo por proyectos; trabajo mediante el cual es viable abordar la enseñanza del inglés de una manera más dinámica, participativa e incluyendo el componente intercultural, dada la importancia que tiene aprender un lengua extranjera desde el contexto en el cual se habla.

Proyecciones

El proyecto durante el año 2013 se denominó *From our window* y se trabajó con los estudiantes del grado cuarto; dado el interés de los estudiantes y los resultados obtenidos se implementó durante el año 2014 con el nombre de *Fun & Fiesta* con los estudiantes de los grados quinto y sexto. A través de este proyecto se dieron a conocer algunas festividades importantes celebradas tanto en India como en Colombia tales como: *Holi*, *Raksha Bandhand*, *Diwali* y *Feria de las flores*, *Carnaval de Barranquilla* y *Carnaval de blancos y negros*. Se intercambiaron no solo elementos relacionados con dichas fiestas para su respectiva representación en cada país; sino información, fotos, correos y presentaciones entre otros, para facilitar su comprensión.

Durante el año 2015 el proyecto ha tomado el nombre de *Flora & Fauna* y se trabajará con los estudiantes del grado primero y algunos estudiantes de los grados cuarto. Con el proyecto *Flora & Fauna* se quiere motivar a los estudiantes del grado primero hacia el aprendizaje del inglés; así como también desarrollar las diferentes habilidades comunicativas en torno al lenguaje. Para esto, se aprenderán canciones, poemas, se escribirán cartas y se integrarán diferentes áreas del saber, por ejemplo *Ciencias Naturales*, *Artes* y *Ciencias Sociales*. Se llevará a cabo la videoconferencia anual con India y se intercambiarán diferentes elementos como: álbumes, fotografías, cartas y presentaciones explicando los diferentes elementos concernientes a la temática del proyecto: animales y plantas características de cada país. Esto contribuirá de manera positiva a ampliar el aprendizaje de nuestra propia cultura y la cultura de India y claro está a mejorar los procesos de aprendizaje del inglés.



Estudiantes de grado cuarto
IED José María Carbonell Colegio
Bogotá-Colombia;
durante la Socialización del proyecto
“From Our Window”2013
(Scrapbook enviado de India)
O.P. Jindal School

Referencias

- Álvarez, J., & Bonilla, X. (2009). Addressing Culture in the EFL Classroom: A Dialogic Proposal. *Profile*, Vol. 11, No. 2, pp. 151-170.
- Cuspoca, J. (2002). *Project work in early literacy in an EFL context. Program in Applied Linguistics for the Teaching of English as a Foreign Language. (Thesis Master)*. Bogotá, D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Dresden, J. & Lee, K. (2007). *The effects of project work in a first-grade classroom: A little goes a long way*. Recuperado de: <http://ecrp.uiuc.edu/v9n1/dresden.html>
- Harris, J., & Katz, L. (2010). *Young investigators: The project approach in the early years*. Washington: Columbia University.
- Hernández, O., & Samacá, Y. (2006). A Study of EFL Students' Interpretations of Cultural Aspects in Foreign Language Learning. En: *Colombian Applied Linguistic Journal*, 2006, No. 8, p. 38- 52.
- Martinez, F. (2010). *Primera infancia, bilingüismo y educación infantil*. México: Trillas.

- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Formar en lenguas extranjeras: Inglés ¡el reto!* Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-115375_archivo.pdf
- Murray, D. (2003). Teach writing as a process not product. En: T, Newkirk & L, Miller. (Ed.) *The essential Don Murray: lessons from America's greatest writing teacher*, (pp. 1-5), Portsmouth: Boynton/Cook Publishers, Inc.
- Saeid, N., & Babak, Q. (2010). *Towards intercultural communicative competence in English Language Teaching*. Recuperado de: <http://www.elweekly.com/elt-newsletter/2010/03/55-research-paper-the-effectof-monolingual-bilingual-and-bilingualized-dictionaries-on-vocabularycomprehension-and-production-by-abbas-zarei/>
- Stoller, F. (2000). *Project Work: A means to promote language and content*. New York: Cambridge University Press.
- Universidad de los Andes. (2001-2008). Educación para el siglo XXI. Aporte del Centro de Investigación y Formación en Educación, CIFE.

Conociendo otras culturas a través de la interacción con el inglés como lengua extranjera

Diana Rocío Muñoz Romero¹

Yised Núñez Franco²

Jennifer Téllez Navia³

Resumen

Este es un proyecto que se desarrolló en el IED La Belleza Los Libertadores, ubicado en la localidad de San Cristóbal, con los estudiantes de grado décimo y once, entre los años 2012 y 2014. La propuesta que se implementó hizo uso del método de tareas auténticas, mediante un ejercicio de interacción escrito de cartas vía postal, con estudiantes del *Thomas Gainsborough School* (Inglaterra). Durante el tiempo de ejecución se identificaron cinco etapas: planeación y lineamientos del proyecto; socialización a estudiantes y padres de familia y consentimiento de participación; preparación, escritura y corrección del ejercicio de cartas; envío y recepción y evaluación del ejercicio. Como resultado, los estudiantes mejoraron su competencia comunicativa e intercultural en los dos idiomas, así como su percepción de otras culturas.

