

REDDI 2020 - SERIE LIBRO POR NODO



DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

Una mirada Reflexiva desde la práctica del maestro

NODO DE APRENDIZAJE Y DIDÁCTICA

Compilado por GLORIA ELVIRA PULIDO SERRANO y
YULIETH NAYIVE ROMERO RINCÓN

RED DE DOCENTES INVESTIGADORES REDDI
www.reddi.net



DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

**Una mirada reflexiva desde
la práctica del maestro**

AUTORES

**Hermel Norberto Barrero
Liliana Turriago Rincón
María Alexandra Poveda Poveda
Rita Julia Bulla Delgado
Yulieth Nayive Romero Rincón
Sara Regina Joya Murillo
Diana Carolina Acero Rodríguez
Gloria Elvira Pulido Serrano
Salin Polanía Polo
Marco Tulio Cárdenas Forero
Camila Andrea Hernández Castillo
Ingrid Lucia Quijano Rodríguez
Nidia Patricia Poveda Pardo
Nuri Gamboa Torres
Yesmi Pinzón Castañeda
Christian Giovanny Gómez Gómez
Jury Mabel Forero Urquijo
Freddy Barbosa Calvo**

DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

**Una mirada reflexiva desde la práctica del
maestro**

**Red de Docentes Investigadores
REDDI**

**Editorial Medio Pan y un Libro
Bogotá D. C.**

Barrero, H. N., Turriago Rincón, L., Poveda Poveda, M. A., Bulla Delgado, R. J., Romero Rincón, Y. N., Joya Murillo, S. R., ... Barbosa Calvo, F. (2021). *Didácticas para el aprendizaje: una mirada reflexiva desde la práctica del maestro*. (M. P. y un Libro, Ed.) (Primera). Bogotá, Colombia.

250 páginas, Recopilación de Artículos de investigación basados en experiencias significativas en Educación de docentes del Nodo de Aprendizaje y Didáctica de la Red de Docentes Investigadores REDDI.

Palabras Claves: Educación y Pedagogía, Experiencias Significativas en Educación, Didáctica y Pedagogía.

DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE Una mirada reflexiva desde la práctica del maestro

Derechos Reservados, Copyright© 2020 Red de Docentes Investigadores REDDI. Primera edición: octubre 2021

Derechos Reservados, Copyright© 2020 © Hermel Norberto Barrero / Liliana Turriago Rincón / María Alexandra Poveda Poveda / Rita Julia Bulla Delgado / Yulieth Nayive Romero Rincón / Sara Joya Murillo / Diana Carolina Acero Rodríguez / Gloria Elvira Pulido Serrano / Salin Polania Polo / Marco Tulio Cárdenas Forero / Camila Andrea Hernández Castillo / Ingrid Lucia Quijano Rodríguez / Nidia Patricia Poveda / Nury Gamboa Torres / Yesmi Pinzón / Christian G. Gómez / Jury M. Forero / Freddy Barbosa

Prólogo por: Óscar Sánchez Jaramillo

Compilador: Yulieth Nayive Romero Rincón / Gloria Elvira Pulido Serrano

Revisión de estilo: Adriana Janneth Acevedo Andrade / Iris Beatriz García Vega / Jorge Mario Parra Buendía

Diagramación: Comité editorial REDDI

Imágenes: Víctor Manuel Briñez Tapiero

Portada: Víctor Manuel Briñez Tapiero

Edición Fotográfica Anuario: Joshua Alexander Diaz.

Director comité Editorial: Julio Andrés Estupiñan Meneses.

I.S.B.N. E-book:978-958-52274-8-4

Registro de Propiedad Intelectual:

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en todo ni en parte ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro sin el permiso previo escrito de los autores.

Cláusula de responsabilidad: La Red de Docentes Investigadores REDDI no es responsable de las opiniones y de la información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, declarando en este último supuesto que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación. Igualmente, expresan que no existe conflicto de interés alguno en relación con los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente, frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros, relativa a los derechos de autor u otros derechos que se vulneren como resultado de su contribución.

Impreso por www.mediopanyunlibro.com

Impreso en Colombia/Printed in Colombia

reddifusion@reddi.net

www.reddi.net

Contenido

Prólogo

Didácticas para el aprendizaje, un libro esperanzador

Oscar Sánchez Jaramillo

Agradecimientos/Dedicatoria

Introducción

Yulieth Romero Rincón- Gloria Pulido Serrano

Primera Parte:

CAPÍTULO 1: Reseña Histórica

Aprendizaje y didáctica: posibilidades de transformación en la práctica pedagógica.

Yulieth Nayive Romero Rincón, Hermel Norberto Barrero, Gloria Elvira Pulido Serrano

Segunda Parte:

CAPÍTULO 2:

Didáctica para la enseñanza de la lectura.

Liliana Turriago Rincón

CAPÍTULO 3:

Escribir: Un reto y un desafío para la escuela.

María Alexandra Poveda Poveda

CAPÍTULO 4:

Una forma lúdica de enseñar matemáticas en la primera infancia.

Rita Julia Bulla Delgado

CAPÍTULO 5:

Enseñanza de las ciencias basada en indagación: posibilidades en el aula.

Yulieth Nayive Romero Rincón

CAPÍTULO 6:

El ideograma: una herramienta didáctica en tecnología.

Sara Regina Joya Murillo

CAPÍTULO 7

Enseñanza de la globalización como sistema económico. Una experiencia de aula.

Diana Carolina Acero Rodríguez

CAPÍTULO 8

La evaluación en preescolar como estrategia didáctica que moviliza los aprendizajes.

Gloria Elvira Pulido Serrano

CAPÍTULO 9

La rúbrica o matriz de valoración como herramienta didáctica.

Salin Polanía Polo

CAPÍTULO 10

El aula multidéficit: una apuesta por la inclusión.

Marco Tulio Cárdenas, Camila Andrea Hernández Castillo

CAPÍTULO 11

Visión pedagógica del cuerpo de la maestra de educación inicial.

Ingrid Lucía Quijano Rodríguez

CAPÍTULO 12

Experiencias desde la ruralidad: Posibilidades para el aprendizaje.

Nidia Patricia Poveda Pardo, Nury Gamboa Torres, Yesmi Pinzón Castañeda, Gloria Elvira Pulido Serrano, Yulieth Romero Rincón.

CAPÍTULO 13

Metodología por proyectos en educación rural: Energías renovables y desarrollo sostenible.

Christian Giovanni Gómez Gómez, Jury Mabel Forero Urquijo, Freddy Barbosa Calvo.

Prólogo

*Didácticas para el aprendizaje, un libro
esperanzador.*

En el año 2014 un grupo de docentes de colegios públicos de Bogotá, mujeres y hombres que por entonces cursaban estudios de posgrado, decidieron crear una red. Un espacio para compartir. ¿Por qué persiste esa red siete años después?, ¿qué hace que una veintena de integrantes del Nodos de Aprendizaje y Didáctica (uno de los varios activos de la REDDI), cumplan con la tarea de aportar cada una y cada uno un artículo publicable para este libro sobre sus experiencias escolares?

No es el dinero, ni alguna obligación legal. Es un interés más profundo lo que explica que este libro se pueda publicar. Por supuesto, la disciplina personal de estos profesionales de la educación es lo esencial. También cuenta el apoyo de instituciones como el IDEP, algunas universidades de la ciudad o las políticas de formación docente. Sin embargo, como se trata de un proceso colectivo y duradero, me parece de la mayor importancia entender esos intereses profundos.

Uno es el poder que desata en los seres humanos la reflexión sobre nuestras experiencias, cuando transformamos a otras personas. En últimas, esa acción

nos da sentido como humanos. Si mi trabajo o mi manera de vivir producen cambios en otros, sentiré placer. Y me preguntaré cómo repetir esa experiencia. Además, me llevará a querer liderar procesos para que otros docentes la vivan. Si como educadores vemos que, aun en las condiciones más difíciles, algo sucede en el aprendizaje específico o en el desarrollo más general de nuestros estudiantes cuando llevamos a la práctica una idea, una estrategia, una teoría, una herramienta; sin duda será una vivencia que vale la pena repetir y expandir. La respuesta no siempre es exitosa, pero el intento sistemático y reflexivo es constantemente retador y muchas veces gratificante.

Otra motivación más que he visto en los integrantes de la REDDI es el respeto y afecto por sus estudiantes. Muchos llaman a eso vocación docente. Es una característica ética, en el sentido que da a la ética Amartya Sen: la decisión de hacer lo que uno considera bueno porque es lo que le conviene, entendiendo que, si buscamos con nuestros actos la liberación de otros seres humanos, conseguimos la nuestra.

Imagino que optar por la innovación en el oficio ayuda a pasar de la rutina a la creación, y esa es otra intención que los mueve. La pedagogía entraña un gran saber técnico, pero es más una ciencia y un arte que una tecnología. Y por eso en la educación los docentes que ven cada clase como una creación y la escuela como un experimento colectivo, consiguen sus objetivos profesionales. Bogotá es una ciudad llena de maestros y maestras que han adquirido la capacidad de búsqueda constante en su oficio. Y puedo suponer que sienten la diferencia en su vida profesional cuando reflexionan, investigan, crean y comparten ese proceso. Saben que las comunidades de práctica y los proyectos institucionales

concertados les permiten un ejercicio profesional más valioso.

En este libro, que tengo el honor de comentar, he confirmado una vez más que los docentes de Bogotá están trabajando en preguntas como: ¿leer en voz alta y leer en familia motiva en los estudiantes un hábito? ¿Niños de preescolar, familias y docentes pueden utilizar herramientas colaborativas para evaluar juntos el desarrollo de los pequeños? ¿Cómo utilizar la tecnología para expresar ideas a través de imágenes e historias? ¿Cómo ayudar a desarrollar pensamiento matemático de modo grato, utilizando colores y bloques? ¿Una granja puede ser el escenario para desarrollar un currículo integral con varios grados escolares y toda una jornada, a partir de una idea holística de la educación ambiental? ¿Cómo fortalecer la autonomía de los estudiantes sordos que además tienen otras necesidades especiales, con vivencias en la cotidianidad de los chicos apoyadas en propuestas pedagógicas activas y basadas en el reconocimiento de sus derechos? ¿Arte, palabra, lectura y escritura reunidas en un mismo proceso desarrollan capacidades para la expresión escrita?

Contamos con maestros que generan esperanza porque formulan ese tipo de preguntas, las llevan al aula y a la comunidad, las contrastan con la teoría, y sistematizan lo que observan sobre ellas de modo colaborativo, riguroso y práctico. Las experiencias sobre las que indagan en todos los campos didácticos: lenguaje, tecnología, matemáticas, sociales, suceden cada día en la educación pública de nuestra ciudad.

Siendo secretario de educación hace años, viví la esperanza de que la práctica reflexiva docente estuviera en ebullición en esta ciudad. Esa reflexión pedagógica,

que es lo más importante para que la educación mejore sigue viva. Y por eso debemos mantener el propósito de que esa mejor educación haga de esta una sociedad más equitativa y pacífica.

Los 35.000 docentes de Bogotá acumulan la mayor cantidad de años de estudio entre todas las organizaciones profesionales de Colombia. Hay empresas y entidades públicas con más personas. Pero ninguna que sume tanto saber formal acumulado: más de 10.000 de ellos tienen un título de posgrado, la mayoría de maestría, y todos son profesionales licenciados. Si esos docentes que una vez decidieron estudiar han desarrollado el deseo de investigar y trabajan en equipo para compartir sus capacidades reflexivas, hay esperanza. Y sobre todo, hay esperanza, porque esos docentes además de estudiosos y creativos, tienen vocación, como bien lo demuestra esta bella obra.

Óscar Sánchez

Bogotá, junio de 2021

Agradecimientos

A la Secretaría de Educación por su apuesta hace algunos años en reunirnos a través de una asesoría con expertos en investigación donde surgió la idea de agruparnos.

A todo el colectivo docente vinculado al nodo de Aprendizaje y Didáctica.

A la Red de Docentes Investigadores (REDDI) que nos brinda la posibilidad de compartir saberes y experiencias a través de la conformación del nodo.

A nuestras instituciones escolares donde hemos desarrollado y transformado nuestros saberes y prácticas para aportar a la educación.

Dedicatoria

A nuestra comunidad educativa, sin duda el motivo para investigar e innovar en el aula y compartir con otros saberes y experiencias.

Introducción

Lo emocionante de leer es poder reconocer, a través del escrito, esas voces que están inmersas en las letras y palabras. Este libro significa eso para quienes integramos *El Nodo de Aprendizaje y Didáctica*: es la concreción de un objetivo propuesto desde el inicio de nuestro nodo, en el cual se plantea la necesidad de que los docentes nos organicemos para reflexionar acerca de nuestras prácticas pedagógicas y experiencias didácticas y podamos compartir este saber con otros.

Los maestros somos el motor que impulsa nuestras instituciones educativas. Por eso, en este libro, queremos dar a conocer las diferentes experiencias de nuestra labor pedagógica, que se han visto transversalizadas por prácticas que utilizan la didáctica y que nos han permitido un proceso de reflexión como maestros.

Para nosotros, como colectivo investigativo, es importante dar a conocer en las diferentes áreas del saber y en los diversos contextos cómo la didáctica emerge desde el maestro. Por esta razón, en este libro se describen las experiencias adelantadas en las instituciones educativas distritales, que han provocado reflexiones en torno al aprendizaje y la didáctica, las cuales queremos compartir con otros docentes, buscando de una forma u otra, inspirar y motivar a investigar, innovar y escribir, lo que, como maestros, hacemos en nuestras aulas de clase.

Para lograr este propósito el libro se encuentra organizado en dos partes. En la primera de ellas se abordará de manera general la historia del Nodo (capítulo I) y un anuario en el que se reconocerán los intereses y motivaciones de sus integrantes. En la

segunda parte se encuentran cada uno de los capítulos que describen las experiencias de aula de los maestros en sus diferentes contextos. Estas experiencias corresponden a diversas áreas, respondiendo a la naturaleza interdisciplinaria de la conformación del nodo.

Dentro del primer capítulo se plantean los elementos preliminares de constitución del *Nodo Aprendizaje y Didáctica*, su horizonte, objetivo inicial, y las propuestas respecto a la investigación en educación, el aprendizaje y la didáctica. Por último, formulamos algunas de las bases para garantizar el fortalecimiento y proyección del Nodo desde la consolidación de sus líneas de investigación.

En el segundo capítulo se aborda el aprendizaje y didáctica de la lectura, donde el concepto de lectura es visto como una práctica social inmersa en la cotidianidad, en la que es necesario que el maestro conozca el contexto y, a partir de éste, brinde situaciones y experiencias acordes con el mismo. También se presentan algunas estrategias didácticas que promueven el fortalecimiento de la lectura, así como las diferentes modalidades de lectura que se proponen en los referentes de lenguaje desde la práctica del maestro.

Así como se abordó la lectura a través de estrategias didácticas, no podemos dejar a un lado la escritura, la cual cumple un rol protagónico en el aula de clase. Por ello, en el tercer capítulo, se hace énfasis en la escritura como elemento motivador, la cual debe ser propiciada por la lectura de diferentes textos que permitan a los niños crear ideas para ser registradas con posterioridad. Además, se plantea el reto de la escuela frente a la escritura y, para concluir, se generan preguntas orientadoras dirigidas a repensar las prácticas de

enseñanza frente a los momentos de escritura en el aula.

En el cuarto capítulo se comparten las estrategias didácticas que se pueden utilizar en el aula para abordar las matemáticas de forma lúdica. Se parte de reconocer que su enseñanza es un proceso complejo donde interviene la maduración cognitiva, basándose no sólo en la enseñanza de reglas aritméticas y otros conceptos más, sino que se trata de un aprendizaje para la vida. Con base en lo anterior, se plantea la necesidad de hacer una buena planificación de las estrategias y el planteamiento de diferentes recursos didácticos con los que se puede enseñar la matemática, los cuales son centrados en el desarrollo de habilidades del estudiante, dándole al lector ideas claves acerca de cómo aplicar dichas estrategias en el aula.

En ese sentido, partiendo de la importancia del desarrollo de las habilidades de pensamiento en los niños, el quinto capítulo se enfoca en la enseñanza de las ciencias como elemento clave para la formación. Se comparte una experiencia de aula de la básica primaria en la que se resalta la enseñanza de las ciencias basada en la indagación y su articulación con el aprendizaje basado en proyectos, las rutinas de pensamiento y el rol que cumple el trabajo cooperativo en el aula.

Ligado al desarrollo del pensamiento desde las ciencias se encuentra la tecnología; por ello dentro del sexto capítulo del libro se aborda el ideograma como una herramienta didáctica. Esta constituye una experiencia vivida durante más de cuatro años. Esta experiencia pretende responder a la necesidad de innovación didáctica y para ello surge el ideograma como aquella idea hecha imagen, dibujo o esquema a partir de la que se potencia el desarrollo de pensamiento superior lateral

o creativo y se busca el acceso, comprensión y contextualización del conocimiento e implementación tecnológica.

Siguiendo el escenario de la innovación didáctica, el séptimo capítulo del libro describe una experiencia de aula desde las ciencias sociales donde se buscó mejorar el aprendizaje de conceptos disciplinares específicos relacionados con política y economía. En este se resalta la importancia de la planeación dentro del quehacer docente para generar motivación en estudiantes de media vocacional.

Dada la cotidiana observación de la propia práctica como hábito de todo docente investigador, dentro del octavo capítulo del libro se aborda una experiencia de preescolar en la que se posiciona a la evaluación como una estrategia didáctica que motiva los aprendizajes. Esta experiencia se constituye en una propuesta para visibilizar la evaluación como un elemento que permite generar aprendizajes, reflexiones de los maestros y un acercamiento entre la escuela y las familias.

En esta misma línea, dentro del noveno capítulo se presenta una experiencia de investigación centrada en la evaluación formativa como una posibilidad para mejorar las prácticas del maestro y los aprendizajes de los estudiantes. El ejercicio investigativo desencadena en el planteamiento de una propuesta en la que se considera la importancia de la definición de criterios y el manejo de instrumentos que permitan sistematizar el proceso evaluativo.

Dada la pluralidad de escenarios dentro del campo educativo, el décimo capítulo del libro se centra en una apuesta por la inclusión como alternativa educativa para el proyecto de vida de los estudiantes en un aula

multidéficit. Esta experiencia parte de las didácticas flexibles propuestas desde la organización curricular, señalando que más allá de ello, lo que se busca es aportar a la construcción de un proyecto de vida. Dentro de esta experiencia se resalta, precisamente, la importancia de la escuela como escenario para la diversidad desde la apuesta pedagógica de los proyectos de aula.

Sin duda alguna el maestro es un actor principal en el quehacer educativo, por tal razón sus didácticas se ven exteriorizadas a través de su cuerpo, es por ello que en el capítulo once se encuentra el abordaje del cuerpo como objeto de estudio, una experiencia realizada con maestras de educación preescolar, donde se reconoce el papel relevante de la corporalidad a nivel pedagógico y didáctico. Parte del resultado de un proceso de investigación que conlleva a la reflexión sobre la práctica del maestro en el ciclo inicial.

Por otra parte, desde el aprendizaje basado en proyectos, se desarrolla el capítulo doce, el cual le apuesta a visibilizar los procesos desarrollados desde la ruralidad como un contexto particular. Desde esta experiencia se busca dar a conocer cómo el contexto rural permite desarrollar diferentes ambientes de aprendizaje que aportan a la formación de los estudiantes y, a su vez, a la comunidad en la que estos se desenvuelven. La ruralidad, precisamente, se convierte en un escenario en donde los maestros reflexionan sobre su quehacer y generan cambios y transformaciones dentro de su práctica pedagógica.

Finalmente, como último capítulo encontramos otra experiencia desarrollada desde el contexto rural, centrada en la metodología por proyectos y vinculada a dos conceptos relevantes como las energías renovables y

el desarrollo sostenible. Se encuentra centrada en el desarrollo de competencias y habilidades de pensamiento desde proyectos pedagógicos de investigación que se materializan dentro de la educación media.

Sin más, a continuación, podrán encontrar cada uno de los capítulos expuestos anteriormente, desde los cuales descubrirán diferentes apuestas de maestros de la ciudad de Bogotá, que han creído que desde su quehacer pueden transformar, no sólo sus pensamientos y acciones, sino -además- influir en la construcción de ambientes educativos y de aprendizaje pertinentes para los contextos en los que se desenvuelven.

Yulieth Romero Rincón- Gloria Pulido Serrano

Compiladoras

Anuario

Parte del sentir como nodo es reconocernos, saber que podemos entre todos aportar poco a poco a la construcción de nuestra sociedad con prácticas educativas que influyan en los diversos contextos en los que estamos inmersos. Estos somos nosotros el Nodo de Aprendizaje y Didáctica de la REDDI.

Camila Andrea Hernández Castillo



Magister en Desarrollo Educativo y Social. Docente Secretaria de Educación Instituto Técnico Industrial Piloto. Docente de la Universidad del Tolima-IDEAD y coinvestigadora del grupo de Investigación “Historia de las Disciplinas Escolares”. Por otro lado, soy docente Catedrática en la Corporación Universitaria Iberoamericana.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona en la vida el reconocer la diversidad y tomarla como oportunidad

de aprendizaje la cual me permite innovar y reflexionar sobre el mejoramiento de mi práctica educativa.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

El trabajo en red es un tejido de diversos saberes que un colectivo genera a través de unas prácticas y dinámicas que comparten bajo un mismo objetivo. Me gustaría trabajar y aportar a la REDDI desde mi saber sobre la educación para todos con especial énfasis en la identificación y eliminación de barreras.



Christian Giovanni Gómez Gómez

Licenciado en Física de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; en la actualidad soy maestrante de la universidad Nacional de Colombia, en la Maestría en Enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas.

¿Qué le apasiona?

Considero la docencia como una vocación por ello busco nuevas formas de llegar a mis estudiantes. Me interesa la historia de la ciencia, el uso

de software como Geogebra, Excel o Desmos, también aplicaciones como Mindomo y Evernote. Frecuentemente trabajo con Edmodo en las clases de Física para educación media. Algunos de mis pasatiempos son la lectura de textos relacionados con historia de la ciencia o Física.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Espero de la REDDI una oportunidad para compartir experiencias y consolidar proyectos que permitan enriquecer mi rol como docente.



Diana Carolina Acero Rodríguez

Doctoranda en Educación, Universidad de La Salle –Costa Rica. Magister en Educación, Universidad Santo Tomás. Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas, Universidad del Tolima. Licenciada en Ciencias Sociales, Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Docente de planta Secretaría de Educación Distrital, Colegio CEDID San Pablo. Docente Universidad de La

Sabana. Facultad de Educación.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona reconocer mis raíces, resaltar el ancestro campesino y enaltecer su labor. Me apasiona reconocerse como mujer desde un modelo solidario y ancestral, que cambie prácticas injustas y legitimadas. A través de la profesión docente, he encontrado estrategias para equilibrar unidades de la sociedad.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

El sueño es construir formas de educación innovadoras que permitan un cambio paulatino de modelos mecanicistas por medio de la cooperación docente.



Freddy Barbosa Calvo

Docente de aula, con formación en Licenciatura en Física en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y con una Maestría en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana.

¿Qué le apasiona?

Inquieto por los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, desde el ejercicio investigativo o en la ejecución de proyectos académicos, vinculados

con las energías alternativas y/o los objetivos de desarrollo sostenible.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Con el apoyo de la REDDI sueña con conocer, compartir y visualizar, aquellas experiencias y esfuerzos académicos que realizan los maestros, desde sus aulas y para sus estudiantes, que apuestan al mejoramiento de la calidad de la educación en Colombia.



Gloria Elvira Pulido Serrano

Licenciada en Educación Preescolar, Magíster en Pedagogía de la Universidad de La Sabana, actualmente trabajo en el Instituto Técnico Industrial Piloto, docente catedrática de la Universidad del Tolima-IDEAD.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona mucho reflexionar sobre las diferentes formas en que se genera aprendizaje, me gusta innovar e investigar a través de los diferentes

proyectos que se pueden implementar en el aula, considero que la educación es la clave para el desarrollo de la sociedad.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

La REDDI para mi es ver una idea hecha realidad, desde que inicié he estado siendo parte de este proceso de construcción y aprendizajes en red, considero que estas apuestas de socialización y materialización de ideas permitirán seguir posicionando a la red, espero seguir consolidando saberes a través del trabajo con otros pares académicos.



Hermel Norberto Barrero

Licenciado en Ciencias Sociales y Magíster en Investigación Social Interdisciplinaria de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y especialista en Pedagogía de la lúdica de la Universidad Los Libertadores. Docente de la Secretaría de Educación del Distrito en el Colegio El Salitre de Suba. Por más de 40 años he sido educador en diferentes contextos: educación formal, de adultos,

empresarial, comunitaria y superior.

¿Qué le apasiona?

La salsa, la lectura y, por supuesto, mi familia.

¿Cuál es su sueño REDDI y cómo se llevará a cabo?

Generar y desarrollar una alternativa de reconstrucción de la didáctica general y, en especial, de las Ciencias Sociales,

continuando con el trabajo específico en red, con la participación y el apoyo de la/os docentes y de las comunidades educativas, desde el enfoque de la Investigación-Acción participativa.



Ingrid Lucia Quijano Rodríguez

Normalista, Licenciada en Educación Preescolar y Magíster en Educación, egresada de la Universidad Pedagógica Nacional, de igual forma he realizado estudios en torno a la Educación Religiosa Escolar. Trabajé por más de 10 años en colegios privados compartiendo como maestra de preescolar y docente de ERE, Ética y Valores, desde los cursos más pequeños hasta el grado Once. Ingrese a la SED desde el año 2010, desempeñándome

como maestra de Primera Infancia hasta la fecha.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona la lectura, la música, la danza, la investigación y el trabajo pedagógico.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

En la REDDI espero contribuir en procesos investigativos que aporten al enriquecimiento y calidad de la educación de nuestro país y al empoderamiento de la maestra que visibilice su voz y el saber de su experiencia.



Jury Mabel Forero Urquijo

Licenciada en Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional, maestrante de la misma universidad en la Maestría en Tecnologías de la Información y La Comunicación Aplicadas a la Educación.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona acercar a los estudiantes de una forma diferente a las matemáticas, considero que las actividades basadas en las manualidades (pintar, tejer, dibujar, colorear, rayar) pueden generar propuestas didácticas para acercar a los estudiantes al mundo de las

matemáticas.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Creo que cualquier espacio y actividad nos brinda una excusa perfecta para aprender, y en la REDDI confío que existirán muchas experiencias que me permitan crecer en mi quehacer como docente.



Liliana Turriago Rincón

Magíster en Pedagogía de la Universidad de La Sabana, Licenciada en Básica con Énfasis en Lengua Castellana de la Fundación Universitaria Monserrate, Normalista Superior con énfasis en Lengua Castellana de la Escuela Normal Superior María Auxiliadora.

¿Qué le apasiona?

Me apasionan los procesos relacionados con el acercamiento a la lectura y la escritura.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Compartir los saberes y las experiencias en los procesos de lecto escritura para para que puedan descubrir esos procesos de manera atractiva.



**Marco Tulio
Cárdenas Forero**

Magister en Desarrollo Educativo y Social, docente de la Secretaría de Educación Distrital en el Colegio San Francisco de Asís IED; Docente catedrático Universidad del Tolima-IDEAD y coinvestigador del grupo de Investigación “Historia de las Disciplinas Escolares”.

¿Qué le apasiona?

Mi labor como docente que invita a transformaciones permanentes del

ejercicio Pedagógico.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

El trabajo en red se convierte en una oportunidad para el diálogo de saberes tendiente a la construcción de conocimientos desde una perspectiva crítica y reflexiva. Aportar desde mi saber a la consolidación del trabajo cooperativo y colaborativo propio de la práctica investigativa en una perspectiva pedagógica.



María Alexandra Poveda Poveda

Docente de básica primaria. Licenciada en administración educativa, especialista en administración de la informática educativa, Magister en Pedagogía.

¿Qué le apasiona?

Lo que más me apasiona es poder hacer viable y real cada uno de mis propósitos a nivel personal y laboral y sentir con ello el placer del deber y el sueño cumplido, donde

cada acción ejecutada me permitan un crecimiento personal y con ello el poder servir a los demás.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

El poder pertenecer a la REDDI es una de las oportunidades más bonitas y gratificantes porque me están permitiendo aprender de mis colegas, de su creatividad, disciplina y constancia en cada proyecto que emprenden y llevan a feliz término.



Nidia Patricia Pardo Poveda

Soy Licenciada en Pedagogía Infantil Magister en Educación. Trabajadora Social especialista en promoción de la salud y desarrollo humano, Actualmente soy docente de preescolar, me gusta la vida tranquila y el trabajo del campo.

¿Qué le apasiona?

Ver cómo a través de mis acciones las personas pueden tener un cambio y aprender de los demás.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

La red me permite trabajar en los procesos de consolidación de saberes y experiencias aplicadas en el aula, me gustaría ampliar el trabajo de recopilación de experiencias del trabajo con niños ciegos en primera infancia.



Nury Gamboa Torres

Soy Licenciada en Educación Preescolar de la Fundación Universitaria Luis Amigó, Especialista en Desarrollo integral de la infancia y la adolescencia de la Fundación Iberoamérica, Magister en Familia, Educación y Desarrollo de la Fundación Universitaria Monserrate, Maestra de vocación desde hace 8 años en diversos contextos

encaminados por el fortalecimiento de la habilidad lectora y el aprendizaje significativo.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona fortalecer los vínculos familia - escuela en la adquisición de la habilidad lectora debido a la vital importancia que representa la capacidad de leer y comprender las situaciones que se presentan en nuestro contexto, posibilitando a las familias, niños y niñas múltiples experiencias que les permitan desarrollar otras formas de comprender el mundo.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

El trabajo en red se construye debido a que fortalece el paradigma de la complejidad que caracteriza al ser humano, comprendiendo el aprendizaje como el intercambio, la relación con el otro y el contexto.



Rita Julia Bulla Delgado

Soy Licenciada en Administración Educativa, Especialista en Informática para la Gestión del Talento Humano en la Institución Educativa.

¿Qué le apasiona?

Soy una persona dinámica y creativa, apasionada por la enseñanza, el aprendizaje y la innovación. Disfruto trabajar con los niños y estoy abierta a los cambios y a la experimentación de nuevas tecnologías y metodologías que permitan hacer mi labor más agradable y

divertida para mis estudiantes y poder ayudarles en su desarrollo personal y social.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

En mi vida he tenido un alto sentido de responsabilidad y ética, capacidad de liderazgo y de trabajo en equipo. Siempre he compartido mis saberes porque los dones que recibimos son para mejorar la vida de los demás. Después de toda una vida como maestra mi sueño es terminar con éxito y salud



Salin Polania Polo

Soy Licenciado en Biología y Especialista en Educación y Gestión Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Magíster en Pedagogía de la Universidad de La Sabana.

Profesor de ciencias naturales en la Secretaría de Educación del Distrito, Bogotá D.C.; y de pedagogía e investigación en la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

¿Qué le apasiona?

Me interesan los procesos de evaluación en contextos educativos, con atención en las prácticas de enseñanza y en las acciones de aprendizaje de forma interrelacionada.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

En la REDDI se reconoce la oportunidad para continuar profundizando en el conocimiento mediante el aprendizaje de pares y el aporte de experiencias y formación para fortalecer los propósitos de la Red.



Sara Joya Murillo

Psicóloga, Magíster en Pedagogía y docente orientadora del Distrito, cuento con experiencia en educación superior en cátedras de metodología y diseño de la investigación. Actualmente hago parte del proyecto Binóculos, revista infantil, asumiendo responsabilidades de dirección y línea editorial.

¿Qué le apasiona?

La mayor motivación profesional para mí es la creación, diseño y puesta en marcha de propuestas que impacten en los

procesos formativos institucionalizados e informales.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

La meta dentro de la REDDI es aportar desde mi experiencia a la producción de investigación colectiva en la validación de estrategias didácticas innovadoras y contextualizadas.



Victor Manuel Briñez Tapiero

Diseñador gráfico e ilustrador. Docente de diseño gráfico en educación superior. Ilustrador en la revista de contenido Infantil Binóculos.

¿Qué le apasiona?

Generar en mis estudiantes pensamiento crítico frente al entorno social y disciplinar.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Quiero aportar desde mi labor y experiencia a la construcción de saberes colectivos en red, espero contribuir por medio de las puestas visuales al reconocimiento de la cultura Panche dentro del semillero diseño, arte y cultura en la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo CIDE.

Yesmi Pinzón Castañeda



Soy licenciada en primaria de la universidad Distrital, Magíster en Pedagogía de la Universidad de La Sabana, docente del colegio rural José Celestino Mutis.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona el trabajo en equipo, poder sacar adelante un proyecto, conocer personas y situaciones que te permitan compartir y encontrar la grandeza de la humanidad aun en las pequeñas acciones.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Que sea una red fortalecida, donde cada vez más se unan voces de

colegas que cuenten sus experiencias y quieran aprender de otros, comunicando a través de los múltiples canales con los que cuenta la red. Al participar en la red, contribuimos al diálogo y visibilización de la “movida” pedagógica en la ciudad.



Yulieth Nayive Romero Rincón

Doctoranda en Educación, Universidad Pedagógica Nacional, Magíster en Pedagogía, Universidad de La Sabana, Licenciada en Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Normalista Superior con énfasis en Lengua Castellana de la Escuela Normal Superior María Auxiliadora. Docente Secretaria de Educación del Distrito. Docente cátedra Universidad de La Sabana. Facultad de Educación.

¿Qué le apasiona?

Me apasiona la investigación, la innovación y todo lo relacionado con las ciencias naturales y la educación ambiental, considero que a partir de estos elementos pueden lograrse grandes cambios que impacten en la sociedad.

¿Cuál es su sueño REDDI, cómo se llevará a cabo?

Mi sueño es poder generar investigación e innovación desde el trabajo conjunto, que permita reconocer al maestro como un sujeto transformador, capaz de generar conocimiento y saber, alrededor de la pedagogía y la didáctica, que sin duda redunde en bienestar para las comunidades educativas y los contextos en los que desempeñamos nuestra labor.

CAPÍTULO 1



Aprendizaje y didáctica: posibilidades de transformación en la práctica pedagógica¹

Hermel N. Barrero², Yulieth N. Romero³ y Gloria E. Pulido⁴

Resumen

En este capítulo se darán a conocer aspectos históricos de la constitución del Nodo Aprendizaje y Didáctica dentro de la Red de Docentes Investigadores. Se partirá de reconocer la importancia del trabajo en red como elemento clave para compartir saberes y experiencias que potencian y enriquecen las prácticas pedagógicas de los maestros.

¹ Actualización del artículo publicado en palabra maestra. Aprendizaje y didáctica: posibilidades de transformación en la práctica pedagógica.

² Magíster en Investigación Social Interdisciplinaria. Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Docente Secretaria de Educación del Distrito. E-Mail: norbarrero@gmail.com

³ Doctoranda en Educación Universidad Pedagógica Nacional, Magíster en Pedagogía Universidad de La Sabana, Licenciada en Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Normalista Superior. Docente Secretaria de Educación del Distrito. Docente cátedra Universidad de La Sabana. Facultad de Educación. Líder Nodo Aprendizaje y Didáctica de la Red de Docentes Investigadores REDDI. E-Mail: ynromero@educacionbogota.edu.co yuliet Romero@reddi.net
yuliethrori@unisabana.edu.co

⁴ Magíster en Pedagogía. Universidad de la Sabana. Licenciada en Educación Preescolar, Corporación Internacional para el desarrollo Educativo CIDE. Líder Nodo Aprendizaje y Didáctica de la Red de Docentes Investigadores REDDI. Docente Secretaria de Educación del Distrito. Docente cátedra Universidad del Tolima. E-Mail gloriapulido@reddi.net gepulidos@ut.edu.co

Palabras claves: aprendizaje, didáctica, práctica pedagógica, red.

Abstract

This chapter presents known historical aspects of the constitution of the Learning and Didactics Node within the REDDI. It will start by recognizing the importance of networking as a key element to share knowledge and experiences that enhance and enrich the pedagogical practices of teachers.

Keywords: Learning, Didactics, Pedagogical Practice, Network.

Las relaciones que se tejen en la constitución de un colectivo docente que reúne sus esfuerzos para reflexionar en torno a su práctica son supremamente complejas, requieren motivación y una creencia fuerte e idealizada de concebir la educación como factor de cambio y desarrollo, con la capacidad y la potencia de poder influir en la comunidad académica con aportes contextualizados a la realidad educativa.

Las amplias y cada vez más profundas y rápidas transformaciones que estamos viviendo en los últimos tiempos en los diversos ámbitos y niveles de la sociedad han tenido repercusiones de gran importancia en las comunidades, así como en la vida cotidiana de las personas y han producido extraordinarios impactos en la educación.

En este contexto es de vital importancia examinar el papel de la educación, expresada en la investigación acerca de las formas de enseñar–aprender, en relación con la comprensión de las problemáticas existentes y las oportunidades de cambio y mejoramiento de la vida social.

Las situaciones descritas sirven de plataforma para explorar por qué y cómo la construcción de saberes, a partir de la compleja realidad social, se puede convertir en uno de los factores que llevan a que un grupo de docentes con intereses comunes, se reúnan para reflexionar respecto a su práctica pedagógica y la relación de ésta con la vida y con los problemas de la sociedad.

En los últimos años, gracias –entre otras razones- a los procesos de formación permanente de docentes y al interés de ésta/os por valorar, enriquecer y transformar las dinámicas de la escuela, se han constituido redes de educadores que propician el diálogo de experiencias, lo que contribuye a empoderarlos como productores de conocimiento y generadores de cambios. Como se ha visto, el trabajo en red “... es una forma de hacer las cosas, que supone ir ‘tejiendo’ relaciones, aprendizajes, complicidades, avanzando ‘de nudo en nudo’ hasta tener constituido un espacio común, abierto y diversificado, en el que se puedan ir sumando nuevas iniciativas, propuestas y empeños.” (Jara, 2008, p. 2).

Asumir estas alternativas conduce a replantearse las concepciones tradicionales de la educación, la pedagogía y la forma como éstas se expresan en el ejercicio

cotidiano del aprendizaje y la enseñanza.

El trabajo que se ha impulsado desde la Red de Docentes Investigadores (REDDI) nace de la acertada iniciativa de compartir y aunar los esfuerzos de docentes que, desde diferentes campos, a partir de la reflexión sobre su práctica, han construido propuestas que responden a las necesidades sentidas de sus contextos, y que -aunque son específicas- pueden dar luces y orientaciones a otra/os maestra/os.

El Nodo de Aprendizaje y Didáctica asume como horizonte inicial el de aportar al saber pedagógico a través del cual “[...] es posible explorar las relaciones de la práctica pedagógica con la educación, con la vida cotidiana de la escuela y con el entorno sociocultural que la rodea.” (Zuluaga, 1999, p.26). Por ello consideramos esencial articular los saberes producidos en el diario vivir con las prácticas pedagógicas, por medio de la investigación y la socialización de prácticas innovadoras.

El Nodo en su proceso de conformación empieza a definir objetivos, dentro de los que cabe resaltar el posicionamiento de la/os maestra/os participantes como sujetos reflexivos, que observan sus prácticas, realizan investigaciones y producen conocimiento que impacte la cotidianidad de la escuela y se proyecte hacia los diferentes ámbitos y niveles de la acción educativa y social.

Desde el referente de la investigación se asume el abordaje de las relaciones del aprendizaje y la didáctica con la pedagogía y, en ese contexto, la identificación de las modalidades que asumen en los diversos campos

disciplinarios. Es esencial ahondar en la comprensión de estas variaciones, para acercarnos al aprendizaje como objeto de estudio. Estrategias como la observación, la autoobservación y la indagación etnográfica, que permiten el reconocimiento de las problemáticas cotidianas vivenciales y escolares de y desde nuestra/os estudiantes y las que se derivan de nuestras relaciones con ella/os y con el conocimiento, nos permiten dilucidar la forma como este complejo entramado incide en los aprendizajes (de ella/os y de nosotro/os) en los ámbitos en los que nos movemos y convivimos.

El aprendizaje debe ser entendido por lo que representa en su totalidad y por el sentido que les otorga a las realidades que expresa y no fragmentado y sin significado para quien aprende. Según Perkins (2010), el aprendizaje ocurre de forma incidental en diferentes acciones de la cotidianidad que implican tomar decisiones o resolver un problema de manera inmediata y puede ser que en ocasiones se necesite revisar y mirar una y otra vez para descubrir que siempre está sucediendo algo más que un significado inmediato.

Eso implica que es necesario prepararse para enfrentar los ritmos cambiantes que incitan a reflexionar sobre la importancia del conocimiento útil y práctico y su relación con ese otro tipo de conocimiento que, al pretender la trascendencia del ser a través de la sensibilidad que despierta (por ejemplo, en el arte o la filosofía), es esencial para que se forme y se despliegue la naturaleza humana. Constantemente nos enfrentamos a situaciones nuevas que se tornan más complejas por la

variedad de factores que las determinan o, por ejemplo, por la cantidad de información que las alimentan -de tal manera que adquirirla ya no es un problema, como sí lo es contar con los criterios adecuados para seleccionarla, procesarla y administrar-. Entonces, parte del reto es aprender sobre el manejo del error, la duda y la incertidumbre. Es justo allí donde se evidencia la importancia que tiene el aprender a aprender para el logro de comprensiones de mayor alcance, profundidad y versatilidad.

Frente a la didáctica, se realiza un primer acercamiento a su comprensión como

Una disciplina teórica que se ocupa de estudiar la acción pedagógica, es decir, las prácticas de enseñanza, y que tiene como misión describirlas, explicarlas y fundamentar y enunciar normas para la mejor resolución de los problemas [...] es una teoría necesariamente comprometida [...] que se construye sobre la base de la toma de posición ante los problemas de la educación como práctica social. (Camilloni, 2007, p.22).

En ese orden de ideas, se da paso a la reconstrucción de la didáctica en una perspectiva profundamente reflexiva, crítica, comprensiva y creativa que permita superar la versión tradicional que limitaba su accionar solamente al cómo, al hacer o a la aplicación de “la receta”. Así, la concebimos como un saber que articula elementos prácticos, teóricos, contextualizados y con sentido transformador.

Esta visión de la didáctica resulta ser muy

importante y valiosa en la medida en que posibilita que las experiencias que se desarrollan en el aula -o en otros espacios de aprendizaje- sean sistematizadas, de tal manera que adquieran el fundamento y la consistencia que requieren para que se difundan y se conviertan en prácticas institucionales, y/o se validen en diferentes escenarios y contextos.

Esta perspectiva permite subrayar la importancia de la labor del maestro como investigador, lo cual conlleva a que se asuma como productor de conocimiento pedagógico y didáctico. Por tal razón, es esencial que la didáctica reconozca los escenarios de aprendizaje como territorios para el ejercicio de la autonomía y la creatividad, donde es posible generar y producir saberes propios que comportan sus propias características, adaptaciones y especificidades.

En segundo lugar, al hablar de la didáctica en cuanto práctica, se puede partir de la consideración de que "... la enseñanza puede realizarse por variados medios y tomar formas distintas." (Feldman, 2010, p.11) y que, por supuesto, como lo menciona Camilloni (2007): "Siempre se puede enseñar mejor." (p.21). Estas dos apreciaciones se pueden convertir en el punto de partida para alimentar y enriquecer el debate respecto a la importancia de la formación pedagógica, didáctica y disciplinar de los maestros, y la forma como esto influye y condiciona su quehacer.

Con base en lo anterior, en el Nodo de Aprendizaje y Didáctica se están construyendo las bases que le permitan orientar el trabajo mancomunado de docentes

investigadores desde la concepción de que el aula y los demás lugares donde enseñamos-aprendemos son espacios potencializadores de experiencias, saberes, emociones, conocimientos y relaciones, que pueden y deben ser compartidos con la comunidad académica, con el fin de aportar a la producción teórica mediante la sistematización de experiencias en las instituciones educativas.

El proceso de formación de este tipo de organizaciones se enmarca en las dinámicas sociales del contexto y son afectadas por factores que inciden en los esfuerzos y las voluntades por constituirse y conjugar relaciones. Además, si bien es cierto que las vocaciones, la comunidad de inquietudes y la solidaridad de intenciones y de acciones se constituyen en claves para la conformación de estos equipos de trabajo, también lo es que en estos procesos se dan unas dinámicas internas que hacen que los roles y las interacciones al interior del Nodo sean de una gran maleabilidad.

Vega y Moreno (2014) al citar a Martínez (2008) afirman que “el trabajo de investigación en red se entiende como un sistema que permite la producción de conocimientos desde los actores del campo educativo; no obstante, la red no es algo prefijado, existen varias nociones de redes con fines distintos y que permiten, direccionan y cohesionan de manera diversa.” (p.23). Teniendo en cuenta lo anterior, creemos que para garantizar el fortalecimiento y proyección de la Red y del Nodo dentro del principio de la flexibilidad es necesario desplegar estrategias que, en primer lugar, apunten a su

consolidación interna como premisa incuestionable para establecer relaciones saludables, justas, equitativas y de mutuo enriquecimiento con los demás actores involucrados. En segundo lugar, consideramos de enorme importancia la adopción de unos mínimos, claros y precisos criterios de organización, funcionamiento y toma de decisiones con el fin de facilitar el desarrollo de la agenda orgánica del Nodo y la ejecución de las actividades que la materialicen.

Dado que el nodo inicio su constitución desde el año 2014, son varios los avances que se han dado hasta la fecha, por lo tanto, es importante mencionar dentro de los logros:

- Participación y liderazgo de conversatorios en la Red de Docentes Investigadores que han buscado generar diálogos académicos entre expertos en diferentes campos y escenarios.
- Generación de material educativo que parte del reconocimiento de la naturaleza interdisciplinaria del nodo.
- Participación en la organización y conceptualización académica del congreso de la Red, denominado CREO que... la paz es educar mejor... y el coloquio Encuentro de Investigación e Innovación de los Saberes Pedagógicos.
- Consolidación del grupo de investigación desde la plataforma Scienti de Colciencias, desde la organización del GrupLAC.
- Planteamiento de propuesta de investigación que gira en torno al reconocimiento de la pertinencia

de las estrategias didácticas empleadas por maestros de distintas instituciones educativas.

Todos aquellos avances, en definitiva, han permitido consolidar un nodo que posiciona al maestro como sujeto transformador, que toma decisiones frente a su práctica y que, por supuesto, reflexiona frente a ellas desde la óptica de aportar a su contexto particular.

En aras de centrar las acciones del nodo, se han venido consolidando líneas de investigación que responden a los intereses de los integrantes. Es así como han surgido las siguientes líneas: Aprendizaje, Didáctica y Cultura del pensamiento. El propósito es que estas líneas puedan ir avanzando en la definición de sus objetivos para que así puedan desarrollarse ejercicios investigativos que atiendan a cada una de ellas desde sus especificidades.