Un breve recorrido por nuestros inicios

Uno de los grandes retos que tiene la educación colombiana en la actualidad es el de desarrollar la competencia comunicativa en un segundo idioma. De Putte

1 Docente Colegio La Belleza–Los Libertadores IED

2 Docente Colegio La Belleza–Los Libertadores IED

3 Docente Colegio La Belleza–Los Libertadores IED

(2009) plantea que una de las principales razones para el aprendizaje de las lenguas modernas en Colombia está relacionada con los procesos de apertura económica y globalización iniciados en la década de los noventa. A raíz de esto, el Ministerio de Educación Nacional ha planteado como prioridad el aprendizaje de la lengua inglesa en los establecimientos públicos (Ley 1651/13). No obstante, pese a los intentos del MEN, los estudiantes consideran la segunda lengua solamente como un requisito académico. Esto es lo que hemos advertido desde nuestras experiencias académicas en el Colegio La Belleza-Los Libertadores, plantel educativo distrital ubicado en la localidad de San Cristóbal, que cuenta con dos sedes.

Nuestra primera sensación al llegar a la institución fue de incertidumbre total. Las paredes estaban completamente rayadas con mensajes ofensivos hacia diferentes miembros de la comunidad estudiantil, los pupitres rotos, los estudiantes eran desafiantes, agresivos, y en general no mostraban interés en sus procesos de aprendizaje. En nuestras reuniones de área coincidíamos en muchas de nuestras experiencias y percepciones sobre una actitud muy negativa hacia la clase de inglés y un bajísimo dominio de la segunda lengua.

A raíz de todos estos acontecimientos, una de nuestras prioridades ha sido propender por un ambiente que fuera amigable y favorable hacia el idioma extranjero en las clases. Para ello se comenzaron a realizar diversas actividades que capturaron la atención de los estudiantes mejorando la imagen de la lengua: pequeñas exposiciones acordes a sus realidades, creación de textos cortos, y elaboración de posters y tarjetas en fechas conmemorativas.

Sin embargo, aún se percibía en los estudiantes una distancia hacia la lengua por su aparente complejidad y poca utilidad en sus dinámicas sociales, la falta de hábitos de estudio y acompañamiento de la familia, así como el desconocimiento de la lengua por parte de los padres. Además, el contacto con la lengua extranjera en ambientes extracurriculares era casi nulo y la intensidad horaria en grados superiores disminuía, lo que producía mayor desmotivación ya que en la mayoría de los casos los estudiantes aún no encontraban un uso significativo al aprendizaje adquirido en la clase de inglés. Estas situaciones continúan presentándose en la actualidad.

Desde esta perspectiva, nos surge la siguiente pregunta acerca del sentido de los proyectos en el aula y el impacto de éstos sobre el fortalecimiento de las diversas habilidades lingüísticas: ¿Cómo fortalecer en los estudiantes la competencia comunicativa en la lengua extranjera? Para poder abordar este cuestionamiento nos propusimos afianzar y propiciar espacios comunicativos que hicieran significativo el proceso de aprendizaje del español y del inglés, a través de procesos de interacción e intercambio cultural.

Para llevar a cabo esto, ha sido necesario repensar constantemente nuestro rol docente, los contenidos, así como la dinámica para atraer la atención y el interés de los estudiantes hacia el aspecto comunicativo dentro del aula en las dos lenguas. En este proceso, comenzamos a indagar sobre los hábitos y costumbres que hacían parte de su diario vivir, con el fin de identificarlos y poder plantear estrategias que nos permitieran involucrarlos en la aprehensión de las diferentes habilidades lingüísticas, logrando así mismo el reconocimiento del valor cultural que tienen en el uso de las lenguas en los procesos comunicativos y de interacción social. De ahí surgió la propuesta de realizar un intercambio de cartas en el año 2012 con estudiantes de un colegio extranjero, el *Thomas Gainsborough School*. Esta institución está ubicada en Sudbury, una pequeña población al noreste de Londres-Inglaterra, con un calendario académico B para estudiantes de bachillerato.

Nuestros fundamentos teóricos

La competencia comunicativa se refiere a la capacidad que tiene un sujeto para comunicarse efectivamente en una comunidad. Para lograr dicha efectividad debe poseer unos mínimos conceptuales y de aplicabilidad de la lengua y su sistema de comunicación. Diremos entonces, que en un ámbito escolar, un estudiante hace uso de su competencia comunicativa en la medida en que conoce y emplea los signos lingüísticos, gramaticales y sociales que le permiten comprender e interactuar idealmente⁴ en las diversas situaciones comunicativas en las que se encuentra inmerso.

Desde esta perspectiva, la aplicación de los conocimientos (conscientes o inconscientes) de la lengua extranjera es significativa cuando se tiene en cuenta los contextos sociolingüísticos y las características propias de dichos contextos⁵, lo que conlleva a mejorar la participación del estudiante en una comunicación real y en consecuencia, a potencializar su competencia comunicativa. Adicionalmente, a través del reconocimiento de los signos lingüísticos y de la función del lenguaje el aprendiz genera textos escritos y orales coherentes y cohesionados.

En este sentido, la comunicación es la puesta en escena de la interacción, y viceversa. No se puede hablar de una sin la otra, ya que en las diferentes situaciones comunicativas, los sujetos evidencian sus pensamientos subjetivos y maneras de entender el mundo, y con ello se logra una interrelación que permite la construcción de sentido, comprendiendo las percepciones del otro y de igual forma alimentando las propias con éstas. En términos generales, la interacción puede ser

4 Véase el concepto de hablante-oyente ideal definido por Noam Chomsky.

5 Definición de competencia comunicativa según Canale y Swain (1980).

vislumbrada como “el intercambio y la negociación del sentido entre dos o más participantes situados en contextos sociales” (O’Sullivan, et al., 1997, p. 196).