En este sentido, hacemos extensiva la invitación para vincularse al nodo y, por supuesto, a la Red de Docentes Investigadores (REDDI), como un espacio que abre posibilidades para transformaciones desde y para la escuela.

Referencias bibliográficas

- Camilloni, A. (2007). *El Saber Didáctico*. Paidós.
- Feldman, D. (2010). *Didáctica General*. Ministerio de Educación de la Nación.
- Jara, Ó. (2008). El trabajo en red: tejer complicidades y fortalezas. *Educación de adultos y desarrollo*. 79. <https://www.dvv-international.de/es/educacion-de-adultos-y-desarrollo/ediciones/ead->

792012/trabajo-en-red/el-trabajo-en-red-tejer-
complicidades-y-fortalezas

Perkins, D. (2010). El aprendizaje pleno: Principios de la enseñanza para transformar la educación. Paidós.

Vega, D., y Moreno, J. (2014). Investigación educativa en red: pedagogía, organización y comunicación. *Educación y Educadores*. 17(1), 9-31. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83430693001.pdf>

Zuluaga, O (1999). Pedagogía e historia. La historicidad de la pedagogía. La enseñanza, un objeto de saber. Universidad de Antioquia, Anthropos, Siglo del Hombre.

CAPÍTULO 2



Didáctica para la enseñanza de la lectura

Liliana Turriago Rincón⁵

*No toda lectura es solitaria, no toda escritura es un solitario machacar de ideas... Los usuarios de la cultura escrita (...) aprenden sus lecciones en compañía.
Margaret Meek.*

Resumen

Uno de los retos que a diario enfrenta la escuela es cómo y para qué lograr que los niños y niñas fortalezcan su lenguaje al escuchar, hablar, escribir y leer, evidenciando su desarrollo cognitivo y social. Lo anterior les permite expresar sus emociones, sentimientos e ideas; explorar, construir realidades y comprender el mundo que los rodea. El presente capítulo se deriva de didácticas empleadas para generar prácticas sociales y significativas de lectura que favorezcan dicho proceso en ambientes escolares y familiares mediante sus modalidades e importancia en la formación ciudadana.

Palabras claves: Lectura, didáctica, modalidad,

⁵ Magíster en Pedagogía. Universidad de La Sabana. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: lturriago@educacionbogota.edu.co

ciudadanía.

Abstract

One of the challenges that school faces on a daily basis is how and why to achieve that children strengthen their language when listening, speaking, writing and reading, demonstrating their cognitive and social development. This allows them to express their emotions, feelings and ideas; explore, build realities and understand the world around them. This chapter is derived from didactics used to generate social and meaningful reading practices that favor this process in school and family environments through its modalities and importance in civic education.

Keywords: Reading, didactics, modality, citizenship.

La lectura como una práctica social y cultural un camino hacia la formación de sujetos que aporten a la ciudadanía. De acuerdo con los Lineamientos Curriculares del Ministerio de Educación (1998) vigentes en el país, para lengua castellana se entiende el acto de leer como:

Un proceso de interacción entre un sujeto portador de saberes culturales, intereses deseos, gustos... El acto de leer es concebido como un proceso significativo y semiótico cultural e históricamente situado, complejo, que va más allá de la búsqueda del significado y que en última

instancia configura al sujeto lector. (p.27)

Es necesario que las estrategias didácticas partan del conocimiento de la población que se atiende, reconocer el contexto es fundamental, en el distrito de Bogotá existen familias disfuncionales, poblaciones vulnerables y complejas como consecuencia de las dinámicas sociales y culturales por las que pasa la ciudad y el país. Lo anterior hace que los grupos sean diversos, lo cual reta la didáctica de cualquier área del conocimiento que se desarrolle en la escuela.

A continuación, algunas estrategias didácticas que favorecen el fortalecimiento de la lectura en estudiantes de cualquier grado de escolaridad.

Experiencias

Si el que llora es un llorón... ¡El que lee es un león!

La experiencia desarrollada desde hace tres años con estudiantes de ciclo uno de la Institución Educativa Carlos Albán Holguín en la Localidad de Bosa, Bogotá, consiste en que los niños vivan experiencias significativas dentro del aula de clase y fuera de ella, en las que vivencien la lectura silenciosa como un momento de encuentro de sí mismo con el autor, permitiendo su autorregulación; a su vez la lectura en voz alta como construcción de su voz y sujeto público; de allí se desprende la lectura preparada para leer a un niño de grado inferior o superior, entre otros ejercicios, que más adelante se explicarán con detalle en las modalidades de lectura. Las anteriores prácticas, se complementan al

llevar libros de literatura los fines de semana con un ejercicio que debe ser desarrollado en compañía de los padres de familia que puede ser: identificar los momentos de la lectura, hablar sobre el autor del libro, representar gráficamente lo que se expresa en el texto, reflexionar sobre el texto y el vocabulario que este presenta; permitiendo un ambiente óptimo en el desarrollo del lenguaje en el hogar.

Esta estrategia concuerda con los planteamientos de Trelease (2004), quien refiere que la lectura es una habilidad que se desarrolla con la práctica. Lo anterior, es evidente en el impacto que generó dicha estrategia pues permitió que los niños desarrollaran y descubrieran la lectura como un ejercicio social que está inmerso en la cotidianidad de las personas y marca de manera significativa la vida en sociedad; además de permitir la participación de los padres en dicho proceso generando el hábito y amor por la lectura desde el núcleo familiar. Se evidenció que los niños ven la lectura como un espacio de esparcimiento, aprendizaje y actividad de placer, al tomar los libros en diversas situaciones ajenas a las que plantea el docente, como al ingresar a clase en las mañanas, al salir al descanso, pedir libros para leer en grupo, al terminar sus actividades académicas solicitando ir al rincón de lectura, narrar sus propias experiencias frente al espacio de lectura vivenciado con sus familiares o su emotividad luego de las prácticas realizadas dentro y fuera de aula de clase donde manifiestan que ya no tienen temor al leer a los demás, lo cual es muy significativo y gratificante.

Leer para convivir en armonía

Es una propuesta que es desarrollada en la misma institución desde el 2015 y que aún sigue vigente, pues se ha adaptado y flexibilizado cada año, involucrando más estudiantes, consta de la aplicación de una Secuencia Didáctica que incluye la lectura en voz alta de cuentos y el aprendizaje cooperativo en el cambio de la percepción de agresividad que tienen los estudiantes de primaria, así mismo ha buscado generar acciones que contribuyan a la vivencia de los valores sociales y la práctica de las competencias ciudadanas.

Con las actividades programadas para cada sesión, los niños establecen relaciones entre el contenido de los textos con situaciones de agresividad vividas cotidianamente, la anterior propuesta es la continuidad del proyecto de investigación “Determinar la incidencia que tuvo la aplicación de una Secuencia Didáctica que incluyó la lectura en voz alta de cuentos y el aprendizaje cooperativo en el cambio de la percepción de agresividad que tenían los estudiantes de grado 503 para el año 2014-2015”. El establecer la lectura como alternativa para el desarrollo de la ciudadanía, es necesario para reconocerla como una práctica social y cultural mediante la cual se vincula a los estudiantes, convirtiéndolos en lectores activos, capaces de constituirse y construirse como sujetos sociales según Turriago y González (2015).

Marín (2013) considera que leer “es la oportunidad de reconocernos en las experiencias de otros. Es la posibilidad de conocer otras personas, otros lugares,

otras maneras de vivir con las que podemos sentirnos identificados” (p.25). Esto se debe adoptar en el aula de clase, pues allí se convive con personas que piensan diferente, tienen otros intereses, con las que se pueden presentar situaciones que requieren ser resueltas de la mejor manera.

En cuanto a los resultados y de acuerdo con Turriago, González y Peña (2016), específicamente con el grupo de estudiantes del grado 503 del Colegio Carlos Albán Holguín, se veían las situaciones de agresividad como un juego, caracterizaban el comportamiento del agresor y del agredido como algo normal, una forma de relacionarse entre pares, sin reconocerse como víctimas o victimarios. Los resultados obtenidos en la encuesta a estudiantes y en la prueba de entrada permitieron ver lo normalizado de la agresión; por ejemplo, las respuestas a la pregunta ¿Alguna vez se te has sentido agredido en el colegio?, en las que 16 estudiantes manifestaron no haber sido agredidos en el colegio, contrastan con la información de las anotaciones del observador del alumno, en las que se encontraron registros que sustentaban casos de agresión que no se reconocían como hecho violento.

Tal información, comparada con los datos del formato de sistematización de la secuencia, del diario de campo, las anotaciones del observador del estudiante después de aplicada la secuencia pedagógica y la información de la prueba de salida, permite ver la forma en que los estudiantes cambian su percepción de la agresión. Esto se hace evidente en la tercera sesión,

cuando los estudiantes hicieron la lectura del cuento “Irina y el espíritu del bosque”, analizaron su contenido y reconocieron que hay agresiones clasificándolas según su tipo: “Verbal, porque la hija del herrero hablaba muy mal de los cuentos de Irina y ella contaba sus aventuras porque se sentía sola”; “Verbal: la hija del herrero culpó a Irina de mentirosa”; “Verbal: porque el herrero le dijo que no los creyera estúpidos y que dejará sus cuentos sin sentido” (Sesión 5). Otro ejemplo se dio durante la quinta sesión, cuando con la lectura del cuento “Un extraño en mi colegio”, afirmaron: “Es una agresión Verbal porque lo rechazaron, se burlaron y no lo aceptaron”; “Los niños no lo aceptaron así y él se volvió grosero, es (agresión) verbal y relacional”; “La agresión fue verbal y relacional porque le decían groserías y lo apartaban” (Sesión 5).

Al reconocer la agresividad física, verbal y relacional con la lectura de los cuentos de la secuencia didáctica, los estudiantes cambiaron su idea sobre la agresión, aprendieron a identificar sus diferentes formas y a evitarlas durante las actividades escolares y de relación con sus pares. Los datos extraídos de los registros del observador del alumno, consignados después de la aplicación de la propuesta, permiten ver que los estudiantes reseñados por algún comportamiento agresivo aceptan y declaran haber agredido física o verbalmente a sus compañeros, además se pueden encontrar formas en que intentan restituir el derecho a sus pares. Ahora los niños identifican la agresión física y verbal, y aunque algunos no reconocen aún la relacional,

tienen claro que el rechazo del otro es también una agresión.

La estrategia puso a disposición de los alumnos diferentes textos que les permitieron contar con distintas miradas de una situación que muchas veces hace parte de la realidad cotidiana. Cada ejercicio fue analizado y ese proceso reflexivo les permitió tener claro lo que pueden hacer cuando ocurra algo parecido, de tal forma que puedan obrar adecuadamente; se buscó dar herramientas para que piensen antes de actuar y así evitar posibles actos agresivos en la resolución de los problemas.

Para que la lectura de cuentos en voz alta tuviera eco fue necesario identificar el gusto inicial por la lectura y, para hacerlo, se indaga sobre el interés por los libros, si se disfrutaba de la lectura y si ésta era reconocida como actividad importante en el proceso de formación. En la encuesta aplicada a padres y a estudiantes las respuestas demostraron pocos hábitos de lectura, aproximadamente el 27% de los estudiantes aseguró practicarla en su tiempo libre, contra un 73% que no lo hacía. Por su parte, 52% de los padres afirmó desarrollar el hábito de leer en casa con sus hijos, y el 48% manifestó lo contrario; aquellos que ven la lectura como algo importante, destacan su utilidad en cuanto a que ayuda a mejorar ortografía y a que permite a sus hijos acceder a nuevos espacios académicos, sociales y profesionales, descubrir nuevos saberes y oportunidades de progreso en la relación con sus pares.

A través de la práctica de lectura de cuentos en voz

alta se puede entablar un diálogo entre el autor, el lector y los oyentes. Ese diálogo hace visible el pensamiento de tres actores y se escuchan sus voces sin demeritar el planteamiento de ninguno de ellos.

La lectura en voz alta llevó a los estudiantes a apropiarse de los conceptos trabajados, con el transcurso de las sesiones mejoraron su capacidad para relacionar los episodios de agresión en la lectura con las nociones abordadas y las situaciones del ambiente escolar. Como valor agregado, se apropiaron de las normas básicas a practicar para tener éxito en las prácticas de lectura en voz alta; fortalecieron su capacidad de expresarse en público y de captar la atención de quien escucha. Así mismo, mostraron serenidad y tranquilidad, tuvieron en cuenta el tono de voz y la clara pronunciación de las palabras. En cada una de las sesiones leyeron con ritmo y entonación apropiados, según la intención del texto y los signos de puntuación. Como oyentes fueron respetuosos: “es importante que escuche a mi compañero y que todos podamos participar”; “Todos podemos dar ideas”.

El rincón de lectura escolar y familiar

El acceso al código escrito lo tenemos en cada espacio de la vida cotidiana, sin embargo, lograr que el niño sienta placer y alimente el hábito de la lectura es una tarea que requiere de persistencia y de un ambiente óptimo que le genere interés por los libros. De allí la importancia del rincón de lectura en el aula y familiar; cabe resaltar que deben ser espacios amenos con

variedad de tipología textual que esté al alcance de los estudiantes y que permita una interacción con los compañeros y familiares respecto a la importancia de la lectura en su vida, convirtiéndose en una opción para el tiempo libre y su fortalecimiento como sujeto lector.

Modalidades de lectura

A continuación, se relacionan las diferentes modalidades de lectura que se plantean desde Los Referentes Para La Didáctica Del Lenguaje En El Primer Ciclo:

Lectura en voz alta

La lectura en voz alta es una experiencia que contribuye de manera significativa en la formación como lector y actor social; al respecto Pérez & Roa (2010) afirman que “al leer en voz alta se transmite no solo el contenido lingüístico del texto, la voz de quien lee transmite emoción, asombro y otros sentimientos que el texto genera” (p.40). En este orden de ideas se puede corroborar que la lectura es una práctica social que les permite compartir y expresar lo que piensan ante un grupo o público determinado, convirtiéndose en ciudadanos activos que hacen visible y posible la convivencia pacífica.

Está se puede dar por parte del docente, de un lector invitado y los mismos estudiantes; además, cuenta con muchas ventajas para el trabajo en el aula, en la medida en que permite que el niño ingrese al mundo de los libros y por medio de ella se introduce al estudiante en el

disfrute de textos escritos.

Lectura silenciosa

Desde muy pequeños los niños se sienten fascinados por los libros, les gusta explorarlos, pasar las páginas, observar una y otra vez las imágenes, etcétera. Se trata de una actividad individual que debe tener su lugar en las aulas de forma permanente, ya que es un espacio y tiempo que los niños destinan para leer en silencio, independientemente de si dominan o no la lectura convencional, nace el interés por dominar la convencionalidad de la lectura, el deseo de compartir con otros su experiencia y empieza a reconocerse como lectores.

Además, esta práctica puede y debe trascender más allá de las actividades de la institución educativa para promover y consolidar la formación del niño como lector. Los niños pueden llevar libros de la escuela a la casa para leer en sus ratos libres, o se puede pedir a los padres que los lleven a una biblioteca para que disfruten de un espacio de lectura silenciosa. Es recomendable que los niños tengan un diario de lectura para registrar sus vivencias y las comprensiones de los textos que van leyendo. (Roa y Pérez, 2010).

Prepararse para leer

Esta modalidad de lectura trata de motivar a los niños a leer en voz alta frente sus compañeros de clase. Tal como lo afirman Roa & Pérez (2010) es necesario “construir las condiciones para el éxito en la intervención

que hará el niño frente a sus pares y frente a la docente. Por tanto, se deberá preparar muy bien para ese momento ritual de ingreso a la lectura pública” (p.41).

Esta modalidad de lectura privilegia los libros como un instrumento socializador, ya que, al compartir los niños los textos que leen con sus compañeros, profesores y padres, se convierte en un pretexto y una forma de comunicarse con los demás, puesto que como lo menciona Colomer (1999) “en ese entorno de comunicación, los niños tienen que aprender a analizar sus reacciones ante los libros y tienen que aprender a hablar de ellos” (p.212), de esta manera los niños lograrán dominar estas funciones comunicativas si la escuela ofrece los espacios para ello.

Lectura comentada

En esta modalidad se propone que todos los niños del grupo (cinco o seis) lean el mismo texto y luego se abra una sesión para conversar y comentar sobre él. Esta práctica de lectura no requiere que los niños lean convencionalmente, pues si se están explorando, por ejemplo, libros álbum o libros ilustrados, los niños leerán, en esas primeras exploraciones, las imágenes.

Lectura rotada

Esta también es muy atractiva para los niños. Consiste en que se elige un libro colectivamente y un niño comienza a leer, lee un segmento, por ejemplo, un párrafo, y luego otro sigue y así sucesivamente hasta terminar el texto. Luego se comenta acerca del contenido de lo leído, así como del proceso de lectura de todos. Este

tipo de lectura se puede hacer en grupos pequeños o con toda la clase.

Reflexiones finales

No se puede amar lo que no se conoce. Si los niños no están en contacto permanente con los libros, con las historias narradas, si quienes tenemos la responsabilidad social de ser agentes mediadores entre la cultura escrita y las nuevas generaciones no proponemos experiencias que despierten el deseo de los niños por leer, por descubrir el secreto que atesora cada libro, si no leemos con ellos y para ellos, si no privilegiamos la práctica lectora desde sus diferentes modalidades, el propósito de lograr formar lectores exitosos solo será eso: una meta, que difícilmente veremos alcanzar.

Referencias bibliográficas

- Colomer, T. (1999). *Introducción a la literatura infantil y juvenil*. Ed. Síntesis S.A.
- Marín, D. (2013). *Leer para comprender, escribir para transformar: palabras que abren nuevos caminos en la escuela*. Bogotá. Serie Río de Letras. Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional (1998). Lineamientos Curriculares Lengua Castellana. Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_6.pdf_recurso_6.pdf.
- Pérez, M. y Roa, C. (2010). *Referentes para la Didáctica del Lenguaje en el primer ciclo*. Secretaría de

Educación del Distrito.

Trelease, J. (2005). *Manual de la Lectura en Voz Alta*. Fundalectura. Ministerio de Educación Nacional.

Turriago, L. y González, C. (2015). *Incidencia de una secuencia didáctica que incluye la práctica de lectura en voz alta de cuentos y el aprendizaje cooperativo, frente a la percepción de agresividad que tienen los estudiantes de quinto grado* [Tesis de Maestría Universidad de la Sabana] Intellectum.
<https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/22415>

Turriago, L., González, C. y Peña, N. (2016). La lectura en voz alta de cuentos, un camino para cambiar la percepción de agresividad. *Educación y ciudad*, 31, 95-106.
<https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/1612>

CAPÍTULO 3



Escribir: un reto y un desafío para la escuela

María Alexandra Poveda Poveda⁶

“La escritura es la pintura de la voz”
Voltaire

Resumen

Este capítulo expone una experiencia desarrollada en el colegio Rural José Celestino Mutis con estudiantes de ciclo 1 y 2 en la búsqueda de generar en ellos el gusto por la escritura a partir de la metodología por proyectos de aula que se desarrolla en la institución, vinculando las temáticas propias del nivel para que no se convierta en un trabajo más, sino en un ejercicio que le permita al docente y al estudiante descubrir que hay muchas maneras de exponer sus comprensiones y pensamientos a través de la escritura.

Palabras claves: escritura, metodología por proyectos.

Abstract

This chapter presents an experience developed in the José Celestino Mutis Rural School with students of cycles

⁶ Magíster en Pedagogía. Universidad de La Sabana. Docente Secretaria de Educación del Distrito. E-Mail: mapovedap@educacionbogota.edu.co
mariapoveda@reddi.net

1 and 2 in the search to generate in them a taste for writing based on the methodology for classroom projects that is developed in the institution, linking the specific topics of the level so that it does not become just another job, but an exercise that allows the teacher and the student to discover that there are many ways to expose their understandings and thoughts through writing.

Keywords: writing, project methodology.

Origen de la experiencia

Los procesos de lectura y escritura a través del tiempo se han revestido de gran importancia, siendo temas de grandes investigaciones, siempre buscando dar respuestas a los múltiples interrogantes que estos nos generan al implementarse en la escuela. Las etapas de desarrollo cognitivo, herramientas y didácticas que faciliten la adquisición del código y temas semejantes, son y serán una excusa de debate para expertos académicos, docentes, padres de familia y para toda una comunidad que se interesa en conocer un poco más acerca de tan trascendentales procesos, que no cuentan con recetas ni fórmulas mágicas, pero sí con un sin número de experiencias que permiten aprender más de estos.

Para citar un ejemplo del interés que surgen en las diferentes grupos sociales, sin mayores particularidades, se puede mencionar un sencillo ejercicio que es muy común en la mayoría de familias alfabetizadas y con hábitos de lectura; que consiste en abordar la narración

de cuentos e historias infantiles que encuentran en libros acompañados de agradables imágenes y que se convierten en arrullos y muestras de afecto a la hora de dormir los bebés o a los más pequeños del hogar, sin dejar de lado los espacios para que garabatean y posteriormente transforman estos trabajos en pequeñas obras de arte que adornan un lugar especial de la casa.

A este ejercicio se suman los momentos que se promueven en la escuela, como el de contar historias maravillosas y fantásticas de hadas, príncipes, bosques e infinidad de lugares que surgen de la imaginación y se trasladan a la mente de los pequeños, haciéndose realidad en sus mundos. Cada una de estas narraciones se convierten en una huella y recuerdo de cada ser humano que pudo disfrutar de dicha experiencia en su infancia y marcaron para siempre su vida.

Sin embargo, el reto surge, cuando muchos de los niños que llegan por primera vez a la escuela, carecen de estas oportunidades; no han interactuado con ejercicios que se aproximen a la lectura y escritura. Sus mayores aproximaciones son las que el docente pueda ofrecerle y es entonces que la pasión por descubrir y explorar en estos procesos se debe despertar en los más pequeños.

Cuando llega el niño a interactuar con la lectura y la escritura en el aula, el maestro se enfrenta a un sin número de interrogantes y el pequeño debe hacerle frente a este ejercicio. En este momento, el docente procura dar la mejor respuesta a cada uno de ellos; enseñando a conocer las letras, sus sonidos, sus asociaciones y el paso a paso hasta guiar a ese pequeño a

descubrir su capacidad de leer y escribir sus primeras palabras y frases con sentido.

Pero el reto va más allá y es precisamente enamorar, cautivar y apasionar a esos pequeños en el mundo de la escritura y la lectura, que sea un ejercicio que los llene de alegría y pasión por lo que hacen y no solamente el haberle brindado las herramientas básicas para dar respuesta a actividades y tareas escolares que les plantean sus profesores o la escuela.

Trayectoria

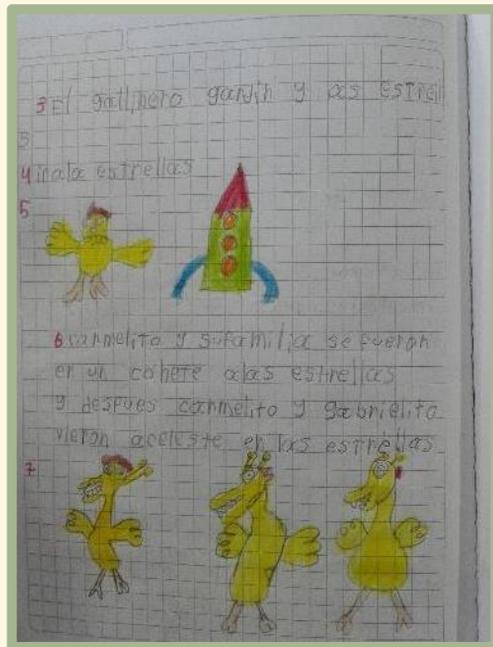
Fue así, como hace más de 4 años me propuse desarrollar una experiencia que me permitiera como docente de aula de ciclo 1 y 2 ir reinventando mi práctica pedagógica en una tarea que me llevará a sembrar en cada niño el amor y el gusto por leer y escribir acerca de lo que lee, lo que ve y percibe, puesto que como docente, uno se cuestiona y se reta a crear una estrategia que promueva en los niños el interés y el agrado permanente por la lectura y de la mano a ella, la escritura, una escritura como medio de expresión de sus saberes, de sus sueños y de sus intereses.

Cada una de las actividades que han aportado y enriquecido esta experiencia, han sido pensadas en apoyar y facilitar el proceso de aprendizaje en los niños, donde se aprende a través del hacer y del descubrir que le permiten alcanzar o proveer a la construcción de un saber, donde se aprende desde cada área o asignatura, pero en contexto, basado en una realidad y donde la curiosidad es el motor que lleva al niño a crear. (Figura

1).

Figura 1

Registro de estudiantes de segundo grado con base en la lectura de la Obra infantil Un gallinero en las estrellas.



Si bien, esta propuesta se ha desarrollado con niños de ciclo 1 y 2 en todos los niveles, lo que ha permitido ir generando e incorporando mejoras en el proceso, es importante reconocer que no todo lo que se ha ejecutado ha arrojado excelentes resultados, sin embargo, ha permitido un ejercicio de reflexión que conlleva a evaluar cada tarea y retornos a ser cada vez mejores docentes, aprendices y guías en el largo camino del saber.

La experiencia vivida, más que alegrías o cuestionamientos frente a que se está haciendo bien o mal para mejorar, permite descubrir que entre más se aprende, más estamos obligados a seguir buscando respuestas para llegar a cada uno de los niños y avivar en ellos esa luz que los hace brillar cuando descubren por sí mismos que son capaces de construir saberes y transformarlos con el otro, en nuevas oportunidades de aprendizaje.

Propósito

La escritura, si bien es un proceso que permite el desarrollo y potenciación de funciones como la percepción, la atención, memoria y pensamiento, (Luria,1984) es un ejercicio que conlleva a registrar y visibilizar de manera diferente lo que se ha interpretado, percibido o comprendido con respecto a un tema o situación vivida. Es un ejercicio que exige mayor concentración y dedicación, pues el escritor debe generar conciencia de lo que quiere expresar y buscar transmitirlo de manera que sea comprensible para quien lo lee.

Pero escribir en la escuela y más en los primeros años, es una tarea que debe constituirse y partir del gusto y no tanto de la obligatoriedad. Cuando el niño escribe y registra sus primeras ideas en un cuaderno, libreta o papel, haciendo uso de su sistema convencional de escritura se hace consciente del manejo de un código con el cual puede comunicar de una manera distinta a la oral, lo que piensa, convirtiéndose en una herramienta para

expresar sus pensamientos.

Aspectos pedagógicos y didácticos

Ana Camps (s.f.) en su artículo “Los siete principios para enseñar a escribir en primaria y secundaria” invita al docente a crear los entornos que articulen la escritura con momentos de la cotidianidad de la escuela, como un instrumento de reflexión y comunicación con todas las actividades, sin importar la forma en que lo represente: diagramas, resúmenes, notas, entre otros.

Por lo anterior ha sido de vital importancia generar espacios y pequeñas pero significativas actividades con los niños de ciclo 1 y 2 que les permitan tener ese encuentro con la escritura de una forma amena y que los convenza realmente de conocer más de ella.

Si bien la escritura es un proceso complejo que conlleva una serie de etapas que permiten ir madurando este proceso, para Ferreiro y Teberosky (1979) estas etapas se pueden resumir así:

- No diferenciada: Comprende el garabateo y dibujos.
- Pre- silábica: Descubren que existen algunos grafemas sin tener claridad que significado o valor les corresponde.
- Silábica sin valor sonoro convencional: reconocen que las sílabas hacen parte del ejercicio escritural pero no identifican sus fonemas, ni que es una sílaba.
- Silábica con valor sonoro convencional: asocian valores fonéticos completos de la sílaba a una

letra, sin distinguir claramente sus sonidos y representaciones, pero se genera conciencia en la relación escritura vs. oralidad.

- Silábica alfabética: empiezan a distinguir los valores fonéticos de cada grafema y asocian con un poco más de claridad sonidos vocálicos y de consonantes.
- Alfabética: se evidencia que hay claridad por parte del aprendiz en distinguir los fonemas y sus grafías lo que le permite llegar a la construcción de palabras, frases, textos con sentido.

Metodología y estrategias utilizadas

Esta investigación me orientó para compartir con los niños las muchas formas en que es posible registrar lo que aprendemos o queremos compartir, no sólo con el uso de las letras, sino también con los dibujos y la pintura. Es así como en el colegio Rural José Celestino Mutis se trabaja con una metodología basada en los proyectos de aula y de la mano de esta, lo vinculé con el proyecto de aula “Granja Mágica La Mochuelita” y con cada una de las unidades de trabajo, siendo unas de estas, el cuidado de animales, cultivo de plantas, generación de semillas, entre otros: En cada uno de estos espacios se motiva a los niños a expresar a través del arte, la palabra y la escritura, sus aprendizajes y progresos.

Esta dinámica se ha dado con en el transcurso de los años donde alguna de las actividades bandera es ir leyendo obras literarias infantiles que tengan una estrecha relación con las unidades de trabajo del

proyecto y que los motive a trabajar en ellos, pero especialmente a enamorarse de la lectura y la escritura como una forma de hacer real lo que muchas veces parece imposible.

Algunos de estos libros son: Palabra de gallina se robaron el sol, Las enfermedades de Frank, Un pollito en la pared, Un gallinero en las estrellas, Colombia, mi abuelo y yo, La gallina Secuestrada, Memorias de una gallina, entre otros; libros con los cuales se dio paso a un buen número de actividades que promovieron el ejercicio de la escritura creativa y sumado a ello la posibilidad de conocer historias fantásticas de las aves y reconocer la geografía colombiana de una manera distinta pero atractiva para los más pequeños.

A esto se suma la importancia de acondicionar un lugar del aula donde pueda desarrollarse este ejercicio, creando un rincón agradable, tranquilo y muy llamativo. A ese lugar se le denominó “El rincón para soñar y crear” y se decoró con un árbol y muchos elementos que hicieran parte de la granja, pero especialmente con su unidad de trabajo dentro de esta granja (pollos, plantas o conejos...), lo fundamental es que fuera un lugar significativo y acogedor, acompañado de mucho color.

En el rincón para soñar y crear, los niños se acomodan como mejor se sientan, lo importante es alcanzar una postura que les permita hacer un buen ejercicio lector y placentero a la vez. Hacen lectura individual o lectura grupales donde se rotan los textos y se da la oportunidad para que todos intervengan; a nadie se le obliga a leer, pero se le motiva constantemente a

seguir con la actividad, para que de esta manera sientan que leer es un privilegio, una acción que nace y se ejecuta por convicción y no por obligación y los llevará a encontrarse con la escritura para plasmar esos sueños e ideas.

En este mismo espacio tienen oportunidad para dialogar con respecto a lo que leyeron, qué les gustó, cuáles fueron los mejores momentos o qué sensación les generó la lectura; estos y muchos más interrogantes son despejados en dichos momentos. También se aprovecha el rincón para que dibujen, jueguen y se conecten con alegría de escribir. Pero quizás el mejor momento para ejecutar estas tareas es antes de iniciar la jornada escolar o finalizando, ya que les permite iniciar con mucho ánimo o cerrar las actividades con muchísima alegría.

El ejercicio se implementa gradualmente, en la medida que se va avanzando en la lectura de capítulos de las obras literarias infantiles, se propone ir registrando las ideas principales o que más le hubiesen impactado al lector, con el propósito de plasmarlas dando respuesta a preguntas literales propuestas y reforzarlas a través de dibujos con el uso de diferentes técnicas como sombreado, pintura dactilar, puntos y líneas de color, entre muchas otras.

Posteriormente se van incorporando algunos de los temas que deben trabajarse en los diferentes niveles de básica primaria; dentro de ellos el reconocimiento de infografías, carteles, textos descriptivos, etc., temáticas que se proponen desde el plan de estudios y buscan atenderse de una forma más lúdica y dinámica. La

intención es permitirles a los niños que desde diferentes espacios puedan escribir acerca de lo que leen, de lo que ven y con lo que interactúan y reconocen en su clase, su casa y su cotidianidad.

Para los niveles más pequeños como primero y segundo, es una oportunidad maravillosa para vincular al niño con la magia del momento de escribir, de leer y de mostrarle que estos procesos son una herramienta que les permite conocer nuevos mundos, nuevas formas y maravillosas experiencias para crecer académica y personalmente. Descubrir que al escribir se logra plasmar como en un álbum, sus mejores registros y las mejores imágenes a través de las letras (Figura 2).

Figura 2 *Estudiantes de tercer grado desarrollando actividades propuestas de lectura y escritura.*



Impactos en los procesos de enseñanza y aprendizaje

La ejecución de cada una de las actividades planteadas fue convirtiéndose más que en una tarea, en una oportunidad para que cada pequeño contara a través

de diferentes formas, lo que lograba comprender, como conseguía sintetizar y extraer a partir de la lectura de dichos libros las ideas más importantes.

De esta manera, se llega a una de las más grandes alegrías que esta experiencia ha permitido alcanzar, la cual fue poder apreciar que un grupo de estudiantes creará su propio cuento, una narración acompañada de imágenes impresas y de su propia creación acerca de la vida de una gallina. Los niños se motivaron y escribieron sus primeras historias como autores de cuentos infantiles. Narraron y compartieron sus experiencias en forma de verso a un grupo de compañeros en un acto cultural, situación que reforzó en ellos su confianza y gusto por la escritura, al ser reconocidos y aplaudidos por sus pares académicos.

Desde las unidades de trabajo, se ha invitado a los niños para que puedan hacer sus intervenciones e improvisaciones discursivas, donde expresan que han aprendido desde su proyecto, cómo este espacio les aporta en la construcción de sus saberes y les permite potenciar sus habilidades. También se aprovecha el escenario de la granja para que pongan en práctica ejercicios de escritura a través del registro de bitácoras con las acciones que se deben atender en el lugar, permitiendo una descripción detallada de las tareas.

Dicho ejercicio, me ha permitido descubrir que son muchos los talentos que se esconden en cada uno de los estudiantes con los que compartimos a diario y que son ellos grandes genios escondidos, que están esperando una oportunidad para mostrar de todo cuanto son

capaces de alcanzar, metas que quizás ni ellos mismos esperaron en algún momento obtener, pero que a través de las oportunidades que se les brindan se puede avivar en ellos esa chispa que les hace brillar con luz propia, sin la necesidad de opacar otras luces, sino por el contrario que le permiten a otros creer en sí mismos.

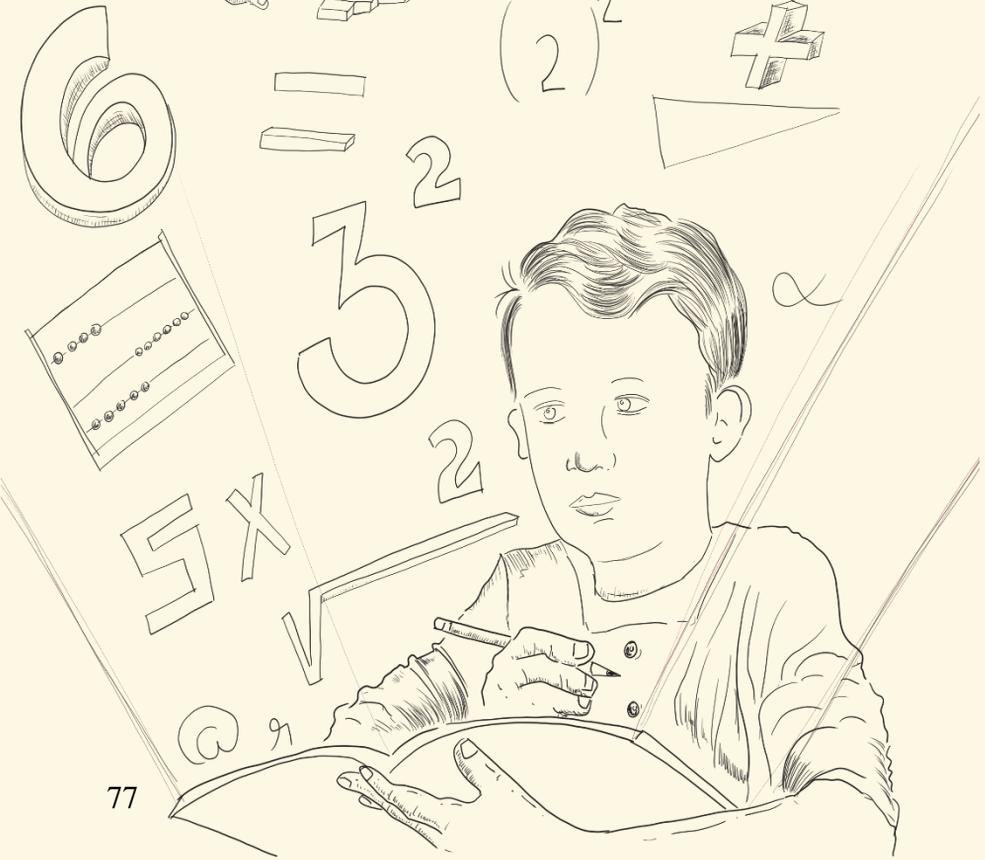
Retos enfrentados o por superar

Cada ejercicio que se piense y se planee debe llevarnos a cuestionar el propósito o meta que deseamos alcanzar, pero ante todo buscar respuesta a ¿Qué es lo que queremos despertar en nuestros estudiantes? ¿Qué descubrimiento o despertares se puede generar en ellos? Y no menos importante motivarlos para que prácticas como la lectura y la escritura se conviertan en hábitos que puedan facilitarles el éxito en su cotidianidad académica. Donde sea la escritura la voz de sus pensamientos.

Referencias bibliográficas

- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1979) *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Siglo XXI Editores.
- Luria, A. (1984). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Visor.
- Camps, A. (s.f.). *Siete principios en que basar la enseñanza de la escritura en Primaria y Secundaria*. Ministerio de Educación de España.

CAPÍTULO 4



Una forma lúdica de enseñar matemáticas en estudiantes de ciclo I

Rita Julia Bulla Delgado⁷

*“Los niños y niñas no juegan para aprender,
pero aprenden porque juegan”
Jean Piaget.*

Resumen

El capítulo presenta una metodología combinada de aprendizaje significativo en la enseñanza de las matemáticas, que le permite al niño construir su propio aprendizaje y darle significado, unido con el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, donde el estudiante adquiere sus conocimientos por sí mismo, a partir de experiencias guiadas progresivamente, siendo ellos con su curiosidad y cooperación quienes fortalecen sus procesos mentales lógicos. Es así como el aprendizaje colaborativo se hace presente basado en el trabajo en equipo interactuando con sus pares y desarrollando habilidades como la responsabilidad y las relaciones interpersonales.

Palabras claves: aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje

⁷ Especialista en Informática para la Gestión del Talento Humano en la Institución Educativa. Docente Secretaria de Educación del Distrito. E-Mail: rbulla@educacionbogota.edu.co

colaborativo.

Abstract

The chapter presents a combined methodology of meaningful learning in the teaching of mathematics, which allows the child to build his own learning and give it meaning, together with Bruner's discovery learning, where the student acquires his knowledge on his own, from progressively guided experiences, being they with their curiosity and cooperation who strengthen their logical mental processes. This is how collaborative learning is present based on teamwork interacting with their peers and developing skills such as responsibility and interpersonal relationships.

Keywords: meaningful learning, discovery learning, collaborative learning.

Este trabajo se sustenta en una secuencia de clases planificadas dentro del trabajo de mi aula, que van llevando a los niños al descubrimiento y fortalecimiento de nuevos conceptos matemáticos. Consiste en la aplicación del método creado por el maestro Georges Cuisenaire, de quien toma su nombre, el cual tiene como objetivo trabajar las cantidades y enseñar a calcular y operar con ayuda de las regletas de colores, tamaños y valores específicos que van del 1 al 10. Gracias a este material se estimula en ellos la memoria visual, táctil y auditiva.

A su vez, se trabaja secuencialmente el minicomputador de Papy, ya que es una herramienta metodológica que permite el acceso a las operaciones

mentales, la adquisición de conceptos como la composición y descomposición de números a través del esquema multiplicativo y aditivo, facilitando los procesos de las cuatro operaciones matemáticas: suma, resta, multiplicación y división.

Como es de conocimiento para nosotros los maestros, el aprendizaje de las matemáticas para los niños es un proceso complejo que requiere de diversos esfuerzos y debe acompañarse de diferentes procesos de maduración neurobiológica para que a través de diversas experiencias pueda darse un adecuado desarrollo cognitivo de acuerdo con la edad de los estudiantes, para que el niño o la niña pueda sustentar los conceptos matemáticos.

En relación con lo anterior las matemáticas no son tan fáciles de aprender, su adquisición requiere la creación de significados abstractos, la codificación y decodificación de símbolos y la capacidad de hacer relaciones y resolver problemas en actividades cognitivas formales e informales para establecer bases para la enseñanza de la matemática de manera formal.

Como lo refiere Ortiz (2009) quien retoma el planteamiento de Baroody (1994) donde especifica que al iniciarse el conocimiento matemático como una actividad cognitiva informal, esta evoluciona con el tiempo a través de distintas fases, es así que gracias a las experiencias numéricas toma formas diferentes que enriquecen y favorecen su aprendizaje; este se constituye en la base para la enseñanza de las

matemáticas formales que se trabajan en los primeros años de escolaridad y ambos son la base del conocimiento formal más avanzado. (Ortiz,2009, p.391)

En los diferentes años de aplicación de las pruebas saber en Colombia se evidencia como una problemática constante que muchos niños y niñas tienen dificultades con esta área del conocimiento, donde en diferentes análisis, se refiere que:

Es evidente que los estudiantes no resuelven problemas no rutinarios donde intervienen variables; no utilizan un lenguaje algebraico, simbólico, gráfico y natural; no construyen estrategias para llegar a una solución; no construyen ni inventan o comprenden explicaciones; no construyen modelos demostrando creatividad, imaginación, crítica y autocrítica; no generalizan soluciones y carecen de una acción interpretativa, argumentativa, competencias que son fortalecidas por unas bases previas que implican entender los conceptos matemáticos, adquirir las bases del cálculo, el lenguaje de los símbolos matemáticos y ser capaces de resolver problemas, lo cual se ha convertido en un reto para los estudiantes y por supuesto para los docentes. (Fontecha,2007, p. 3)

Entender estos procesos supone, uno de los aprendizajes primordiales, dado el carácter instrumental de sus contenidos, de ahí que entender las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas se ha transformado en

un reto para algunos docentes, principalmente si reflexionamos sobre los diversos resultados de las mediciones para esta área en Colombia, sumado a la importancia de que con mayores avances tecnológicos en la sociedad actual se requiere de mayor profundidad en estos conocimientos para que estos aprendizajes puedan ser aplicables a lo largo de sus vidas.

Cuando se retoma la enseñanza de las matemáticas, basados en el aprendizaje significativo, es importante no solo proyectarse a que los estudiantes puedan tener nuevos y mejores aprendizajes de las reglas aritméticas, las unidades de medida y unas nociones geométricas, sino que su principal objetivo es que puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades lógicas para desenvolverse en la vida cotidiana.

Es importante entender cómo el aprendizaje significativo puede promover diferentes procesos, como lo refiere Enríquez (2015) “promueve visualización de metas, el entusiasmo, la seguridad y confianza para perseguirlas. En el caso de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, siempre esperamos que los estudiantes adquieran precisión, velocidad y facilidad en el uso de los conceptos matemáticos” (p. 48).

Por esta razón dentro de mi aula, surge la necesidad de planificar diferentes estrategias para el abordaje de las matemáticas y fortalecer esas habilidades, ya que nuestros estudiantes merecen y necesitan los mejores acercamientos en esta área fundamental, lo cual les permitirá acceso a mejores oportunidades y aportes dentro de la sociedad.

Por consiguiente, es importante que maestros, padres de familia, estudiantes trabajen conjuntamente creando los espacios apropiados para la enseñanza y el aprendizaje en general, donde prime un principio de equidad, apoyo mutuo y respeto por las diferencias individuales. Cabe mencionar que equidad no se refiere a que todos los estudiantes deben recibir la misma instrucción, sino lo que se intenta es propiciar diversas oportunidades para que puedan desarrollar y fortalecer aprendizajes en matemáticas y así que todos los estudiantes puedan lograr las metas de aprendizaje propuestas.

Muchas de las metodologías que se utilizan en las aulas en torno a la enseñanza de las matemáticas, se encuentran recopiladas o adaptadas por pares de la educación, quienes en pro de responder a las didácticas cambiantes e innovadoras desarrollan propuestas e investigaciones que buscan favorecer los aprendizajes en los niños y niñas desde sus edades tempranas.

Sin duda alguna tanto los estudiantes como los docentes influyen determinantemente en el éxito del proceso de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas, es importante trabajar en una cultura dentro del aula donde se permita saber qué ventajas, dificultades que retos se deben enfrentar y cómo se van a proyectar para trabajar en conjunto para permitirse abordar y hacer los esfuerzos necesarios para garantizar el aprendizaje.

En otras palabras, como docente se debe ser muy consciente de los desafíos que implica y muy en concordancia por lo propuesto por Freire (2004) en esa

concepción progresista de la pedagogía donde se menciona que “saber enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (p. 22).

Es importante que las estrategias que se desarrollen al interior del aula no solo sean un método efectivo, sino que también sea fácil y divertido para que los estudiantes puedan aprender a resolver problemas de manera sencilla y diferente.

Es fundamental trabajar con materiales concretos para que los conceptos matemáticos se vayan ampliando de forma progresiva. En este sentido para la enseñanza de las matemáticas es importante utilizar recursos educativos para que los niños y las niñas comprendan cómo funcionan los conceptos y su aplicación en la vida diaria. Y de forma práctica puedan clasificar, ordenar, seriar, medir, repartir, contar, sumar, restar, etc.

Métodos de enseñanza hay muchos y variados y para que sean eficientes debe adaptarse tanto al contenido que estamos enseñando cómo a los estudiantes en particular, no todos los métodos sirven para todos los estudiantes, ya que depende mucho de cómo el estudiante aprende, de la edad, o de si tiene dificultades de aprendizaje, es decir es importante que las estrategias, métodos y metodologías se adapten a las características individuales de los alumnos, a sus intereses, a las características del grupo y a las características del contenido a impartir.

Lo fundamental en un buen método de enseñanza, es que se centre en el estudiante como motor del

aprendizaje. Mientras que hay métodos que se centran en el maestro o profesor como "fuente" de todo conocimiento y el alumno es receptor pasivo de contenidos, hay otros métodos que se centran en la participación del alumno como centro del proceso de aprendizaje, tales como el aprendizaje por descubrimiento, o el aprendizaje cooperativo. Estos métodos buscan la participación y la motivación del estudiante partiendo de sus propios intereses.