La escuela pone en interacción a diferentes sujetos, quienes desarrollan ideas entrecruzadas de los otros, de ellos mismos y de las relaciones que mantienen entre sí. Estas actuaciones son referencias de información que organizan y permiten establecer un comportamiento interactivo. Dentro de todas las posibles relaciones, cuando hablamos del aprendizaje de una lengua extranjera, nos centramos en la que se construye entre docentes y estudiantes, debido a que al ser el docente el hablante y conocedor del idioma, es el transmisor principal del mismo. Sin embargo, el ejercicio que se pretende elaborar desde esta propuesta pedagógica es centrarnos en otras relaciones que sean más significativas y trascendentales para el desarrollo de los fines educativos.

Si bien es cierto que los procesos de interacción y competencia comunicativa son necesarios en el fortalecimiento de la adquisición de la lengua extranjera, el desarrollo de la competencia intercultural colabora en la comprensión del mundo que nos rodea. Se entiende por competencia intercultural “la habilidad del aprendiz de una segunda lengua o lengua extranjera para desenvolverse adecuada y satisfactoriamente en las situaciones de comunicación intercultural que se producen con frecuencia en la sociedad actual”.⁶ En este sentido, De Mejía Y Fonseca (2008) consideran que:

...la preocupación central debería referirse a la creación de ambientes bilingües concebidos desde una perspectiva intercultural, donde el trabajo sobre la o las culturas foráneas se integre decididamente a esfuerzos similares en el terreno de la propia cultura para suscitar una consciente reflexión sobre la identidad y preparar a los estudiantes para el diálogo intercultural que la época actual requiere (p. 40).

Se distinguen tres etapas de interculturalidad (Meyer, 1991), las cuales son: la monocultural, que contempla la otra cultura observándola desde su propia perspectiva; la intercultural, en la que el estudiante relaciona y compara aspectos de su cultura con las extranjeras, y, la transcultural, en donde el agente es un conciliador de saberes culturales entre las dos lenguas sin alejarse completamente de sus hábitos y contexto, y manteniendo su identidad. Teniendo en cuenta los conceptos teóricos aquí planteados, se situará la propuesta que dará una respuesta tentativa a la pregunta planteada previamente.

6 Definición tomada de centro virtual Cervantes.

Una propuesta que traspasa fronteras

El proyecto consistió en intercambiar cartas en los dos idiomas (inglés-español) con la intención de motivar a los aprendices de las lenguas con ejercicios de lecto-escritura auténticos. Nunan (2004) identifica dos tipos de tareas auténticas. El primero tiene en cuenta el mundo real, hace referencia a las actividades que las personas hacen en su cotidianidad. El segundo considera las tareas pedagógicas, es decir, lo que ocurre dentro del salón de clase.

El propósito de las tareas auténticas en el proyecto de interacción social a través de cartas consiste en generar un vínculo entre las temáticas trabajadas en clase con la aplicación que estas pueden tener fuera del aula, con el objetivo de que los educandos comprendan mejor el conocimiento adquirido y vean su funcionalidad en la sociedad actual. El proceso de escritura tuvo que pasar por varios momentos para lograr una adecuada interacción entre los participantes: planeación y lineamientos del proyecto; socialización a estudiantes y padres de familia y consentimiento de participación; preparación, escritura y corrección del ejercicio de cartas; envío y recepción y evaluación del ejercicio.

Recogiendo nuestros frutos

Este proyecto no fue considerado de carácter institucional sino como un ejercicio de aula y aunque se intentó establecer un contacto virtual con los participantes en una etapa posterior al envío de cartas, no se llevó a cabo por situaciones internas. Los jóvenes empezaron a ver y sentir el idioma extranjero de una forma diferente. La escritura resultó ser la excusa para reconocer al otro y darse cuenta de que sus realidades no eran tan distintas a pesar de la diversidad de sus culturas. Así mismo, reconocieron y valoraron aspectos propios de su identidad, rompiendo los imaginarios de superioridad de otras culturas hacia la nuestra. Todo esto conllevó al fortalecimiento de la competencia comunicativa puesto que el ejercicio de escritura dejó de ser el trabajo tedioso y rutinario que resultaba ser, cobrando mayor utilidad el uso de la lengua extranjera más allá de un espacio académico.

Un camino por recorrer

Con base en los resultados obtenidos en esta experiencia, identificamos que podría ser más significativo si incluyéramos variedad de tareas auténticas donde se reforzaran las habilidades de escucha y habla, puesto que estas a pesar de ser trabajadas, no tuvieron mayor relevancia dentro del proceso; y sabemos que para el aprendizaje integral de una lengua se hace necesario involucrar paralelamente

las cuatro habilidades, aunque la forma de medir el nivel de inglés en las pruebas de estado sea únicamente de comprensión lectora y la memorización.