Particularmente he experimentado el Método Cuisenaire, o números en color, es un método que facilita el aprendizaje matemático en forma rápida y eficaz, este método reúne cualidades psicopedagógicas y las condiciones exigidas por la didáctica moderna experimental, su objetivo fundamental es enseñar en forma práctica los rudimentos del saber matemático, como la iniciación en el cálculo y en las operaciones matemáticas fundamentales. Su eficiencia ha sido probada y verificada experimentalmente, la técnica para su aplicación es simple y sencilla y desarrolla un trabajo muy activo en el aula, ya que es el propio estudiante quien descubre colores, valores, medidas, series y relaciones que están en la base de toda operación matemática.

Este método ha sido calificado como revolucionario, ha despertado un extraordinario interés entre los docentes, tanto por la riqueza en sus fundamentos psicopedagógicos, como por el carácter espectacular de sus resultados en el dinamismo mental del niño y el poder de abstracción, además las enormes posibilidades

de autoeducación.

Esta experiencia pedagógica ha sido parte de mi vida profesional como docente de niños de primaria desde el grado primero hasta quinto. Me ha permitido llegar a mis estudiantes y lograr competencias matemáticas con más rapidez y eficiencia, pero sobre todo lograr una motivación en ellos a tal punto que deseaban jugar con este material todo el tiempo y aprender de forma divertida.

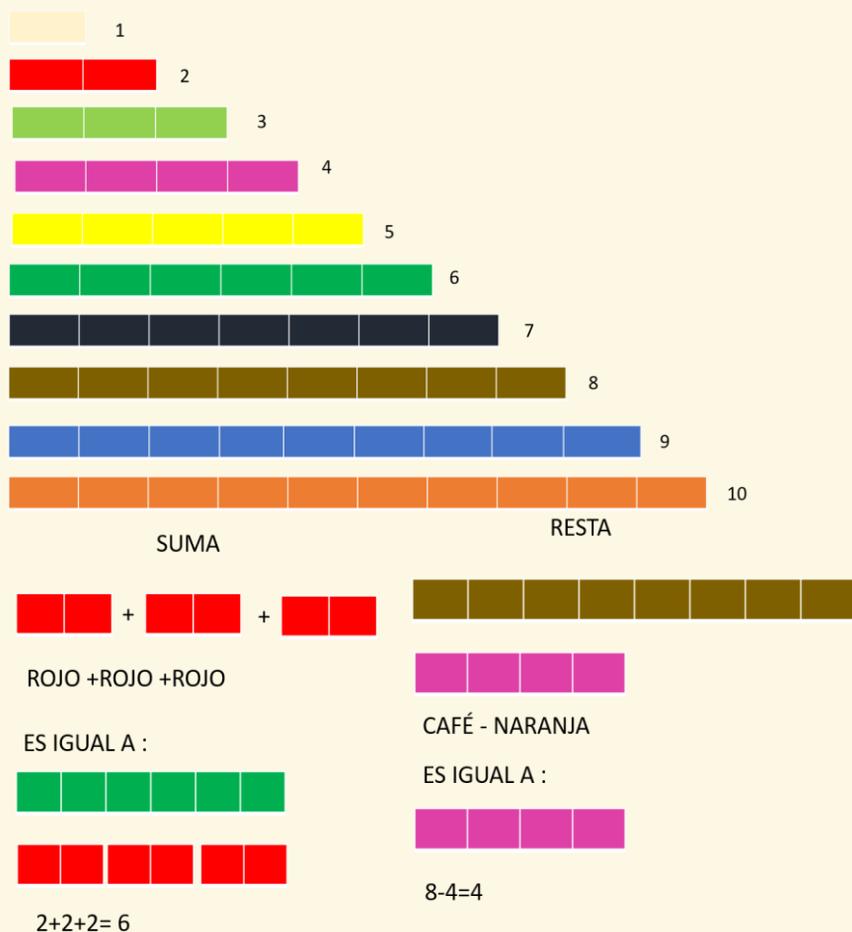
Esta experiencia fue escogida, presentada y elogiada en uno de los Foros Locales de la Localidad de Tunjuelito en representación del colegio Instituto Técnico Industrial Piloto donde trabajo actualmente.

Igualmente ha sido acogida y adoptada por varios de mis compañeros docentes que la han hecho parte de su quehacer pedagógico, luego de un proceso de capacitación y orientación por parte mía, cosa que agradezco ya que me estimula a seguir en la cualificación de mi práctica docente.

Su aplicación desde el preescolar ha garantizado la adquisición de conceptos de cantidad; pocos, muchos, ninguno, tamaños, dimensiones, relaciones, formas, construcciones geométricas, situaciones, posiciones, números, entre otras. La imaginación asombrosamente rica de los niños les ha permitido transformar las regletas en castillos, trenes, torres, pirámides etc. y descubrir que las regletas tienen diferentes colores, diferentes tamaños, diferentes valores y muchas relaciones entre ellas. (Figura 1)

Figura 1

Imagen propia, de las regletas de Cuisenaire y una propuesta de ejercicio para la enseñanza de las matemáticas.

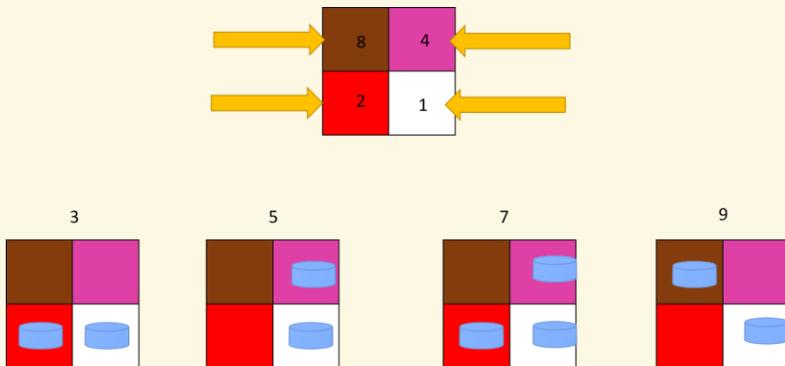


De manera complementaria con el trabajo de las regletas puede emplearse el Minicomputador de Papy (Figura 1). Este juego consiste en unas placas en madera con una longitud de 20cm x 20cm, dividida en cuatro cuadros de 10cm x 10 cm y con colores y valores

específicos donde los niños pueden marcar con fichas de parques cantidades dada la complejidad que se necesite y pueden, aplicando unas reglas de juego, operar realizando de forma práctica los procesos de adición, sustracción, multiplicación y división.

Figura 2

Imagen propia, del computador de papy y una propuesta de ejercicio para la enseñanza de las matemáticas



Es palpable el deseo de los educadores de renovar sus enseñanzas, de practicar nuevas estrategias que resulten exitosas y permitan un aprendizaje más rápido y eficaz. Confío en que esta experiencia práctica de aprendizaje haya logrado motivar a los maestros reflexivos para que reestructuren su propia metodología de trabajo lo que beneficiará tanto al docente como a sus estudiantes enriqueciendo el valor educativo y cualificando la formación integral de nuestros niños y niñas.

Referencias bibliográficas

Enriquez, J. (2015). *Aplicación de técnicas motivacionales para el aprendizaje de la*

matemática, módulo 6 la salud es mi derecho y responsabilidad, de los niños y niñas de cuarto grado de educación general básica paralelo a, de la escuela de educación básica Adolfo Jurado González, de la parroquia el sagrario del cantón y provincia de Loja, periodo académico [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21213/1/Tesis%20Jhaqueline%20Alexandra%20Enriquez%20Enriquez.pdf>

Fontecha, C. (2007). *Análisis de los resultados de las pruebas SABER e I.C.F.E.S. en los componentes de matemáticas y lenguaje y su efecto en los estándares de calidad de la educación en los colegios oficiales de las localidades de Usaquén y Ciudad Bolívar de Bogotá en los periodos 2005 y 2007.*[Archivo PDF]

<http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/65907.pdf>

Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Editorial Paz e Terra SA. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf>

Ortiz, M. (2009). Competencia matemática en niños en edad preescolar. *Psicogente*, 12(22),390-406. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552354012>

CAPÍTULO 5



Enseñanza de las ciencias basada en la indagación: posibilidades en el aula

Yulieth Nayive Romero Rincón⁸

“Los niños no son sólo “el futuro” sino que son “hoy” sujetos integrantes del cuerpo social y que, por lo tanto, tienen el mismo derecho que los adultos de apropiarse de la cultura elaborada por el conjunto de la sociedad para utilizarla en la explicación y la transformación del mundo que los rodea”
(Fumagalli, 1997)

Resumen

Este capítulo presenta de manera general algunos elementos relacionados con la implementación de la enseñanza de las ciencias basada en la indagación en la educación primaria, como una posibilidad para generar aprendizajes significativos en los estudiantes y promover un mayor y mejor acercamiento al conocimiento científico escolar. Dada la experiencia desde la práctica pedagógica se han encontrado diversas maneras de aportar al desarrollo y fortalecimiento de comprensiones, habilidades y actitudes hacia las

⁸ Doctoranda en Educación Universidad Pedagógica Nacional, Magíster en Pedagogía Universidad de La Sabana, Licenciada en Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Normalista Superior. Docente Secretaria de Educación del Distrito. Docente cátedra Universidad de La Sabana. Facultad de Educación. E-Mail: ynromero@educacionbogota.edu.co yuliehrori@unisabana.edu.co yuliehrmero@reddi.net

ciencias, que más que convertirse en pasos a seguir se constituyen en ejemplos que pueden dar algunas luces para poder transformar y ajustar estrategias a los contextos particulares.

Palabras claves: enseñanza de las ciencias basada en la indagación, educación primaria, conocimiento científico escolar.

Abstract

This chapter presents in a general way some elements related to the implementation of inquiry-based science teaching in primary education, as a possibility to generate meaningful learning in students and promote a greater and better approach to school scientific knowledge. Given the experience from pedagogical practice, various ways have been found to contribute to the development and strengthening of understandings, skills and attitudes towards science, which rather than become steps to follow, constitute examples that can give some light to be able to transform and adjust strategies to particular contexts.

Keywords: inquiry-based science teaching, primary education, school scientific knowledge.

Origen

La experiencia se desarrolla en el Colegio Rural José Celestino Mutis, ubicado en la Localidad Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia. Se lleva a cabo desde el año 2013,

donde se observa la necesidad de enriquecer las prácticas de enseñanza alrededor de las ciencias. La idea surge de la revisión del plan de estudios y la particular necesidad de articular dentro de este no sólo los contenidos conceptuales, sino además los procedimentales y actitudinales, teniendo en cuenta el enfoque pedagógico de la enseñanza para la comprensión, desde el que se consideran como dimensiones, el contenido, el método, el propósito y las formas de comunicación. (Wilson, s.f.).

Trayectoria

La experiencia lleva desarrollándose desde el año 2013, con una duración aproximada de 7 años, desde el área de las ciencias naturales y la educación ambiental, donde se ha buscado realizar transformaciones en las prácticas de enseñanza orientadas a la implementación de la enseñanza de las ciencias basada en la indagación. Inicio con un diagnóstico y reconocimiento frente al desarrollo de habilidades científicas de un grupo definido de estudiantes, para luego centrarse en la implementación de diversas estrategias que permitieran enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ha sido fundamental la sistematización de la experiencia, reconociendo oportunidades, fortalezas y aspectos de mejora.

Propósitos

Las intencionalidades de la experiencia pueden abordarse desde tres ópticas:

- Enriquecer las prácticas de enseñanza de las

ciencias naturales desde el rol y quehacer del maestro.

- Mejorar los procesos de aprendizaje de las ciencias en los estudiantes desde dinámicas más pertinentes.
- Aportar a la institución educativa desde las posibilidades que brinda el pertenecer al contexto rural de la ciudad.

Aspectos pedagógicos y didácticos

Para iniciar la discusión, es importante mencionar que se considera que la enseñanza de las ciencias es un elemento clave dentro de la educación primaria, debido a las diferentes posibilidades que brinda para la formación de los niños y las niñas. De allí que se busque la creación de ambientes de aprendizaje cada vez más pertinentes y oportunos en esta área.

Dada la reflexión del presente capítulo se presentarán algunos elementos relacionados con la enseñanza de las ciencias basada en la indagación, desde la que se asume que:

Los estudiantes desarrollan progresivamente ideas científicas claves mientras aprenden a investigar y construyen su conocimiento y comprensión del mundo que los rodea. Ellos utilizan habilidades empleadas por los científicos tales como hacer preguntas, recoger datos, razonar y revisar evidencia a la luz de lo que ya se conoce, extraer conclusiones y discutir los resultados. (IAP, citada en Harlen, 2013, p. 13)

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es necesario mencionar que existen diferentes debates frente al desarrollo de esta metodología, pues se le atañe que desde ella se prioriza el desarrollo de contenidos procedimentales, por encima de los contenidos conceptuales y actitudinales. No obstante, esto dependerá de la forma en que sea implementada y que tanto se da espacio al desarrollo de la reflexión frente a los conceptos y contenidos implicados y las actitudes y comportamientos involucrados.

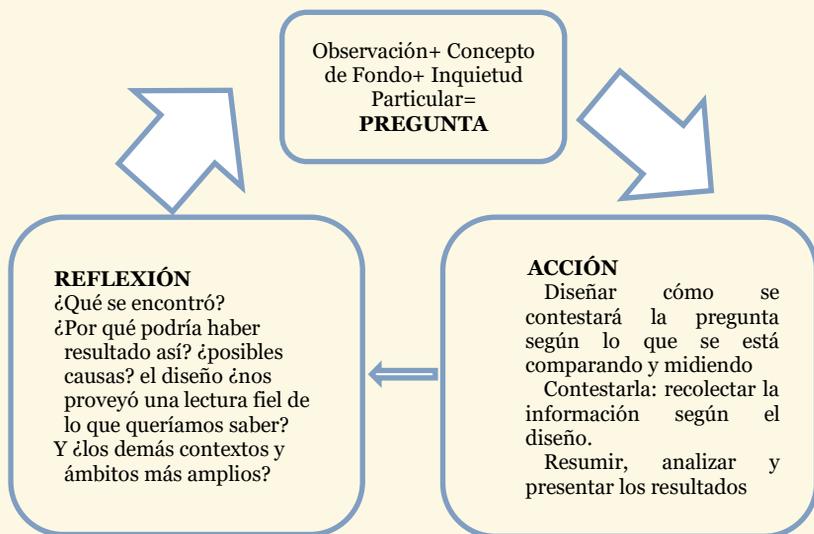
De acuerdo con Martínez, García, Vega y Mondelo (1998) las actividades de enseñanza deben contribuir a fortalecer distintos tipos de contenidos, dejando de lado la exclusividad de los contenidos conceptuales, para dar paso a un abordaje mucho más amplio que contemple los procedimientos necesarios para promover habilidades y destrezas involucradas en el “hacer ciencia”. Unido a ello es fundamental además contemplar el desarrollo de contenidos actitudinales que sin duda aportan a la formación en el pensamiento y quehacer científico escolar.

En ese orden de ideas, es fundamental retomar el concepto de ciclo de indagación, el cual según Feinsinger (2014), viene siendo trabajado en América Latina desde 1994. Sin embargo, su implementación no ha llegado totalmente a las aulas. En este punto puede retomarse el ciclo de indagación (Figura 1), el cual “desde su inicio consistió en tres pasos: la formulación de una Pregunta de trabajo, la Acción de tomar los datos que respondan a dicha Pregunta y la Reflexión sobre los resultados y sus

posibles implicaciones” (Feinsinger, 2014, p. 450).

Figura 1

El Ciclo de Indagación (modificado de Feinsinger, 2004, 2012). Tomado de Feinsinger (2014).



El propósito ha sido implementar poco a poco este ciclo de indagación, articulado a los contenidos, las habilidades y las actitudes desde la formulación de una pregunta orientadora, la definición de unas acciones para poder resolver este cuestionamiento y por último la reflexión al respecto.

A su vez, se considera que la enseñanza de las ciencias basada en la indagación busca vincular a los estudiantes dentro de “investigaciones y exploraciones acerca de los fenómenos de la naturaleza como modo de construir las bases del pensamiento científico, en tanto este enfoque didáctico va de la mano del modo en que

espontáneamente comenzamos a explorar el mundo” (Furman, 2016, p.30).

De igual forma, frente a la enseñanza de las ciencias basada en la indagación puede mencionarse que:

Furman y Podestá (citadas en Furman y García, 2014) afirman que la enseñanza de las Ciencias basada en la Indagación (ECBI), también denominada por Porlán como investigación escolar o por Pozo y Torres como enseñanza por investigación dirigida, es un modelo didáctico cuyo objetivo fundamental es presentar al alumno situaciones de enseñanza que lo ubiquen en un contexto que posibilite la construcción de ciertos hábitos del pensamiento vinculados con los modos de conocer propios de la ciencia. A partir de situaciones problemáticas, generalmente de la vida cotidiana, se propone que los alumnos realicen investigaciones guiadas por el docente que permitan construir socialmente, en la comunidad de aprendizaje del aula, modelos explicativos y teorías. (SEA, 2017, p.3)

De esta manera, asumiendo los avances de la investigación en didáctica y psicología del aprendizaje se considera que abordar la enseñanza de las ciencias desde la indagación resulta pertinente en el contexto de la educación primaria. (SEA, 2017)

Desde el panorama anterior, a continuación, se señalan algunas experiencias relacionadas con la enseñanza de las ciencias basada en la indagación, las cuales han podido aplicarse en el aula y desde lo

observado han orientado la formación en los diferentes tipos de contenidos de manera significativa.

Metodología y estrategias utilizadas

En este apartado se describen cada una de las metodologías y estrategias empleadas en el aula con el propósito de implementar la enseñanza de las ciencias basada en la indagación.

Aprendizaje basado en proyectos

De acuerdo con Challenge (2000), Multimedia Project (1999) y Katz (1994) citados en Ciro (2012) puede mencionarse que la metodología por proyectos se caracteriza porque en ella se plantean “actividades de enseñanza interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante, en lugar de lecciones cortas y aisladas” (p.17). Desde la enseñanza basada en proyectos se hace posible la indagación como una estrategia para el aprendizaje y más aún en aquellas instituciones escolares en donde predominan proyectos educativos ligados a las ciencias, la educación ambiental, el desarrollo del pensamiento, entre otros.

La indagación se articula al aprendizaje basado en proyectos, ya que desde la indagación los estudiantes pueden aprender a observar las problemáticas de su entorno próximo, plantearse preguntas alrededor de lo que ven y establecer posibles rutas de trabajo que desencadenan en procesos auténticos de aprendizaje que parten de los propios intereses de los estudiantes.

Así, la indagación se constituye en aquel proceso a

partir del cual pueden ser orientados los proyectos, al fortalecer no sólo el acercamiento de los estudiantes a algunos conceptos científicos, sino además al desarrollo de habilidades y actitudes.

Es el caso del proyecto desarrollado en el Colegio Rural José Celestino Mutis (CRJCM), denominado “Granja Mágica La Mochuelita”, el cual busca fortalecer el acercamiento al conocimiento científico escolar. Esto puede verse desde el planteamiento de un hilo conductor: ¿Cómo puedo desarrollar y fortalecer conceptos, habilidades y actitudes científicas con un sentido de conservación y cuidado del ambiente a través de la experiencia de aprendizaje en la casita de las aves? (Ruta de investigación CRJCM, 2018).

Con base en el anterior hilo conductor se ha buscado la relación con los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales en la enseñanza de las ciencias dirigidos específicamente para la básica primaria.

Rutinas de pensamiento

Se han constituido en otro elemento fundamental para el desarrollo de la enseñanza de las ciencias, si bien las rutinas pueden ser empleadas en diferentes disciplinas escolares, estas pueden ser adaptadas para el desarrollo de habilidades y comprensiones concretas de la ciencia escolar.

Ramírez & Beilock (2011) citados en Buena (2017), argumentan que “las rutinas de pensamiento dan la oportunidad a los alumnos de estructurar el

pensamiento y reflexionar acerca de los procesos que se llevan a cabo cuando pensamos” (p.14). Asimismo, se señala que las rutinas se constituyen en “procedimientos sencillos, en los que a través de pocos pasos se busca desarrollar el pensamiento y construir la comprensión de un concepto” (Buena, 2017, p.14).

Estas rutinas pueden relacionarse con la enseñanza de las ciencias basada en la indagación, al permitir que los estudiantes se centren en procesos de pensamiento para indagar, tales como el observar, plantear preguntas, comparar, establecer relaciones, conectar ideas, opinar, juzgar, entre otras. Es así como se ha encontrado la pertinencia de rutinas como: ver pensar, preguntarse – pensar, inquietar, explorar – color, símbolo, imagen – generar, clasificar, conectar y elaborar – conexiones, desafíos, conceptos, cambios. (Ritchhart, Church & Morrison, 2013).

Como puede apreciarse estas rutinas si bien en algunos momentos pareciese que privilegiaran contenidos procedimentales, a su vez hay algunas de ellas direccionadas a la comprensión de contenidos conceptuales y actitudinales. Por lo tanto, ofrecen una posibilidad viable para el desarrollo de una formación en ciencias que contemple los elementos que se han venido mencionando a lo largo del capítulo: Los contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales.

Trabajo cooperativo

Frente a esta estrategia Johnson, Johnson y Holubec (1993) citados en Andreu (2015) señalan que una

definición de aprendizaje cooperativo podría ser aquella en donde se da “el uso instruccional de pequeños grupos para que los estudiantes trabajen juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los otros, es decir, una de las metas es alcanzar objetivos comunes” (p.11).

Dentro del aula de ciencias el trabajo cooperativo puede desarrollarse desde el cumplimiento de diferentes roles para dinamizar las actividades planteadas. Es así, como de acuerdo con las habilidades de cada estudiante pueden desempeñar funciones ligadas a la comunicación de las ideas, el liderazgo, la organización de la información, entre otras.

Aunque pareciera que, desde el trabajo cooperativo, se diera una mayor prelación a los contenidos actitudinales, es claro que el trabajo cooperativo también puede favorecer la comprensión de contenidos conceptuales y el desarrollo de habilidades procedimentales.

En definitiva, el trabajo cooperativo, se relaciona con la indagación precisamente al brindarle a los estudiantes y al mismo maestro la posibilidad de construir conocimiento escolar desde las voces de los diferentes actores del proceso, tal y como se construye en la mayoría de los casos el conocimiento científico.

Impactos en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Se ha logrado el enriquecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, que involucran aspectos como el trabajo colaborativo, las rutinas de

pensamiento, el aprendizaje basado en proyectos, entre otros. A su vez, se observa en los estudiantes un interés por la ciencia escolar que es evidente en sus comportamientos y actitudes en el momento de desarrollar las diferentes actividades propuestas.

Retos enfrentados o por superar

Como retos para superar puede señalarse la permanencia de los cambios en las prácticas de enseñanza, puesto que en algunos momentos la cotidianidad de la escuela no permite que estos puedan consolidarse. A su vez es importante buscar y promover el trabajo en equipo desde la vinculación de más maestros que promuevan el cambio y la cualificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, dada la importancia de estas para la construcción de sujetos críticos y participativos.

Reflexiones finales

Las ideas expuestas anteriormente son algunos de los hallazgos encontrados alrededor de la enseñanza de las ciencias en la básica primaria y la propia práctica pedagógica. Es de reconocer que, aunque podrían mencionarse otros elementos, estos tres (aprendizaje basado en proyectos- rutinas de pensamiento – aprendizaje cooperativo) han sido centrales para la implementación de la enseñanza de las ciencias basada en la indagación como una gran posibilidad en la educación primaria.

El propósito será continuar reconociendo otras

estrategias o metodologías desde el acercamiento a diferentes referentes teóricos, experiencias de formación y colaboración entre colegas. Es claro que el maestro se construye en el día a día, en la interacción con sus pares y estudiantes, y el fin educativo en sí, será brindar una enseñanza que sea cada vez más pertinente y responda a las necesidades de los contextos particulares.

Referencias bibliográficas

Andreu, S. (2015). *Una forma diferente de enseñar ciencias, a través del aprendizaje cooperativo en Primaria*. [Trabajo fin de grado Universidad Internacional de la Rioja] Re-UNIR Repositorio digital.

<https://reunir.unir.net/handle/123456789/3261>

Buena, A. (2017) *Aprendizaje basado en el pensamiento. Las rutinas de pensamiento en educación infantil*. [Trabajo final de grado Universidad de Valladolid] Repositorio documental.

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/26815>

Ciro, C. (2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media*. [Tesis de Maestría Universidad Nacional de Colombia] Repositorio Institucional.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11717>

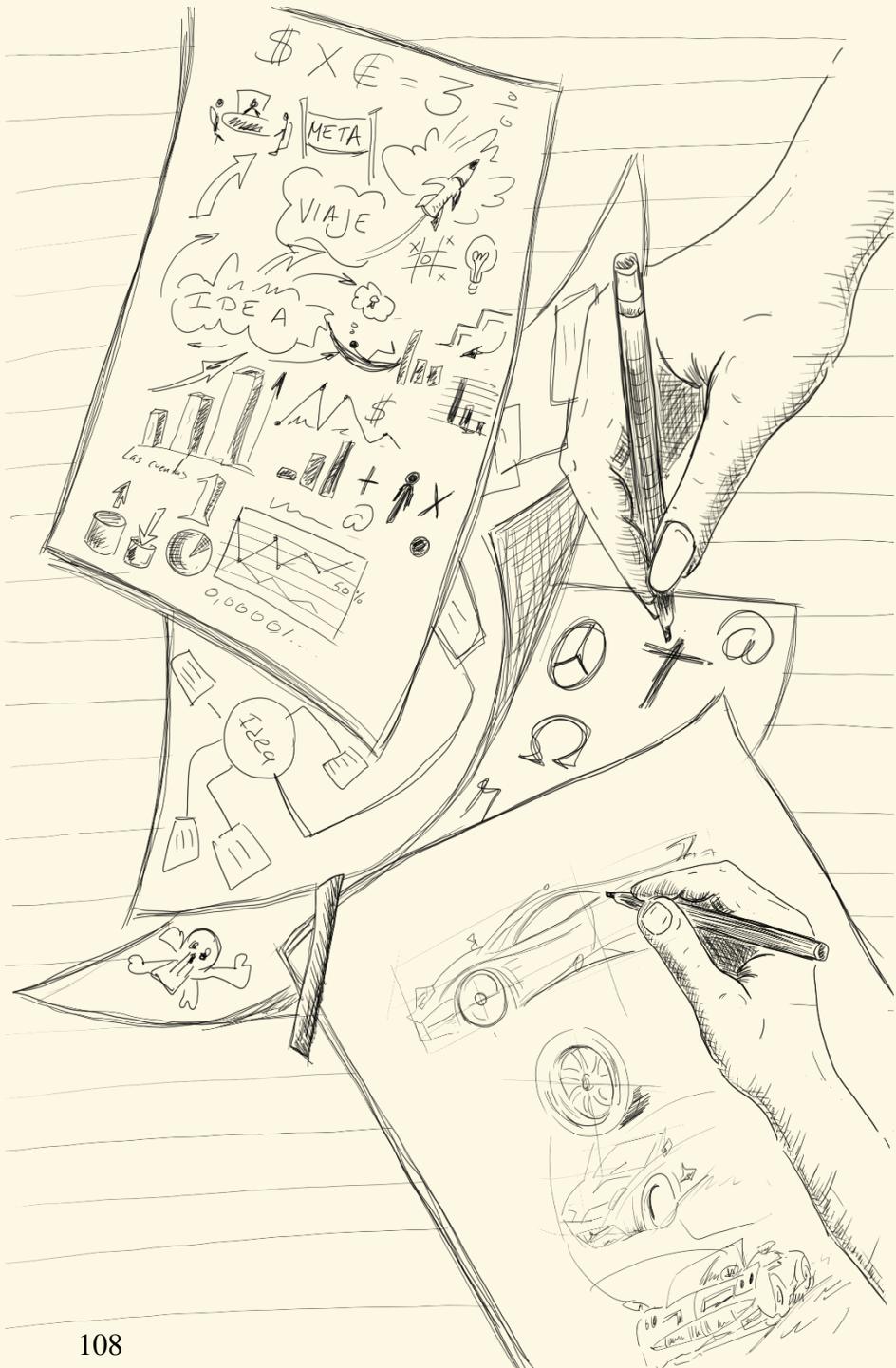
Harlen, W. (2013). *Evaluación y Educación en Ciencias basada en la Indagación: Aspectos de la Política y la Práctica*. Global Network of Science

Academies (IAP) Science Education Programme (SEP).

- Feinsinger, P. (2014). El Ciclo de Indagación: una metodología para la investigación ecológica aplicada y básica en los sitios de estudios socio-ecológicos a largo plazo, y más allá. *Bosque*, 35 (3), 449-457. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/bosque/v35n3/art20.pdf>
- Furman, M. (2016). *Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia*. Fundación Santillana. <https://expedicionciencia.org.ar/wp-content/uploads/2016/08/Educar-Mentes-Curiosas-Melina-Furman.pdf>
- Martínez, C., García, S., Vega, P., y Mondelo, M. (1999). Enseñar ciencias en educación primaria: ¿Qué tipo de actividades realizan los profesores? En S. Barros y C. Martínez. (Coord.). *La didáctica de las ciencias: tendencias actuales* (pp. 199-210). Universidade da Coruña.
- Ritchhart, R. Church, M. Morrison, K. (2013). *Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for All Learners*. Jossey- Bass.
- SEA (2017). *Modelo de enseñanza de la ciencia por indagación Área Ciencias Naturales. Extraído del Informe Evaluación en línea. Pruebas formativas*. <https://cutt.ly/2vHVgBR>
- Wilson, D. (s.f.). *Las dimensiones de la comprensión*.

Fundacies-Colombia
http://fundacies.org/site/?page_id=480

CAPÍTULO 6



El ideograma: una herramienta didáctica en tecnología

Sara Regina Joya Murillo⁹

“La observación lógica de las formas en el ámbito de lo natural y su posterior lectura imaginaria conduce a objetos gráficos con posibilidades infinitas”.
(Batista)

Resumen

Debido a la necesidad constante de innovación en las prácticas pedagógicas y tomando como precepto el dibujo como un lenguaje universal, original y creativo, surge su uso con un fin más que de representación artística o de ejemplificación, como un medio de visibilización de ideas o expresiones del pensamiento, producto de enmarcaciones instruccionales que fortalecen el desarrollo del pensamiento superior lateral o creativo y también como elemento facilitador de acceso, comprensión y contextualización del conocimiento e implementación tecnológica.

Las experiencias planteadas dan cuenta del uso del dibujo que para este caso recibirá el nombre de

⁹ Magíster en Pedagogía. Universidad de La Sabana. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: sarajoya@hotmail.com

Ideograma, concepto usado a raíz de su connotación de idea hecha imagen más concretamente dibujo, bosquejo, ilustración, esquema, boceto, plano entre otros, implementado dentro del área de tecnología en dos colegios oficiales de la ciudad de Bogotá con estudiantes de básica primaria en educación regular de grados tercero a quinto y en básica secundaria ciclo cuatro, para jóvenes y adultos en modalidad semestralizada.

Otro propósito curricular es la sinergia entre el currículo, la formación para la sana convivencia y la paz, así como generar aportes al desarrollo de la conciencia ambiental.

Las experiencias se implementan durante más de cuatro años, en un proceso metodológico basado en diseño y apoyado en principios de motivación y autoeficacia, obteniendo resultados significativos dentro de las instituciones en el área disciplinar, en su aporte para la generación de alternativas para la resolución de conflictos y la reflexión frente al uso adecuado, racional y ecológico de elementos tecnológicos cotidianos.

Palabras claves: Ideograma, motivación, autoeficacia, diseño, pensamiento creativo.

Abstract

Due to the constant need for innovation in pedagogical practices and taking drawing as a universal, original and creative language, its use arises more than artistic representation or exemplification, as a means of making ideas or expressions visible, a product of

instructional frameworks that strengthen the development of superior lateral or creative thinking and also as a facilitating element of access, understanding and contextualization of knowledge and technological implementation.

The experiences raised account for the use of the drawing that in this situation will receive the name of Ideogram, a concept used as a result of its connotation of an idea made image more specifically a drawing, sketch, illustration, scheme, sketch, plan among others, implemented within the area technology in two official schools in the city of Bogotá with students of basic primary in regular education from grades three to five and in basic secondary cycle four, for young people and adults in a semesterized mode.

Another curricular purpose is the synergy between the curriculum, training for healthy coexistence and peace, as well as generating contributions to the development of environmental awareness.

The experiences were implemented for more than four years, in a methodological process based on design and supported by principles of motivation and self-efficacy, obtaining significant results within the institutions in the disciplinary area, in their contribution to the generation of alternatives for the resolution of conflicts and reflection on the appropriate, rational and ecological use of everyday technological elements.

Keywords: Ideogram, motivation, self-efficacy, design, creative thinking.

Las preguntas

A partir de múltiples dificultades que se identificaron en la práctica docente dentro de dos instituciones educativas, se formulan varios cuestionamientos: ¿Cómo mejorar los aprendizajes de los estudiantes en contextos tan complejos y con características económicas y socioculturales tan particulares y diferentes? ¿Qué alternativas se podrían generar para que los escolares disfruten de un acercamiento al conocimiento de forma amena, acorde a su contexto y a sus recursos? ¿Es posible hacer que los niños, niñas, jóvenes y adultos se motiven e involucren en actividades planteadas para favorecer procesos mentales y comportamentales que permitan su buen desarrollo académico, convivencial y de conciencia ambiental? Por último y no menos importante, ¿cómo contribuir al mejoramiento del quehacer educativo, fortaleciendo el desempeño docente y ofreciendo alternativas ante la identificación de problemáticas similares en su área disciplinar?

El problema

La necesidad de innovación didáctica surge por diagnósticos distintos en cada colegio. En la institución de educación regular se presenta principalmente por: primero, la falta de articulación entre la media técnica en mecatrónica y la básica primaria; segundo, el objetivo institucional del enlace con proyectos transversales en conciencia ambiental; y tercero, la búsqueda de

alternativas para aportar a la convivencia adecuada y pacífica. En cuanto a la segunda institución, la prioridad de generar una propuesta pertinente dentro de la población joven y adulta que le brinde posibles herramientas tanto para sus espacios laborales en su gran mayoría informales y las dificultades de su realidad social, la cual se encuentra enlazada a programas de inclusión (adultos mayores, diversidad sexual, jóvenes trabajadores formales e informales, pandillas y reinsertados principalmente).

Para estas experiencias se han tomado como referencias a autores como Edward De Bono y el pensamiento lateral, David Perkins con el pensamiento como diseño, Daniel Goleman inteligencia emocional y el concepto de ideograma (dibujo) como expresión de las ideas mediante la imagen dado por los mismos autores.

El objetivo general que enmarca las experiencias es propiciar un acercamiento al conocimiento tecnológico por medio del ideograma que a su vez permita el fortalecimiento del pensamiento creativo para resolver problemas planteados, se favorezca la sana convivencia y el desarrollo de acciones proambientales en diferentes poblaciones estudiantiles con características diferentes en cuanto a nivel de formación, edades y contextos sociales y culturales.

Los conceptos claves

Todas las experiencias aquí relacionadas tienen componentes característicos y comunes como lo son:

El ideograma como instrumento didáctico

La idea hecha imagen, dibujo o esquema se direcciona frente a elementos básicos de creación en cuanto a detalle y apoyos simbólicos adicionales, que facilitan su comprensión al observador teniendo claridad que el producto generado no solo pretende el juicio y reflexión del autor, sino del receptor o usuario de dicha creación. La imagen, por ser de tipo universal, facilita la expresión de pensamientos, ideas y posibles alternativas de solución a situaciones planteadas sin elementos muy desarrollados a nivel estético (De Bono, 1986), pero que inducen a cogniciones creativas, analíticas y de representación, este último de relación entre lo abstracto y lo real principalmente; mientras que demandan para su interpretación por parte del espectador de procesos mentales tales como la atención, identificación, integralidad, descripción e interpretación de la estructura percibida (Batista, 2009).

El diseño como método

El diseño es un medio que permite un proceso metodológico que cuenta con momentos establecidos y que para estas propuestas se desarrolla desde una puesta como actividad reflexiva, que tiene como finalidad generar un producto tangible que responde a unas necesidades concretas (Alcaide & Artacho, 2001).

En ámbitos escolares y de formulación de propuestas alternativas es una alternativa viable como lo afirma Perkins:

El conocimiento como diseño tiene sentido. Se

puede ver el conocimiento práctico tanto como el académico con esa lente...el conocimiento como diseño puede ser nuestra mejor opción como un primer postulado para construir una teoría del conocimiento para la enseñanza y el aprendizaje. (Perkins, 1989, p. 22).

Viendo el proceso desde una configuración basada en el diseño se plantea una estructura didáctica de:

Figura 1
Estructura didáctica



Elaboración propia.

La motivación y la autoeficacia

En las experiencias, los factores que apoyan emocionalmente son la motivación y la autoeficacia. La motivación, como aspecto que incita a la realización de una tarea y que se relaciona directamente con el pensamiento y la interacción con el contexto como lo afirma Paul R. Pintrich (Montero y de Dios, 2004) y la autoeficacia, como elemento cognitivo que permite aseverar de manera interna las capacidades que se tienen para ejecutar una tarea, exposición realizada por Bandura (Como se cita en De la Torre Cruz, 2010).

El pensamiento creativo

Frente al desarrollo del pensamiento creativo o lateral como capacidad para resolver problemas de forma ingeniosa y con “perspicacia”, las propuestas se plantean en parámetros de rigidez instruccional, limitando las opciones de solución y ofreciendo espacios para la reflexión de resultados, la autoevaluación de productos y el replanteamiento de propuestas. (De Bono, 1994) Dicho pensamiento creativo se evalúa de acuerdo con las características dadas por Guilford (1986) que son la flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración de las propuestas de ideogramas planteados por los estudiantes.

Las experiencias

Para el desarrollo de las experiencias pedagógicas usadas en tecnología, en donde el eje común se plantea desde el uso del ideograma, se determinaron tres implementaciones de acuerdo con las particularidades del plan de estudio y del diagnóstico de la población beneficiaria. Estas experiencias reciben el nombre de Historiando enseñanza y aprendizaje (2014-2015) Depende como se mire (2016) y Cambia el cuento cuando cambias (2017).

Historiando enseñanza y aprendizaje

Es una experiencia que tiene como objetivo disciplinar brindar un acercamiento al uso de herramientas de telecomunicaciones, programas on-line de construcción de historietas, correos electrónicos y

tangibles como el computador, la impresora y el escáner. Esta experiencia se centró en la creación, diseño y edición de historietas, en donde el estudiante transmitía un aspecto de su interés (Música, Deportes, cocina, trabajos, consejos, juegos, entre otros) o una reflexión, con el adicional de ofrecer alternativas que favorecieran la sana convivencia y aportaran al cuidado del planeta.

Figura 2

Trabajo inicial realizado por Daniela Duran joven grado octavo (4B2), Colegio Almirante Padilla 2014

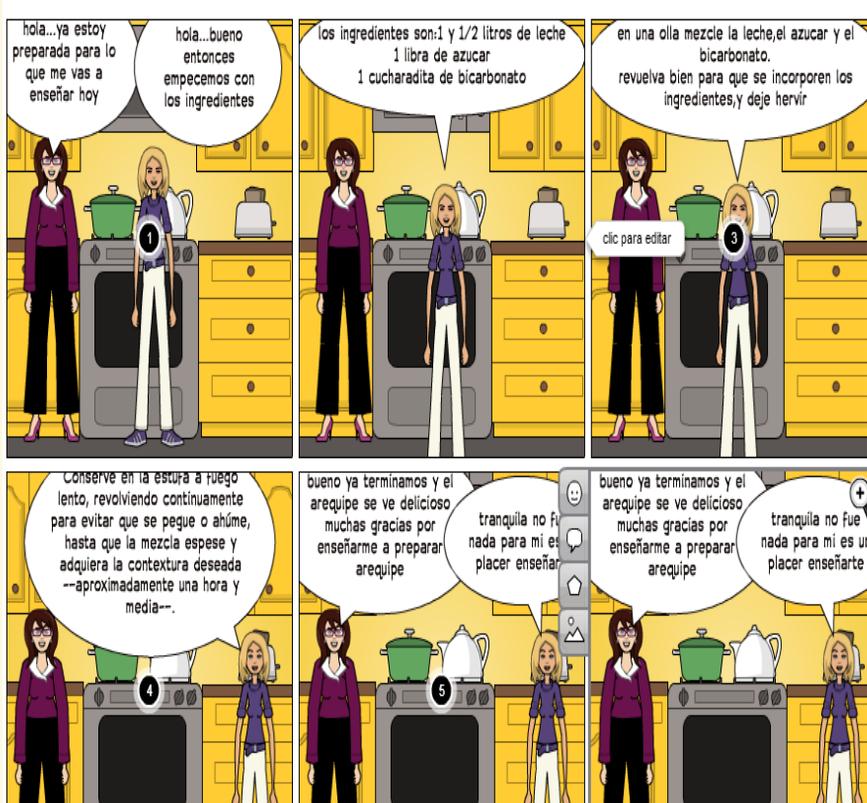


Figura 3

Realización inicial estudiante de grado 401, Fernando Bustos.
OEA IED. 2014



Depende como se mire

Este proceso se plantea frente al manejo del concepto de perspectiva en dibujo técnico, fundamental para la generación de planos en procesos de prototipos en propuestas tecnológicas. Se direcciona la propuesta frente a la producción de bocetos, croquis y planos de espacios cercanos en donde, adicionalmente, se enlazan a situaciones de dificultad convivencial y ambiental que pretenden que el estudiante, desde varias “perspectivas” o miradas, ofrezca alternativas de solución, superación o mejoramiento adecuado.

Figura 4

Exposición de trabajos estudiantes Almirante Padilla Ciclo 4 octubre 2016



Figura 5

Exposición de trabajos estudiantes de ciclo tres de primaria colegio OEA I.E.D. noviembre 2016.



Cambia el cuento cuando cambias

Expone mediante la creación de un libro ilustrado el conocimiento, buen uso, costo ambiental, manejo residual y comparación con cualidades humanas de un elemento tecnológico que tiene como pretexto y aporte institucional adicional enseñar a niños de preescolar frente a la tecnología cotidiana, durante la feria del libro institucional.

Figura 6

Proceso de preparación para la feria del libro. Colegio Almirante Padilla. Noviembre 2017



Figura 7.

Imágenes superiores digitalización y escultura de personaje estudiante grado 5 e inferior pre-feria y feria del libro colegio OEA IED. Noviembre 2017.



Resultados

Las ventajas

Los aportes que ha demostrado la puesta en marcha de esta iniciativa en el marco de la planeación curricular en el área se centran en ofrecer elementos que facilitan el avance temático comprensivo por parte de los estudiantes, reflejados en mejores logros ante competencias y saberes específicos de índole interpretativo, argumentativo y propositivo principalmente.

Adicionalmente, se resalta el apoyo de directivos, compañeros docentes y la comunidad en general en

cuanto a tiempos y espacios, así como la expectativa por parte de los estudiantes hacia este tipo de prácticas.

Las dificultades

Los limitantes, por su parte, se hacen manifiestos principalmente por la rotación de población por cambio de institución o deserción y los pocos recursos financieros y tecnológicos para la realización práctica de la construcción de los productos.

También se resalta como inconveniente la falta de espacios curriculares más amplios para su implementación y claramente la mirada de esta como una propuesta enmarcada en el seno institucional.

Las diferentes experiencias pedagógicas ajustadas a saberes disciplinares han presentado elementos informales pero claros de evaluación, como la discusión entre pares en las distintas instituciones donde se ha desarrollado y diarios de campo con las valoraciones de los estudiantes para determinar la validez inicialmente empírica de la propuesta. A su vez, se generan apreciaciones de los procesos formativos en las respectivas áreas de aprendizaje en forma de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de índole oral y escrita, antes, durante y al finalizar la implementación curricular y didáctica.

Impacto social y académico de la estrategia

Tal como se ha mencionado anteriormente los productos han sido usados para la realización de ferias y exposiciones que han involucrado a la comunidad en general, y de las cuales se ha recibido aportes muy

valiosos que han beneficiado su rediseño y fortalecimiento.

Los resultados más significativos en cuanto a aportes se evidencian en la participación y colaboración de los padres de familia, frente a procesos de elaboración y socialización de productos en el caso de los más pequeños.

Con la población adulta y joven, se aprovechan espacios de divulgación interinstitucional para retroalimentar la propuesta y la exposición de algunos productos.

En las dos instituciones los productos resultantes se usan como material didáctico de apoyo, dirigido a población preescolar en la iniciación de nociones tecnológicas.

Continuidad

La propuesta se sustenta por el apoyo por parte de las comunidades educativas dando como espacio final de reconocimiento y apropiación, la exposición de los trabajos elaborados, así que se proyecta factible para su continuidad implementada desde un espacio en orientación escolar que recibe el nombre de: Del dicho al hecho.

Figura 8

Presentación del proyecto a la comunidad educativa, Incluyentes “Del dicho al hecho” Orientación escolar colegio OEA IED



Reflexiones finales

Las preguntas que se generan al inicio de esta iniciativa se despejan paulatinamente, no sin antes dejar unas nuevas, que son los retos frente a la incorporación de la herramienta en otras áreas disciplinares y en ámbitos de formación distintos, así como el rediseño de esta para ajustarla a necesidades específicas.

La propuesta basada en el uso del ideograma implementada con los estudiantes como elemento facilitador pedagógico, en principios de motivación y autoeficacia tiene por objeto mediar estratégicamente en los procesos formativos en los colegios, logrando un acercamiento emocional con el conocimiento y los mecanismos evaluativos, otro factor importante, es brindar la oportunidad para que la misma comunidad estudiantil se empodere de la cimentación de la

herramienta pedagógica y de aportar las particularidades creativas únicas de su marco personal, contextual y afectivo.

Durante los años de trabajo en la creación de la puesta, las prácticas profesionales se enriquecen por las posibilidades y requerimientos de los contextos, así como también este recorrido permite direccionar las metas de formación para el mejoramiento de procesos disciplinares e institucionales.

Referencias bibliográficas

Alcaide, D., & Artacho, M. (2001). *Diseño de Productos. El Proceso de Diseño*. Ediciones UPV.

Batista, A. (2009). El pensamiento diferenciado en Estructuras Ideográficas: El dibujo de formas simbólicas como medio para elaborar objetos complejos. [Ponencia]. *Congreso Puertorriqueño de investigación en educación*. San Juan, Puerto Rico.

De Bono, E. (1986). *El Pensamiento Lateral, Manual de creatividad*. Paidós Plural.

De Bono, E. (1994). *El Pensamiento Creativo*. Paidós.