En este orden de ideas, otra de las posibilidades que se implementarán, será proponer que dentro de la malla curricular de las dos lenguas, se tengan en cuenta mayores actividades que pertenezcan a los planteamientos de las tareas auténticas, utilizando materiales más cercanos a la realidad, como los noticieros, las tiras cómicas y la publicidad, que les permitan contextualizar el idioma de forma más cercana y funcional, dejando de lado la estructura semántica para comprender su uso pragmático.

Para esto, tenemos proyectado incluir como una siguiente etapa, la realización y producción de videos donde los estudiantes profundizarán acerca de sus diversos intereses sobre las culturas foráneas, permitiéndoles así explorar la identidad de los otros desde una perspectiva crítica.

Referencias

- Cervantes, C. V. (s.f.). *Centro Virtual Cervantes*. Recuperado el 04 de Septiembre de 2015 de: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/compintercult.htm
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press.
- Ministerio de Educación Nacional. (20 de Julio de 2013). Ley 1651 de 2013. Recuperado de: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201651%20DEL%2012%20DE%20JULIO%20DE%202013.pdf>.
- De Mejía, A.M. y Fonseca L. (2008). Orientaciones para políticas bilingües y multilingües en lenguas extranjeras en Colombia. Centro de Investigación y Formación en Educación Universidad de los Andes. Recuperado de: http://www.colombiaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-212585_archivo.pdf
- De Putte, J. V. (Septiembre de 2009). Un bilingüismo de calidad para Colombia. *Palabra Maestra*, pp. 6-8.
- Garnier, C., & Rouquette, M. (2000). *Représentations sociales et éducation*. Montréal: Editions Nouvelles.
- Meyer, M. (1991). Developing transcultural competente: case studies of advanced foreign language learners. En: D. Butjes, & M. Byram (Edits.), *Developing Languages and Cultures*.

- Nunan, D. (2004). *Task-based language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O'Sullivan, T., Hartley, J., Saunders, D., Montgomery, M., & Fiske, J. (1997). *Conceptos clave en comunicación y estudios culturales*. Buenos Aires: Amorrortu.

Infancia

Experiencias pedagógicas en infancia

Danit Torres¹

Si bien la línea que nos ocupa es la infancia, le atraviesan otros intereses –el lenguaje, el arte, el bienestar y la inclusión–, que constituyen el centro de la preocupación de las experiencias que se presentan a continuación. Esto significó para el acompañamiento, introducir la pregunta por la infancia.

Hay que decir que las experiencias de los colegios acompañados surgen de fisuras que se van abriendo en el sistema escolar. Se asumen como asuntos que al no atenderse se convierten en “conflicto” y tienen la capacidad de “desestabilizar” la dinámica escolar. Así, cada una de las experiencias presentadas, hace parte de procesos que emergen de la observación de situaciones confusas de la escuela: la tristeza, la violencia o la segregación, entre otras. En dichas experiencias las docentes fungen como una especie de etnógrafas que, a través del trabajo de aula, observan las realidades institucionales y buscan opciones de transformación desde el aula.

Las acciones del proceso de acompañamiento han permitido alternar momentos de trabajo teórico, conceptual y de discusión de nuevas referencias con instancias de trabajo en terreno, revisión de apuestas metodológicas y puesta a prueba de estrategias didácticas y organizativas. Antes del acompañamiento estos asuntos generaban inquietud, pero solo toman forma cuando el maestro comienza a cuestionarse y a cuestionar su práctica. Dicho cuestionamiento se da sin “dolor” y sin “vergüenza”, sinceramente, a partir de la comprensión ganada sobre prácticas sociales que no son ni buenas, ni malas. Fue necesario revisar o incluso repensar.

¹ Acompañante línea Infancia

La lectura, la escritura y la oralidad como potenciadores de la convivencia en el aula y del rendimiento académico

Ingrith Tatiana Romero Rodríguez¹

Resumen

Este proyecto emplea el lenguaje y sus expresiones como vehículo para potenciar las capacidades de un grupo de estudiantes de tercer ciclo del Colegio Antonio Van Uden de la Localidad de Fontibón. Se ha consolidado como una alternativa de mejoramiento escolar y de convivencia. El proceso se convoca desde la necesidad de “apoyar” a un conjunto de estudiantes con Necesidades Educativas Transitorias (NET), catalogados como “desaplicados, con bajo rendimiento y violentos”. Es decir, son estudiantes convocados desde la carencia y el prejuicio. Paulatinamente, se construye una posibilidad de reconocimiento de capacidades partiendo del diseño de una unidad didáctica que pone en juego las diversas expresiones del lenguaje en actividades de aula y en jornadas alternas a fin de articular el trabajo con la familia.

Introducción

El Colegio Antonio Van Uden es una institución pública que cuenta con tres sedes: preescolar, primaria y bachillerato. Atiende a la población escolar de los barrios: –Puente Grande, Alameda, Kasandra, San Pablo, Bohíos, Recodo, entre otros– en estratos 1, 2 y 3. Es conocido a nivel local y distrital por diferentes proyectos que aportan a la convivencia, los valores, la formación integral, académica y profesional de los estudiantes.

¹ Docente del Colegio Antonio Van Uden IED. Localidad de Fontibón

Uno de los proyectos es “La lectura, la escritura y la oralidad como potenciadores de la convivencia en el aula y del rendimiento académico”, el cual inicialmente se interesa en la atención de los estudiantes con NET, pero en la actualidad asume el rol de proyecto incluyente al atender a todos los estudiantes, 270 en total, del tercer ciclo. Es liderado por la docente Tatiana Romero.

El proyecto surge a partir de dos hipótesis:

- Un estudiante que no comprende las dinámicas académicas ve afectado su avance cognitivo y su comportamiento en el aula.
- Todos los estudiantes tienen capacidades y habilidades que deben rescatarse desde la escuela, potenciarse y hacerse visibles para el reconocimiento desde la diferencia.

El proyecto pretende fortalecer el reconocimiento del individuo a través de las diferentes formas de expresión del lenguaje, desde sus habilidades y capacidades, tomando como base la afectividad, a fin de atender las necesidades y falencias que puedan tener los estudiantes y de esta manera apoyar procesos de tipo familiar, escolar y cognitivo. Para alcanzarlo, adopta dentro de su metodología una unidad didáctica denominada, “El lenguaje y sus formas de expresión”, con temáticas dirigidas a atender dificultades de tipo personal y cognitivo y la potenciación de saberes a partir del reconocimiento de habilidades y capacidades de los niños(as).

Se toma como base el lenguaje, ya que sus diferentes formas de expresión –lectura, escritura, oralidad y expresión corporal– son inherentes a todo ser humano. Además de permitir el fortalecimiento del pensamiento complejo, es una herramienta eficiente para la inclusión, por cuanto dinamiza los espacios de interculturalidad y facilita la transformación social.

Se contempla el concepto de infancia desde la atención escolar, hasta último grado de bachillerato. Sin embargo, dentro del proyecto, se atiende a la infancia ubicada entre los 9 y los 13 años de edad.

Las actividades realizadas en la unidad didáctica son: *Mi cuerpo siente y se expresa* (conciencia corporal); *A jugar se dijo* (lateralidad, motricidad fina y gruesa); *Los animales en vía de extinción* (expresión oral, memoria y valores); *¿Mi pregunta es?* (expresión oral, memoria y valores); *Leyendo con mis padres*, (promoción de lectura en casa, acompañamiento al proceso lector desde el hogar, afianzamiento de vínculos a través de la lectura). Estas se realizaron en diferentes ambientes de aprendizaje enfocados al trabajo colaborativo, la escucha activa, la afectividad, la atención a las familias y la socialización.

A pesar de la ausencia de la mayoría de los padres y madres de familia, el proyecto ha conseguido transformaciones visibles en los estudiantes, la atención institucional –al ser eslabón con el departamento de orientación–, la coordinación académica y la coordinación de convivencia. Por ello, ha sido reconocido por parte de la institución, la localidad de Fontibón, Compensar y el IDEP.

Prospectiva

- Una de las metas del proyecto es avanzar en una lógica más institucional. Si bien se cuenta con el apoyo decidido de las directivas, se requiere poder avanzar en la aplicación del proyecto de forma transversal, a fin de alcanzar más y mejores resultados. Esto significa vincular activamente a diversos docentes de áreas, sedes y jornadas.
- El trabajo articulado con las familias es clave para mejorar las habilidades y el reconocimiento afectivo de los y las estudiantes. Por ello, es necesario trabajar en mejores estrategias para comprometer a las familias con la formación afectiva de sus hijos desde el acompañamiento de sus actividades académicas y de la vida diaria. Esto implica modificar el tipo de relación que por lo general la escuela teje con las familias: una relación basada en la desconfianza y el permanente reclamo. La idea es avanzar en una relación de confianza centrada en el bienestar de los estudiantes, más que en sus fallas.
- Propender por la atención especializada en los casos NET, para tener apoyo en la potenciación de sus capacidades y, de esta manera, lograr la permanencia en la escuela y el derecho a la educación.

Transformar, desde la práctica, la idea de “niño problema” a niño con diferentes intereses y habilidades, que pueden ser potenciados dentro de la escuela. Una mirada desde la potencia y la capacidad.

Aprender a reír juntos, a reír en serio

Jasmín Rocío Cruz Bate¹

“No todo puede ser triste, riendo me libero y muestro mi verdadera personalidad, tal como soy”

Ana Gabriela Riaño

Así comienza la historia

Este es un proyecto que a partir de los principios del Yoga de la Risa² busca bienestar y sosiego para los que en él participan. Es una apuesta por lograr mejores relaciones al interior de la institución educativa y también modificar la forma como cada uno de nosotros asume los conflictos, la felicidad y los desafíos de la vida diaria. Es una apuesta por la acogida de estudiantes y maestros. Encarna la creencia absoluta en las posibilidades de transformación del sujeto y de sus prácticas de relación con el otro. Es una forma de construir ambientes saludables para la vida, de avanzar hacia el “buen vivir”.

El proyecto desarrolla un conjunto de acciones formativas, lúdicas, pedagógicas y didácticas. Cuenta con un banco de recursos de la risa para explicar un tema, hacer pausa activa y mejorar lograr la atención. Así mismo, propone festivales anuales de la risa y capacitación a docentes y semilleros de estudiantes. Se han logrado resultados importantes en relación con el manejo de las emociones, la convivencia, las relaciones interpersonales y el descubrimiento de talentos. La meta de esta estrategia es fortalecer el semillero y llegar a otras instituciones.

1 Docente del Colegio Agustín Fernández IED

2 Es una técnica hindú que a través de ejercicios de respiración de yoga llamados *pranayama* y la risa, producen en el organismo una agradable sensación de bienestar y que además trae algunos beneficios esto debido a los efectos que se producen gracias a una buena respiración y por ende oxigenación del organismo.