De la Torre Cruz, M. (2010). Expectativas de autoeficacia e inquietudes docentes de los aspirantes a maestros de Educación Física en el tratamiento del alumnado con sobrepeso. *RIE Revista de Investigación Educativa*, 28 (1), 99-118. <https://revistas.um.es/rie/article/view/97901/109381>

Díaz, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias Docentes*

- Para un Aprendizaje Significativo*. McGraw Hill.
- Guilford, J. (1986). *La Naturaleza de la Inteligencia Humana*. Paidós.
- Montero, I y De Dios, M. (2004). Sobre la obra de Paul R. Pintrich: La autorregulación de los procesos cognitivos y motivacionales en el contexto educativo. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2 (1), 189-196.
<https://www.redalyc.org/pdf/2931/293152878001.pdf>
- Peralbo, M., Sanchez, J., & Simón, M. (1986). Motivación y aprendizaje escolar: una aproximación desde la teoría de la autoeficacia. *Infancia y Aprendizaje*, 9, 37-45.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.1986.10822127>
- Perkins, D. (1989). *Conocimiento como Diseño*. Publicaciones Universidad Javeriana.

CAPÍTULO 7



Enseñanza de la globalización como sistema económico. Una experiencia de aula

Diana Carolina Acero Rodríguez¹⁰

“La educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo”.

(Paulo Freire)

Resumen

El artículo aborda una experiencia de aula desde un enfoque cualitativo, en el que se describe una actividad planificada para orientar la enseñanza de conceptos básicos sobre política y economía, por medio de la orientación de clases desarrolladas bajo el enfoque pedagógico Enseñanza para la Comprensión (EpC), esta se concibe desde la perspectiva de Stone (1999). Por medio del análisis de las fases de una adecuada planeación, la experiencia pedagógica ha permitido la motivación de los estudiantes de educación media vocacional, con relación al aprendizaje de contenidos

¹⁰ Doctoranda en Educación, Universidad de La Salle – Costa Rica. Magister en Educación, Universidad Santo Tomás. Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas, Universidad del Tolima. Licenciada en Ciencias Sociales, Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Docente Secretaria de Educación del Distrito. Docente cátedra Universidad de La Sabana. Facultad de Educación. dcaceror@educacionbogota.edu.co diana.acero@reddi.net

disciplinarios específicos en el ámbito escolar, relacionados con el currículo de ciencias sociales propio de su grado.

Palabras claves: Globalización, Enseñanza, Estrategia didáctica, Unidad didáctica.

Abstract

The chapter deals with a classroom experience from a qualitative approach, in which a planned activity is described to guide the teaching of basic concepts about politics and economics, through the orientation of classes developed under the pedagogical approach Teaching for Comprehension (EpC), this is conceived from the perspective of Stone (1999). Through the analysis of the phases of an adequate planning, the pedagogical experience has allowed the motivation of the students of vocational secondary education, in relation to the learning of specific disciplinary contents in the school environment, related to the social sciences curriculum of their own grade

Keywords: Globalization, Teaching, Didactic strategy, Didactic unit.

Desarrollo de la experiencia

En la enseñanza de las ciencias sociales, es pertinente revisar diversas estrategias que convoquen a realizar actividades que promuevan el aprendizaje para el desarrollo del pensamiento.

Si bien, los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales. (Ministerio de Educación Nacional, 2004), buscan aproximar a los estudiantes como científicos sociales, se establecen allí orientaciones para desarrollar en el aula, con el fin de explicar, analizar, interpretar y favorecer otras habilidades que trascienden el conocimiento y se vivencian en la vida cotidiana.

Por tal motivo, la presente experiencia surge como inquietud reflexiva en torno a la mejora de las prácticas de enseñanza y su análisis en el contexto. La propuesta se desarrolló en la Institución Educativa Distrital CEDID San Pablo, de la localidad de Bosa en Bogotá. Particularmente, la práctica se implementó con estudiantes de grado Undécimo de la jornada mañana, que para el año 2019 se encontraba integrado por cuatro cursos, comprendidos por 117 jóvenes, entre los 14 y 19 años de edad, habitantes, en su mayoría, de localidades de la ciudad de Bogotá como Bosa, Kennedy y el municipio de Soacha en Cundinamarca.

Inicialmente se tuvo en cuenta una fase de planeación, que, en su ejecución, contempló las tendencias de aprendizaje de los estudiantes y a su vez los relacionó con el tema y meta de comprensión propuesta. Previamente se realizó la caracterización del contexto situacional, lingüístico y mental del grupo (De Longhi, 2000) para que, con base en este, se adaptarán cada una de las actividades y estrategias pedagógicas planeadas.

Como parte del plan de estudios y de la malla curricular se eligió el tema de “la globalización”, ya que

abarca características familiares, locales, nacionales e internacionales, que dan cuenta de problemáticas visibles para los estudiantes y planteamientos que incidirán en el fortalecimiento de su pensamiento crítico. Así pues, la interpretación de los conceptos les permite analizar elementos de la cultura de su entorno y los diferentes grupos sociales a nivel general y particular. Como es un tema que afecta su cotidianidad, implica una introspección reflexiva en lo educativo, cultural y social a priori y a posteriori.

Puesto que, el Proyecto Educativo Institucional del colegio, tiene como lema “Educamos para la vida en desarrollo humano, ciencia y tecnología” (Manual de convivencia, 2020), se ha tenido en cuenta en la planeación los elementos propios del contexto de un colegio de modalidad técnica y los elementos de ambientes de aprendizaje desde la Enseñanza para la comprensión como enfoque que permite visibilizar el pensamiento y una forma de aprendizaje procesual.

Metodología

La experiencia tuvo un enfoque cualitativo, basado en la Investigación acción. Kemmis y MacTaggart (1988) citado por Bausela (2004) la interpreta como “una actuación grupal por la que los sujetos implicados colaboran coordinadamente en todas las fases del proceso de investigación implica la realización de análisis crítico de las situaciones” (p.2).

A partir del contexto curricular, se propuso diseñar una unidad didáctica bajo la perspectiva del modelo EpC, que contempló de forma transversal la temática propia

de las clases de Economía y Política de grado Once en el segundo periodo académico.

En la planeación e implementación se plantearon los siguientes aspectos; El tópico generativo: Los modelos económicos y su influencia en nuestra vida. De igual forma se puntualizó la siguiente meta de comprensión: - Los estudiantes desarrollarán comprensión sobre la globalización económica y sus efectos en la cotidianidad. Como desempeño de comprensión actitudinal se propuso: Que el estudiante demuestre interés en temas globales que permitan el desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo, se estableció un hilo conductor y la valoración continua sobre una rúbrica.

En consecuencia, se dieron a conocer entre otros, los temas particulares de la unidad didáctica que se implementó (1 clase por curso), con una duración de 110 minutos cada una. Entre los principales contenidos, se buscó profundizar sobre los modelos económicos y su influencia en la vida cotidiana, la globalización y su influencia en el entorno, así como en los tipos de globalización.

Durante el desarrollo, se realizó un saludo general y se dio a conocer el tema de la clase a los estudiantes. Posteriormente, se presentaron los propósitos de la clase (tópico, generativo, meta de comprensión, desempeño de comprensión, valoración).

En segunda instancia, se desarrolló por parte de los estudiantes, la rutina de pensamiento “Titulares” la cual busca a partir de la interpretación de imágenes, tener en cuenta las ideas previas de los jóvenes para visibilizar el

pensamiento. (Richthart, Church & Morrison, 2013). En este aspecto los estudiantes escribieron un título sobre lo que creían que es el concepto de Globalización.

Seguidamente, la docente realizó una explicación conceptual desde la perspectiva de Beck (1998) y profundizó en el tópico generativo propuesto. Los estudiantes siguieron la explicación, a través de computadores portátiles acondicionados con la información propuesta, los cuales emplearon de forma grupal. Con base en esto, se plantearon a los estudiantes preguntas para reflexionar, que buscan indagar de forma individual el pensamiento de manera verbal. Para registrar la información y realizar un proceso evaluativo, se diseñó por parte de la docente un formulario de Google, que abordó 5 preguntas de orden conceptual y analítico sobre el tema expuesto, que a su vez sistematizó de forma inmediata las comprensiones que los jóvenes identificaron y apropiaron en la sesión de clase.

Para la clase se utilizaron recursos como: Video Beam, computadores portátiles, Diapositivas PPT y Formato digital de formulario de Google. De igual forma, se usaron materiales como; Papel de colores, marcadores permanentes y borrables, cinta pegante, fotocopias de la rúbrica de autoevaluación (elaboración propia), cuadernos estudiantiles.

Para culminar, se realizó la valoración del aprendizaje con un proceso de autoevaluación en un formato digital y unas conclusiones del auditorio asociadas con la meta de comprensión prevista.

Resultados

117 estudiantes respondieron el formulario de Google en el que pudieron dar a conocer respuestas sobre: ¿Qué es para usted la globalización?, a lo que a través de preguntas abiertas declararon afirmaciones tales como: “La globalización es un proceso económico, tecnológico, político, social, empresarial y cultural a escala mundial que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo uniendo sus mercados”, (Estudiante 1), “Es un método usado por las empresas para que estén por todo el mundo y generen ingresos de forma masiva” (Estudiante 7). Cada estudiante plasmó lo que comprendió conceptualmente del tema propuesto.

Por otra parte, también hubo respuestas cerradas que a través de escala Likert, identificaron las tendencias y regularidades sobre las crisis financieras de orden mundial, obteniendo los siguientes porcentajes:

Figura 1

Pregunta #2. Respuestas Formulario de Google, 2019.

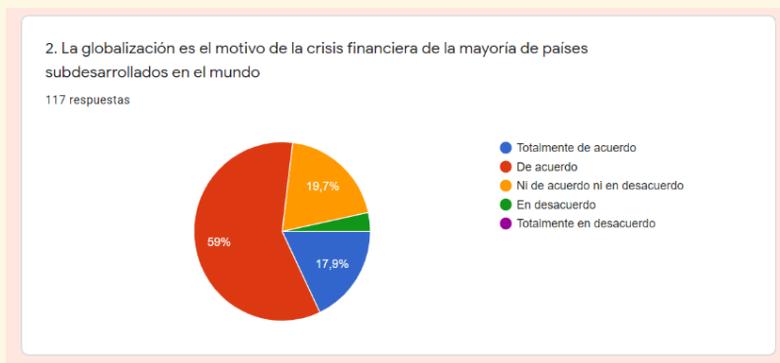


Figura 2

Pregunta #3. Respuestas Formulario de Google, 2019.



Elaboración propia.

Los jóvenes se involucraron por medio de su participación espontánea en preguntas orientadoras diseñadas por la docente y los procesos de diligenciamiento de formularios de Google en el que dieron a conocer su interpretación del tema. Durante toda la sesión se pretendió que el estudiante se involucrara y diera cuenta de su atención, intervención y escucha. El proceso evaluativo también se orientó por la intervención de los estudiantes junto con su autoevaluación.

Reflexiones finales

- La EpC y su implementación, permiten generar estrategias y actividades que direccionan el desarrollo del pensamiento político de los estudiantes con relación a temas que atañen y direccionan decisiones en su vida.

- La recolección de información de fuentes primarias, por medio de encuestas, permite conocer la apropiación de conceptos disciplinares básicos de forma eficaz y rápida. Ergo, puede ser de gran utilidad en la consolidación de conceptos orientadores de otras planeaciones.

- El fomento del pensamiento crítico a través de la adecuada planeación genera empatía por parte de estudiantes en edades de transformación personal. Esto indica que tanto el docente como el estudiante al conocer diferentes puntos de vista y recolectar información de una manera apropiada, pueden llegar a obtener funcionalidad sobre lo que aprenden y reconocen de su medio.

- El proceso de evaluación se asumió como continuo. Se tomó la valoración (continua) como la retroalimentación in situ y en concordancia con el modelo pedagógico constructivista, el aprovechamiento de las ideas previas, el desarrollo y contraste de argumentos y la comunicación que realice el estudiante de estos en los procesos propuestos. A su vez, se tendrán en cuenta la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación como un elemento dinámico más allá de la calificación teniendo en cuenta una rúbrica diseñada para tal fin

Referencias bibliográficas

Bausela, E. (2004). La docencia a través de la investigación–acción. *Revista Iberoamericana*

- de *Educación*. 35, 1-10.
[http://www.rieoei.org/deloslectores/682Bausela](http://www.rieoei.org/deloslectores/682Bausela.pdf)
. PDF.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuesta a la globalización*. Paidós.
- De Longhi, A. (2000). El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(2), 201-216.
<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21658>
- Ministerio de Educación Nacional (2004). Estándares básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Colombia.
- Ritchhart, R. Church, M. Morrison, K. (2013). *Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for All Learners*. Jossey- Bass.
- Stone, M. (1999). *Enseñanza Para La Comprensión*. Editorial Paidós.

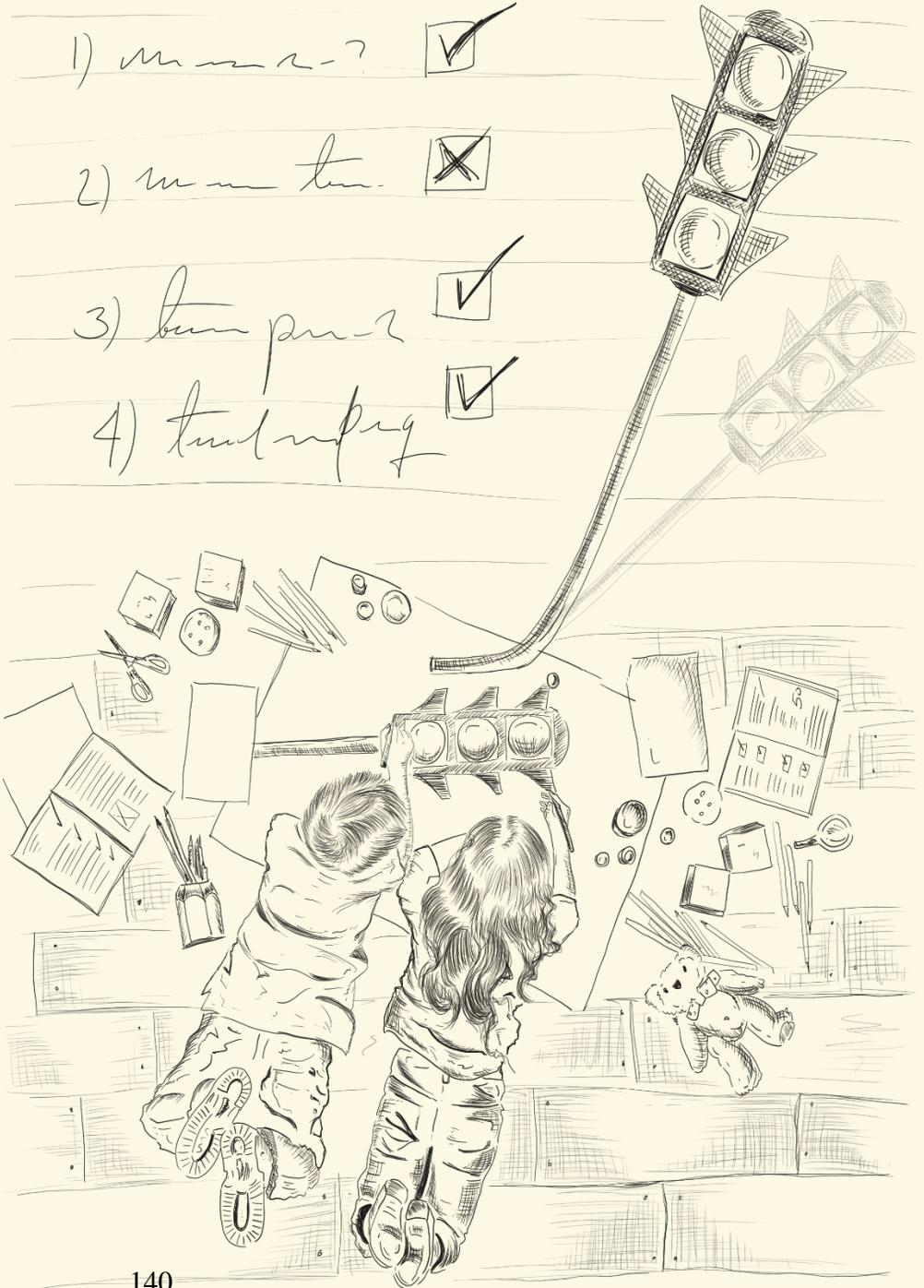
CAPÍTULO 8

1) m m r - ?

2) m m t m .

3) t m p m r

4) t m r p y



La autoevaluación en preescolar como estrategia didáctica que moviliza los aprendizajes

Gloria Elvira Pulido Serrano¹¹

“La evaluación está guiada por el impulso de la comprensión. Se plantea como finalidad entender por qué las cosas han llegado a ser como son. Lo cual hace necesario saber cómo son realmente”
(Santos, 2020)

Resumen

El siguiente artículo aborda la evaluación como estrategia didáctica en el preescolar, y es la consolidación de una propuesta didáctica que, como docente he implementado al interior del aula, a través de una experiencia que desarrollo desde el año 2015, que tiene por nombre Evaluakids “Una propuesta de evaluación en

¹¹ Magister en Pedagogía. Universidad de la Sabana. Licenciada en Educación Preescolar, Corporación Internacional para el desarrollo Educativo CIDE. Líder Nodo Aprendizaje y Didáctica de la Red de Docentes Investigadores .REDDI. Docente Secretaría de Educación del Distrito. gloriapulido@reddi.net .Docente catedrática Universidad del Tolima.

el preescolar”, la cual me ha permitido generar reflexiones en torno al papel de la evaluación en el aprendizaje y desarrollo de habilidades en la primera infancia.

Palabras claves: Evaluación, Aprendizaje

Abstract

The following article addresses evaluation as a didactic strategy in preschool, and presents the materialization of a didactic proposal that I have implemented inside the classroom, through an experience that I have developed since 2015, which is called Evaluakids "A proposal of evaluation in preschool", which has allowed me to generate reflections on the role of evaluation in learning and development of skills in early childhood.

Keywords: Assessment, Learning

Origen de la experiencia

La propuesta surgió de la inconformidad que sentía como docente, al solo calificar las actividades en clase y las actividades extraescolares, ya que se convertía muchas veces en la demanda de los niños y los padres por conseguir una carita feliz en el cuaderno o en la hoja y en ocasiones no eran los niños los autores de las actividades, sino que algunas de estas eran realizadas por los padres, adicional a esto, el interés como maestra siempre ha sido desarrollar la comprensión en los

diferentes momentos de aprendizaje y éste era un momento de la clase que no tenía la vinculación de la comprensión de los estudiantes, entonces empecé a cuestionarme sobre las prácticas evaluativas en el aula e indagar sobre cómo entender la evaluación.

Teniendo en cuenta la problemática planteada anteriormente, se sumó la necesidad de aportar a las orientaciones del Instituto Técnico Industrial Piloto, donde se promueve la evaluación formativa, enfocada en la formación de saberes, que pretende la participación de los actores en el proceso evaluativo, utilizando la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación.

Es allí donde surge la necesidad de implementar una estrategia evaluativa que vincule el trabajo colaborativo junto con la adaptación de una rutina de pensamiento, que se vea reflejado en las estrategias que se implementan en Preescolar.

Trayectoria

Esta propuesta ha sido desarrollada en los grados de preescolar (Jardín y transición) desde el año 2016 hasta la fecha y favorece el fortalecimiento de las competencias ciudadanas, estas, entendidas como los conocimientos y habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que hacen posible que los niños y las niñas participen en la construcción de una sociedad democrática, pacífica e incluyente.

Además de impactar en el desarrollo afectivo y social, la participación democrática, la responsabilidad y creatividad, el desarrollo de habilidades cognitivas

básicas y el desarrollo de la autonomía.

Lo anterior, posibilitado a través de la estrategia evaluativa que diseñé, basada en la adaptación de la rutina de pensamiento denominada “El Semáforo”. Utilizando la autoevaluación y coevaluación como insumo para el desarrollo de diversas habilidades que contribuyen a dar significado a los juicios de valor de los otros. Esta propuesta permite la vinculación de los padres de familia en el proceso evaluativo además de la motivación y apropiación de los aprendizajes por parte de los estudiantes.

Al ir estableciendo estrategias para el desarrollo de la evaluación en mi aula, la propuesta se fue afianzando, es así como en el 2017, fue socializada en el Foro Institucional, logrando compartir diversas evidencias del proceso evaluativo.

Para el 2018, la propuesta se socializó en la mesa Local de primera Infancia de la localidad de Tunjuelito, donde se compartió con diferentes maestros de primera infancia de los colegios cercanos a la institución.

Durante el año 2019 algunas docentes, estaban interesadas en aplicar la propuesta evaluativa en sus aulas, fue así como las docente Camila Hernández, Ingrid Quijano y Clara Rincón, empezaron a implementar la estrategia de la Rutina de Pensamiento del semáforo en el aula como estrategia evaluativa, en este mismo año se presentó la oportunidad de generar un cambio en el SIEE, de ahora en adelante Sistema Institucional de Evaluación Educativa, fue así como se compartió la estrategia y las rúbricas de evaluación (Figura 1) y

coevaluación a las 14 docentes de la sede D y de esta forma se empezaron a realizar los ajustes respectivos a la rúbrica con el fin de que se pudiera implementar en el SIEE, después de realizada la construcción colectiva de la rúbrica de autoevaluación, se publicó en la actualización del manual de convivencia de la Institución de ese año.

Figura 1

Rúbrica de autoevaluación para los niños y niñas de preescolar

 AUTOEVALUACIÓN ¿COMO LO ESTOY			
     			
COMPETENCIA	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3
SABER HACER	 Comparto en clase	 Termino a tiempo	 Cumplo con m
SABER SER	 Pido la palabra	 Cuido mis útiles	 Respeto mis amigos
SABER PENSAR	 Comprendo Lo visto	 Permanezco atento	 Me apoyan en casa

Elaboración propia.

Durante el año 2020, la iniciativa se mantuvo en

toda la sede logrando ajustar los módulos diseñados para el acompañamiento remoto a los estudiantes al incluir la rúbrica de autoevaluación y coevaluación.

Propósitos e Intencionalidades

Al plantear estrategias didácticas en primera infancia, se deben fundamentar sobre el lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el distrito (2019), donde se encuentran las actividades rectoras de la educación inicial y otras apuestas que gradualmente se han venido posicionando, para dar cumplimiento a la atención integral a la primera infancia, Como lo expresa el MEN en su página web, es necesario atender a los niños y las niñas de manera armónica, teniendo en cuenta los componentes de salud, nutrición, protección y educación inicial en diversos contextos (familiar, comunitario, institucional), de tal manera que se les brinde apoyo para su supervivencia, crecimiento, desarrollo y aprendizaje.

Pensando un poco en las diferentes estrategias que emergen de la institución hacia el ámbito familiar y comunitario, que pueden promover experiencias significativas en los niños y las niñas, encontré la evaluación formativa, como herramienta poderosa para hacer visible el pensamiento y el aprendizaje de los niños y las niñas, donde el docente puede percibir el proceso de evaluación como una estrategia para brindar a los niños y niñas la oportunidad de potenciar al máximo los aprendizajes.

Las diversas estrategias que emergen en educación

inicial permiten entender la didáctica como la acción pedagógica en la práctica de enseñanza, donde el docente tiene la responsabilidad de generar cambios en aquellos espacios donde se puede sentir seguro y con cierto tinte de poder, como lo es “la evaluación”.