La risa, un renacer

La sonrisa es una verdadera fuerza vital, la única capaz de mover lo incommovible. Orison Swett Marden (1850-1924)

El proyecto inicia en 2010 con la profesora Gabrielina Jiménez “Gaby”³, quien después de una cirugía muy delicada solicita a su médico un poco más de tiempo para recuperarse. No obstante, éste le aconseja que retome su trabajo. La solución a su malestar no era quedarse en casa, era retornar a su espacio de trabajo, retomar su actividad diaria.

Cuando regresé al colegio después de una larga incapacidad ocasionada por peritonitis, llegué con un alto nivel depresivo y sin ánimo para el trabajo. Le insistí al médico que me prolongara el tiempo de la incapacidad, él no lo hizo, al contrario me confirmó que la única forma de recuperarme era asistiendo a mi jornada laboral. Esto me parecía absurdo porque me sentía sin ánimos para ir a trabajar, pero así lo hice (Entrevista Profesora Grabieline Jiménez. Julio de 2015).

Pero el agotamiento y la depresión no eran solo de la profe Gaby. Sus compañeros también se notaban agotados. Se veían tristes y malhumorados. Los estudiantes se mostraban indisciplinados, con actitudes violentas y desafiantes con sus compañeros y maestros. En sus búsquedas por una solución a su agotamiento y a su depresión, se encuentra con un estudio realizado por Padilla M, Andrea C; Gómez-Restrepo y otros (2009), denominado Prevalencia y características del Síndrome de Agotamiento Profesional (SAP) en docentes de tres colegios públicos de Bogotá (Colombia). Dicho estudio ratificaba sus impresiones: los docentes estaban enfrentados a dosis muy altas de agotamiento y esto claramente incidía en su rendimiento, sus relaciones y su bienestar.

Su segundo hallazgo fue Viktor Frankl (1991).⁴ En su libro, propone encontrar el verdadero significado de la existencia humana, mediante la Logoterapia, una técnica que nos invita a hacernos conscientes de nuestra libertad de elegir y a asumirla responsablemente como un camino hacía el crecimiento personal. Su última estación en la búsqueda de respuestas o nuevas preguntas, fue Álvaro Javier Moreno, Maestro en Yoga de la Risa, con quien desarrolló algunos talleres de formación. Así mismo, Julio Ferro, “El Mimo de Colombia”, quien organizó

3 Gabrielina Jiménez es la profesora líder del proyecto en la jornada de la mañana, quien además dio origen al mismo.

4 Frankl, Viktor Emil. Nació en Viena el 26 de marzo de 1905. Médico, psiquiatra, neurólogo, filósofo, escritor, También a muy temprana edad mostró una inclinación particular por la reflexión filosófica, ante lo cual fue llamado por algunos “el pensador”, e incluso “señor filósofo”.

funciones especiales para los docentes y estudiantes asistentes al Festival “Creadores del silencio” en el teatro Servitá de la localidad.

Con estas primeras herramientas se consolida una estrategia para motivar la risa, el bienestar y la lúdica en el colegio para hacer de la risa una posibilidad de buen vivir; una herramienta para alcanzar la felicidad en un espacio de trabajo marcado por importantes problemas en su entorno como el micro-tráfico, las bandas delin cuenciales y las familias desintegradas.

La risa y la acogida: un festín que exige espacio y lugar en la escuela

Para el 2012 Gaby ya no está sola, pues la apoyan líderes docentes en cada sede y jornada. Adicionalmente, contamos con una caja de herramientas pedagógicas que construimos para apoyar las acciones de aula de cada docente vinculado al proyecto.

Uno de los hitos más importantes de ese año, fue el desarrollo del Primer Festival de la Risa en el Territorio. El festival como espacio para el encuentro se desarrolló con una acogida inmensa por parte de los estudiantes y docentes, quienes protagonizaron actividades en su propio festival.

Experiencias muchas, pero entre ellas una que recuerdo con mucha alegría fue sacar a unos estudiantes a presentarse, rotulados como los “malos para todo”, pero la gran sorpresa para los docentes y para ellos mismos fue descubrir lo talentosos y exitosos que pueden ser cuando se proponen algo y persisten en ello. (Entrevista Claudia P Hernández sede C primaria JM. Agosto de 2015).

Finalizando el año 2012 el equipo que conforma el proyecto redacta la propuesta y la presenta a las directivas, quienes lo acogen de manera positiva y le dan un espacio propio.

Festivales, circo, semillas y abrazos...

En el 2013 se fortalece el trabajo de los festivales de la risa y el tema fue el “Circo”. La actividad fue apoyada por el grupo de estudiantes que conforman este centro de interés en el marco del programa de 40x40. También, participó el grupo de porras y el de danzas del Colegio Distrital Nuevo Horizonte. Debido a la participación masiva de los estudiantes y a su motivación permanente, surge la idea de vincularlos más activamente al proceso y se propone en un encuentro del comité

aprovechar ese potencial y crear el semillero de estudiantes del proyecto. “En el semillero aprendo cosas nuevas, a ser más positiva y puedo apoyar a alguien cuando este triste”. (Daniela Bohórquez, 801 JT. Testimonio de Agosto de 2015).

En 2014 el tema del festival fue “Humoristas del Mundo Entero”. En esa oportunidad realizamos un pre-festival con la finalidad de motivar la participación de todos y todas. Se seleccionaron las presentaciones más elaboradas, las cuales fueron presentadas en el festival institucional. Entre los personajes que se interpretaron se destacan: Charles Chaplin, Jaime Garzón, Cantinflas, Chespirito y Hassam.

El paso a paso: una pregunta por la metodología

Desde el proyecto es fundamental proponer como alternativa a las situaciones que generan violencia, estrés y agotamiento, dinámicas y espacios que permitan pensarse desde un ambiente más armónico. Por esta razón desarrollamos actividades que aportan a la construcción de una cultura pacífica y mejoran la calidad de vida de los docentes, de nuestro entorno escolar y familiar.

“Yo trabajo el proyecto desde mi clase haciendo humor sencillo buscando una sonrisa en cada estudiante”. Profesor Jorge Páez, Jornada Mañana. Testimonio agosto 2015. “Favorecer la atención, disminuir el estrés, facilitar la disposición de los estudiantes hacia el trabajo académico”. Jorge Matta Primaria Sede A Jornada Mañana. Testimonio Agosto de 2015. Las acciones desarrolladas por el proyecto giran alrededor de temas formativos, capacitación, organización y proyección externa.

Planeación y proyección: el proyecto desarrolla un conjunto de actividades que permiten identificar cuáles son las temáticas y puntos clave para trabajar cada año, teniendo en cuenta las necesidades de cada sede y jornada.

Bienestar institucional: otro trabajo que se realiza y que está enfocado hacia los docentes, son las jornadas de bienestar con actividades de Yoga de la Risa, baile y talleres que generalmente se dinamizan en las semanas de desarrollo institucional o en jornadas pedagógicas lideradas por los integrantes del proyecto..

Festivales de la risa: el festival es una oportunidad para que los estudiantes y cualquier persona de la comunidad educativa muestren sus habilidades cómicas, humorísticas y teatrales. Cada año la temática del festival es distinta y apunta a destacar las diversas habilidades de los miembros de la comunidad. Para este evento se cuenta con el apoyo y acompañamiento de los directivos, docentes, directores de grupo, el semillero, el Programa de 40X40, la Fundación Clown, Produmimo, grupo de danzas Hana Habibi y el Colegio Distrital Nuevo horizonte.

De capa y sonrisa: el semillero es la apuesta más importante del proyecto para los próximos años. Los líderes de la risa para este nuevo periodo son estudiantes entre 8 y 18 años de las sedes de primaria y bachillerato de las tres jornadas, quienes están motivados a hacernos reír y a convertir la risa en una posibilidad para aprender, para relacionarnos y para vivir mejor. Se lideran campañas del buen trato con las jornadas de abrazo-terapia desarrolladas un día a la semana. Es un día del encuentro, la reconciliación, de darse y de recibir.

La risa y el bienestar, un desintoxicante natural del cuerpo y el alma: En el desarrollo del proyecto, hemos entendido que la risa no solo es un proceso para generar bienestar y mejorar la convivencia. También creemos que tiene efectos maravillosos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La risa es hoy una de las posibilidades de bienestar emocional y físico empleado por la ciencia para asegurar “un buen vivir” a los seres humanos. Este proceso de implementar la risa como parte de procesos de sanación físico y emocional se conoce como la *risoterapia*. La terapia no cura en sí misma, pero logra sinergias positivas con los sujetos y en el marco de las situaciones. Favorece la liberación de tensiones, mejora la expresión corporal, la respiración y en general influye en la inteligencia emocional.

Según Aravena (2013), en China, los taoístas enseñaban que una sonrisa tenía el poder de asegurar la salud, la felicidad y la longevidad. En este mismo sentido, en la Edad Media, uno de los momentos más importantes era la actuación de los bufones tras la finalización de las comidas, con el fin de producir hilaridad en los comensales para que tuviesen una mejor digestión.

Algunos fundamentos de la risa

Desde la Neurociencia: Según Álvarez y otros (2000), referenciado por Aravena (2013):

La risa es un programa motor altamente especializado que puede ser desencadenado por un estímulo interno o externo y que manifiesta la emoción conocida como alegría, este estímulo tiene su procesamiento a nivel del sistema nervioso central en áreas primarias, secundarias y de asociación multimodal. Es en el sistema límbico donde se lleva a cabo el procesamiento de las emociones y es probablemente el origen de los potenciales motores que caracterizan a la risa, incluidos la expresión facial y los movimientos de los músculos que controlan la ventilación y la fonación. Una vez procesado el estímulo, además de los actos motores automáticos mencionados, se lleva a cabo una activación autonómica generalizada la cual tiene salida por diversas vías, incluyen el eje hipotálamo-hipófisis y sistema nervioso autónomo.

Cuando una persona ríe, el cerebro libera serotonina, actuando como un calmante/analgésico. Además, favorece la producción y liberación de dopamina, que nos eleva el estado de ánimo; o la adrenalina, que nos permite estar más despiertos y receptivos, proporcionando mayor creatividad.

Desde la psicología: el filósofo John Morreal (1983) indica que la risa es un acto reflejo generado por estímulos internos y externos. También es una expresión de compartidas de alivio tras pasar el peligro. La paz interior que sentimos después de reír, ayuda a inhibir la respuesta agresiva, convirtiendo la risa en un signo de conducta que indica confianza en los compañeros.

Según Berk (2010), “la risa se relaciona fuertemente con los estados de ánimo, liberando el temor y la angustia, aplacando la ira y contribuyendo a un cambio de actitud mental que favorece la disminución de enfermedades y mejora el funcionamiento sistémico del cuerpo” (s.r)

Desde la pedagogía: Como educadores en nuestra labor diaria es importante generar a nuestros estudiantes un ambiente escolar que les permita aprender y desarrollar al máximo sus habilidades cognitivas y sociales. Es así como docentes de México incorporan la risa y el humor en el aula como elementos que permiten generar mayor disposición para aprender, comprender y preguntar, alejar la timidez y el miedo, aumentar el compromiso, la motivación y la autoestima y hacer más creativas a las personas. Una clase divertida donde la risa no sea condenada o utilizada para maltratar al otro hará que “el hecho de equivocarse” no genere discriminación sino que permita un espacio más tranquilo para enmendar los errores (Fernández, 2012).

Efectos de la risa para la felicidad y el bienestar: Desde nuestro proyecto proponemos la realización de ejercicios basados en el Yoga de la Risa, los cuales, a partir de una adecuada respiración permiten mejorar la condición física y psicológica de las personas. Los beneficios son innumerables. Respirar de forma correcta, hace que tu pulso acelerado por estrés disminuya y te permita estar más tranquilo y relajado, manejando de una mejor forma una situación que te procure angustia.

Es importante para el proyecto construir el concepto de felicidad desde la realización personal, lograda a partir de la aceptación propia, como sujetos no acabados, dispuestos a aprender y fortalecerse desde las imperfecciones que nos hacen humanos y que nos permiten aprender a reírnos de nosotros mismos. La risa es un acto liberador que nos permite de una manera más auténtica y transparente comunicarnos con el otro, incluyéndolo, estableciendo relaciones de respeto, equidad, diversidad y afecto, promoviendo solidaridad y bienestar.

Efectos de la risa para la convivencia: La risa como herramienta para mejorar la convivencia escolar es trabajada desde diferentes ámbitos; como elemento

socializador que permite acercamientos y relaciones de empatía entre las personas que la practican; como instrumento sanador, ya que con la práctica efectiva de las técnicas de yoga de La Risa o risoterapia, mejora no solo nuestra salud física sino mental, procurándonos pensamientos y actitudes positivas y finalmente, nos permite un mejor manejo de las emociones, haciéndonos menos susceptibles a caer situaciones violentas. El desarrollo de estos tres aspectos, contribuye a la formación de personas que establecen relaciones en el marco del respeto, el autocontrol y la confianza, creando espacios de convivencia más armónicos.

Los resultados ya se ven

A pesar de los inconvenientes, en el desarrollo del proyecto se han establecido acuerdos silenciosos pero efectivos que redundan en beneficio del docente. El punto de encuentro, el rincón de la risa, el día de los abrazos, el cuento, el chiste o la broma y el tinto o la aromática, son espacios y escenarios en los que se goza porque el ambiente se armoniza con risa y alegría. El cuidado y respeto por las carteleras y letreros del proyecto ha ganado un espacio entre los estudiantes, quienes leen e interiorizan el mensaje, declarando con su actitud que la risa ha ganado un espacio en la institución. El ambiente de armonía y calidez ocasionado por la risa ha sido de gran utilidad para disminuir el estrés, porque la producción de endorfinas y la adrenalina elevan el tono vital.

Referencias

- Aravena, B., Bozzo, L. y otros. (2013, 27 de Julio). La risoterapia como estrategia en el tratamiento oncológico. [web log post] Recuperado de: <http://neurocienciacriticas.blogspot.com.co/2013/07/la-risoterapia-como-estrategia-en-el.html>.
- Fernández, A. (2012). Riéndose aprende la gente. Humor, salud y enseñanza aprendizaje. En: *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, Vol. 3, No. 8, pp. 51-70.
- Padilla M, Andrea C; Gómez-Restrepo, y otros. (2009). Prevalencia y características del síndrome de agotamiento profesional (SAP) en docentes de tres colegios públicos de Bogotá (Colombia). En: *Revista Colombiana de Psiquiatría*, Vol. 38, núm. 1, pp. 50-65.

ISBN 978-958-87-8045-0



9 789588 780450

Sistematización de experiencias de acompañamiento *in situ*

Desde su creación ha sido misión del IDEP el trabajo con los colegios, los estudiantes y los maestros y maestras de la ciudad. Varios son los volúmenes que dan cuenta de la sistematización de experiencias de innovación o de investigación que se desarrollan al interior de las aulas y que han sido acompañados por el Instituto en sus 20 años. El Componente de Cualificación Docente inició en 2013 con el *Acompañamiento in situ como estrategia de cualificación docente* en la búsqueda de potenciar y sistematizar los proyectos desarrollados en los colegios. Los núcleos temáticos seleccionados para esta entrega son: lenguajes y expresión, medio ambiente, ecología, nutrición, compromiso con el cambio climático, bilingüismo e infancia. Los lectores encontrarán aquí experiencias pedagógicas que dan cuenta de la creatividad, capacidad reflexiva y gran sensibilidad de los maestros y maestras de la ciudad.

SERIE
INVESTIGACIÓN
IDEP