En palabras de Moreno (2016) “se pueden obtener beneficios significativos si convertimos el actual proceso cotidiano de evaluación en el aula en un instrumento más poderoso para el aprendizaje” (p. 49). Ésta vista como la oportunidad de transformar, de cambiar las prácticas para favorecer el aprendizaje en los estudiantes, ya que, al evaluar de manera distinta, no solo se está realizando una actividad diferente con los niños y las niñas, ya el docente no es solo el observador de conductas y capacidades, sino que el docente debe reflexionar acerca de lo que puede escuchar y ver en su aula. Aquellos toques de invisibilidad de los pensamientos, sentimientos y gustos, que van más allá de un contenido temático y dan cuenta realmente que se está formando para la vida; dando la oportunidad de hacer cambios oportunos al interior de su aula.

En esta metodología evaluativa, está implícito el juego, como lo menciona Perkins (2010), “la palabra juego es una muy buena metáfora que revela el sentido serio y complejo que debe tener el aprendizaje dentro del aula” (p. 47).

Evaluar para aprender y comprender lo que nos rodea implica una puesta en escena por parte del docente, quien tiene que ser el encargado de acercar las relaciones entre la escuela y la familia, para poder hacer

visible los diferentes aprendizajes que se dan en esta etapa y no limitarlo a la observación subjetiva del desarrollo del estudiante.

Una práctica muy sencilla que favorece la estructuración y el hacer visible el pensamiento, son las rutinas de pensamiento, como lo mencionan Romero & Pulido (2015), ya que buscan que el estudiante:

Resuelva preguntas que le permiten desarrollar su pensamiento y generar discusión, cuando se utilizan en el aula se convierten en parte del patrón de las clases, los estudiantes interiorizan mensajes acerca de lo que significa aprender y cómo sucede y pueden expresarlo. (pp. 152-153)

Aspectos pedagógicos y didácticos

Para conceptualizar la forma de entender la evaluación retomo algunas ideas del libro evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje, donde menciona que la evaluación es vista como proceso y mientras este ocurre, “puede ser altamente formativa, lo que significa que no sólo debe servir para verificar el aprendizaje adquirido, sino que puede traer grandes beneficios para el evaluado” (Moreno, 2016, p. 21).

Muy ligado al concepto anterior, Santos (2003), menciona que la evaluación “no es sólo un procedimiento mecánico que conduce a una calificación, sino que encierra, por el contrario, dimensiones éticas de naturaleza nada desdeñables” (p.76).

En este sentido es necesario desde los pequeños cursos, propiciar espacios donde los niños y niñas

puedan reflexionar sobre su propio aprendizaje y sobre su compromiso frente a estos procesos al interior del aula y que los resultados de esto permitan al docente hacer los cambios y modificaciones respectivas correspondientes a su práctica pedagógica.

De allí la importancia de que en preescolar la didáctica del maestro, también se dirija en la evaluación con un enfoque en el aprendizaje y comprensión por parte de los estudiantes, sin necesidad de añadir un método especial o estrategia única para su implementación en el aula, ya que como lo menciona Moreno (2016), “la evaluación para el aprendizaje, es cualquier evaluación que tiene como primera prioridad en su diseño y en su práctica, servir al propósito de promover el aprendizaje de los alumnos”(p. 31), pero no solo lo que puede ser utilizado de forma inmediata, sino de aprender para la vida.

Se entiende el concepto de evaluación en sintonía con lo planteado por Moreno (2016) la cual es:

Una evaluación cualitativa, centrada en procesos y no sólo en productos; que considere la complejidad del aprendizaje, por tanto, contemple distintos contenidos y los valore empleando diversas técnicas e instrumentos... y que aplique distintas modalidades de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. En definitiva, se trata de generar una evaluación continua, formativa, integral y humana, que valora y confía en la capacidad del alumno para aprender y, además, le comunica esta confianza

en la interacción cotidiana. (Moreno, 2016, p. 250)

Metodologías y estrategias utilizadas

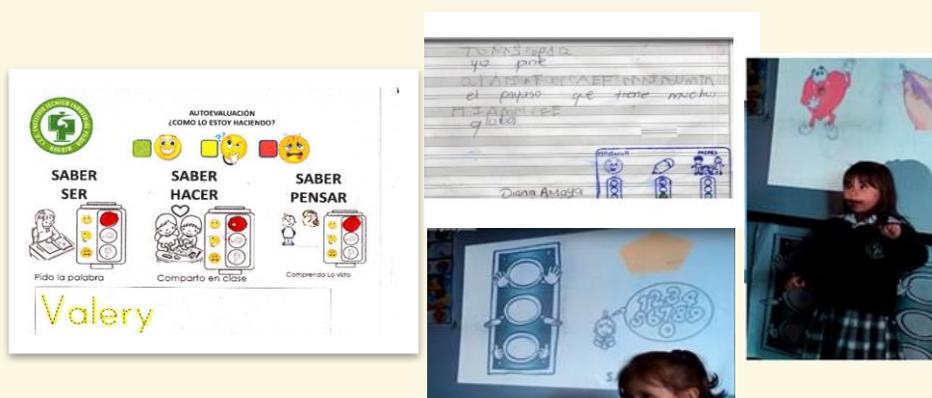
La metodología utilizada es la rutina de pensamiento del semáforo, aprovechando también dicha imagen como estrategia visual, para analizar los aprendizajes generados con las diferentes actividades, donde los actores del proceso educativo (estudiante-familia-docente) evalúan su desempeño de acuerdo a los diferentes saberes (saber ser, saber pensar, saber hacer y saber convivir) las cuales hacen parte de la conceptualización del SIEE de la Institución, entorno a preguntas orientadoras y criterios evaluativos establecidos previamente. Las preguntas que guían la puesta en escena de la rutina son: ¿Que aprendiste? ¿Hay algo en lo que quieras mejorar? ¿Con qué color te vas a evaluar?

Se tienen en cuenta los colores del semáforo para ajustar a la escala de valoración institucional, cuando se utiliza el color rojo es cuando los estudiantes consideran que es necesario parar o hacer una pausa y revisar qué está pasando con su aprendizaje y reflexionar en la razón por la cual no ha podido avanzar en el desarrollo de la actividad, en el color amarillo cuando se tienen algunas dificultades para completar con facilidad la actividad pero que se está en proceso de desarrollar las habilidades y destrezas que le permitirán el aprendizaje pleno, y el color verde cuando los estudiantes consideran que pudieron aprender fácilmente respecto a la actividad y

que están listo para avanzar.

Figura 2

Registro de estudiantes de grado transición y las diferentes estrategias con las que se socializan las rúbricas evaluativas.



Es importante mencionar que la ambientación del aula facilita esta implementación ya que se cuenta con mesas de colores y se establecen grupos de trabajo de acuerdo el color de la mesa, asignando diferentes roles según la actividad planteada y se logra establecer normas y acuerdos en conjunto, generando autorregulación y consensos mutuos haciendo posible el fortalecimiento de procesos que influyen en la responsabilidad, autonomía y participación democrática en los niños y las niñas.

La representación gráfica del semáforo como se evidencia en la (figura 2), se ha utilizado de diferentes formas, desde un sello con el espacio para realizar autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, el cual se realizó para la implementación de esta propuesta,

hasta semáforos en cartulina en la pared, presentación en power point para el acercamiento a los niños con la tecnología a través de dispositivos como el TOMI y el uso de las tabletas para actividades de realidad aumentada que favorecieran el uso del lenguaje en los niños.

Para establecer el criterio de evaluación se generaron diferentes rúbricas que incluyeran criterios claros para el saber ser, el saber hacer y el saber pensar los cuales se socializaban antes de la experiencia, para que los niños conocieran con anterioridad los criterios sobre los que iban a ser evaluados, que trascendían más allá de si coloreo o se portó bien y pasaban al plano de la comprensión y apropiación de saberes.

Retos enfrentados

El mayor reto o paradigma que enfrentó esta propuesta es la conceptualización de evaluar a los niños solo en su desarrollo, este entendido como el proceso evolutivo en la infancia que tiene unos dominios principales entre los cuales están: Las habilidades motoras gruesas y finas, el habla y lenguaje, el desarrollo social y personal y el rendimiento y cognición, sino evaluarlos en la apropiación de las actividades de aprendizaje e involucrar a los padres en la evaluación y darles la oportunidad de retroalimentar el proceso de aprendizaje de sus hijos, ya que esto contribuye positivamente a la relación docente-familia, ya que no se centraliza el poder de la evaluación como instrumento único del maestro, sino que tanto la familia como sus compañeros tienen la oportunidad de aportar a mejorar

su proceso de aprendizaje mediante la coevaluación y heteroevaluación.

Este trabajo me ha permitido generar diferentes reflexiones a lo largo del abordaje de esta propuesta en los que resalto lo siguiente:

- El estudiante asume que sus compañeros también pueden emitir juicios de valor referentes a la forma en que el desarrolla sus competencias al interior de la clase.

- Aunque el iniciar el proceso de realizar autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación no es fácil, se trata de desarrollar un trabajo riguroso donde se entiende a el niño y la niña como agentes activos de su educación, no solo como receptores pasivos.

- La evaluación entendida más allá de una carita feliz cambia la percepción desde el preescolar los niños y las niñas gozan y aprenden más del proceso evaluativo, la evaluación no vista solamente desde la mirada del docente, sino que otros actores de la comunidad educativa son partícipes de la evaluación.

- Muchas veces se cree que, porque es el compañero de la misma edad, del mismo grado, los niños no van a emitir juicios valorativos y cualitativos con suficiente peso y es justo allí donde encuentro la herramienta transformadora de esta forma de evaluar.

- Los niños poseen un sentido innato de justicia y equidad; sustentan y argumentan porque dan ese juicio valorativo de una forma clara en muchas veces dando detalles e información que como docente he dejado pasar de alto.

- En la heteroevaluación evaluó como docente o

envío para que los padres de familia hagan la evaluación del desempeño de sus hijos es justo allí cuando logro comprometer a los padres de familia enlazando el hilo más delicado entre docentes y padres que es la evaluación, ellos se sienten con otro poder más que el de ser solo observadores, les da la opción de que sus hijos mejoren los procesos o continúen como van.

Referencias Bibliográficas

- Ministerio de Educación Nacional. (15 de marzo del 2020). *Primera Infancia*. <https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/article-177827.html>
- Moreno, T (2016). Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula. Universidad Autónoma Metropolitana. [https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion del aprendizaje .pdf](https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion%20del%20aprendizaje.pdf)
- Perkins, D. (2010). El Aprendizaje Pleno Principios de la enseñanza para transformar la educación. Paidós. Buenos Aires Argentina. recuperado de [http://www.pent.org.ar/producciones/didactica/pdf/Perkins D El aprendizaje pleno Introduccion.pdf](http://www.pent.org.ar/producciones/didactica/pdf/Perkins%20D%20El%20aprendizaje%20pleno%20Introduccion.pdf)
- Romero, Y & Pulido, G. (2015). Incidencia de las rutinas de pensamiento en el fortalecimiento de las habilidades científicas. [Tesis de Maestría Universidad de La Sabana] Intellectum. <http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/>

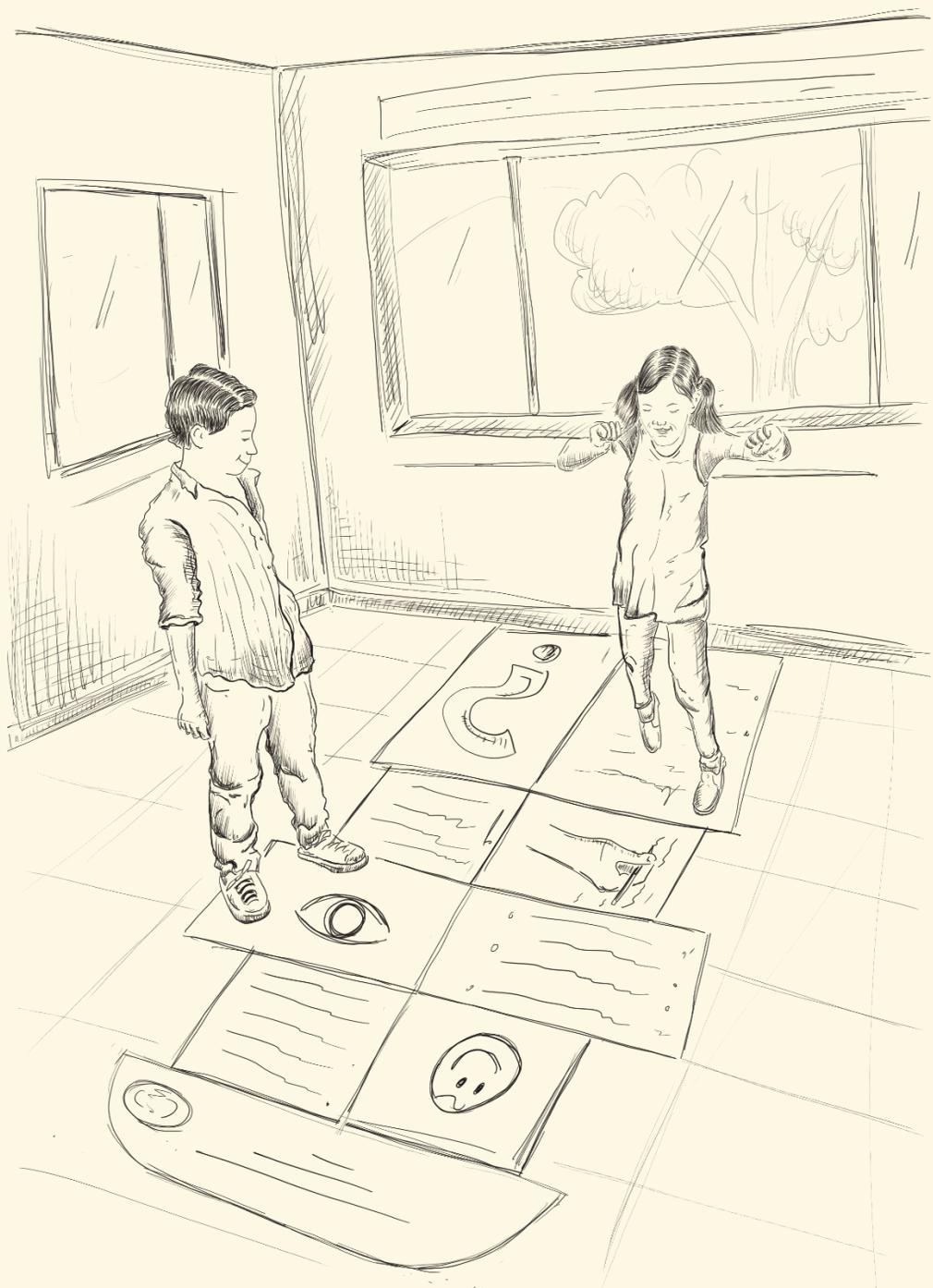
[handle/10818/17538/Gloria%20Elvira%20Pulido%20Serrano%20%20%28tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos_DimeComoEvaluas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Santos (2003). Dime como evalúas y te diré que tipo de profesional y de persona eres recuperado de : http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos_DimeComoEvaluas.pdf

Santos (1993). La evaluación un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Revista de investigación en la escuela. Volumen (20), 23-25.* https://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Santos%20G.Eval.PDF

SED (2019). *Lineamiento Pedagógico y curricular para la educación inicial en el distrito.* Secretaría de Educación del Distrito-actualización. <https://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/bitstream/handle/001/3062/Lineamiento%20Pedag%F3gico.pdf;jsessionid=D9EC104BD97A2D860E6DA0F64EFE4F16?sequence=1>

CAPÍTULO 9



La rúbrica o matriz de valoración como herramienta didáctica

Salin Polania Polo¹²

Parvus error in principio, magnus est in fine –

(Aristóteles)

Resumen

En una experiencia de investigación sobre la evaluación formativa en el aula de un colegio del sector oficial de Bogotá, se identificaron varios aspectos que lo hacen un enfoque evaluativo adecuado para fortalecer los procesos de enseñanza con la participación de los estudiantes. Se partió por reconocer cómo eran las prácticas evaluativas de los docentes y como se desaprovecha el potencial que la evaluación ofrece para el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes. Desde el reconocimiento de los criterios de evaluación, los niveles de desempeño, la retroalimentación, así como el uso de instrumentos apropiados como la rúbrica, se formuló una propuesta de evaluación formativa en el

¹² Magíster en Pedagogía. Universidad de La Sabana. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: salinpolania@reddi.net, spolaniap@educacionbogota.edu.co

aula en la que al hacer más conscientes a los estudiantes de su evaluación se comenzaron a modificar las prácticas a la hora de enseñar.

Palabras claves: evaluación formativa, rúbrica, didáctica del ejemplo, criterios de evaluación, retroalimentación, niveles de desempeño.

Abstract

In a research experience on formative assessment in a classroom of a school in the official sector of Bogotá, several aspects were identified that make it an appropriate evaluative approach to strengthen teaching processes with student participation. It started by recognizing what the evaluative practices of teachers were and how the potential that evaluation offers to improve student learning is wasted. From the recognition of the evaluation criteria, the performance levels, the feedback, as well as the use of appropriate instruments such as the rubric, a formative evaluation proposal was formulated in the classroom in which by making students more aware of their evaluation began to modify practices when teaching.

Keywords: formative evaluation, rubric, example didactics, evaluation criteria, feedback, performance levels

Origen

La forma como se evalúa a los estudiantes en

cualquier situación de aula no está lejos de ser la misma forma como se ha venido realizando hace muchos años, de hecho, cuando se preguntó a un grupo de profesores de una institución educativa oficial en Bogotá, D.C. sobre este aspecto, las respuestas que dieron de manera general se identificaban con acciones limitadas a contar las respuestas correctas en una prueba, o señalar los errores en un informe o tarea escrita u otras actividades que permitieran la generación de una nota o calificación por parte del profesor, es decir, solo se dedicaban a reconocer los aciertos y los errores de sus estudiantes para luego determinar una calificación y dar continuidad al siguiente tema del plan de estudios. De acuerdo con Álvarez (2011) esto sería un mero ejercicio de evaluación sumativa, pues solo se establece una afirmación que resalta el estado final del proceso de aprendizaje del estudiante.

Trayectoria

Se realizó un estudio sobre la evaluación como estrategia para la enseñanza en un colegio oficial de Bogotá, partiendo de que las calificaciones registradas en la pruebas internas en algunas asignaturas no reflejaban adecuadamente los aprendizajes que correspondían a su nivel según los resultados obtenidos en las pruebas externas denominadas Saber que se aplicaron por parte del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) en el año 2012 en los cursos de tercero (3º) de primaria, es por eso que desde el 2014 se dio inicio a una revisión documental al diseño y

aplicación de un Programa de Intervención basado en la Evaluación Formativa en el que se pretendió identificar cuáles eran algunas de las prácticas evaluativas que más realizaban los profesores de una jornada en particular y cómo apoyaban los procesos de aprendizaje al mismo tiempo que se reconocía como eran percibidas por sus estudiantes, para lograr mejorar esas prácticas asociadas a la enseñanza en las aulas.

A partir de los resultados obtenidos, como se verá más adelante, se inició una modificación en los procesos de enseñanza desde la planeación de las clases, el seguimiento de los aprendizajes y las actividades a realizar por parte de los estudiantes al mismo tiempo que la institución adoptaba el enfoque pedagógico Enseñanza para la Comprensión (EpC) para fundamentar su quehacer pedagógico.

Propósitos

Esta experiencia permitió la identificación de unas acciones de los profesores asociadas a prácticas tradicionales como lo reconocen algunas publicaciones de la Secretaría de Educación del Distrito (SED, 2007) y del Ministerio de Educación (MEN, 1998) a partir de investigaciones realizadas al respecto, y que aún se mantienen en el actuar docente como producto de una repetición de acciones que los profesores reproducen desde sus experiencias como estudiantes en las diversas etapas del sistema educativo por las que han pasado, incluyendo las prácticas que recibieron durante su formación profesional cuando estos eran “evaluados”

por sus profesores formadores; y se estableció la necesidad de modificar el enfoque de evaluación entre los profesores.

En el segundo año de la intervención se logró como producto de esa experiencia la formulación de un protocolo para el diseño de instrumentos de carácter formativo que se emplean como recurso para la planeación del programa de un curso determinado y para el reconocimiento de los requisitos que debe asumir el estudiante para demostrar los aprendizajes que de él se esperan. Uno de los instrumentos que más se trabajó fue la rúbrica o matriz de valoración que contiene los elementos necesarios, por parte del profesor y del estudiante, para realizar el proceso de evaluación como son los criterios y los niveles de aprendizaje o de comprensión (según el enfoque pedagógico asumido por el colegio) que el estudiante, sujeto evaluado, puede llegar a demostrar de acuerdo con su desempeño y que debe ser tenido en cuenta por el profesor o por el mismo estudiante, sujetos evaluadores, a la hora de tomar decisiones oportunas para mejorar sus aprendizajes (Álvarez, 2011; y Andrade, 2010).

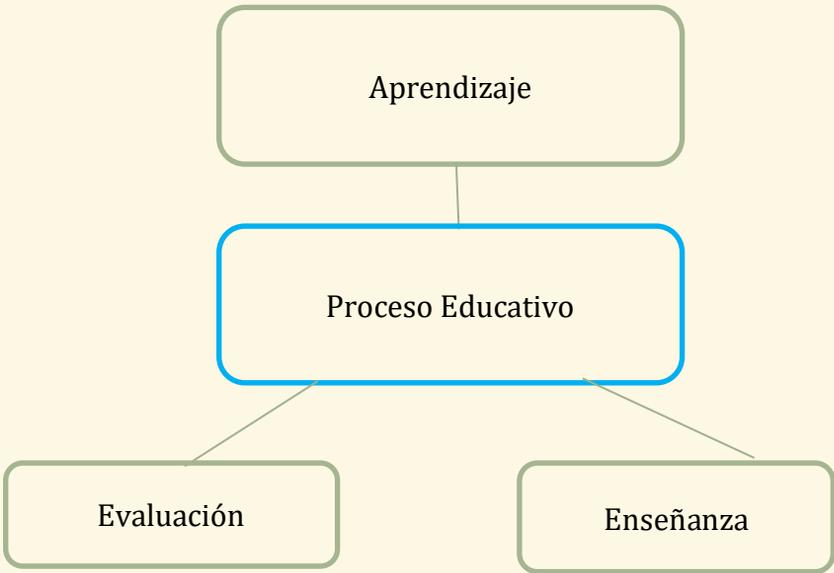
Aspectos pedagógicos y didácticos

En todo proceso educativo se reconocen tres elementos que hacen parte de los vértices de un triángulo que lo representan (Figura 1): la enseñanza, tarea asumida por el profesor, el aprendizaje, dedicación asignada al estudiante y la evaluación que también se le asigna al docente y que por ciertas condiciones

administrativas, históricas y tradicionales puede ser compartida con agentes externos al entorno de aula, dejando por fuera prácticamente a los estudiantes, siendo estos quienes deben ser los principales usuarios o actores de este tercer elemento como bien lo señala Álvarez (2011) al reconocer el fin mismo de la evaluación formativa, la autoevaluación, proceso que debe ser asumido principalmente por el estudiante orientado por el docente, sin desconocer su aplicación para efectos de seguimiento e informes parciales necesarios para la toma de decisiones con propósitos de retroalimentación elemento sine qua non la evaluación formativa no se da.

Figura 1

Ilustración del proceso educativo.



Elaboración propia

Esta retroalimentación no debe ser la simple acción de señalar los errores en el desempeño del estudiante, o reconocer que debe cambiar de método de aprendizaje, o incluso señalar que el estilo de aprendizaje del estudiante no se identifica con la metodología establecida por el docente y por la estructura del curso, si no que la retroalimentación debe señalar la brecha que se hace evidente entre el nivel de aprendizaje en el que está el estudiante y la meta que debe lograr para alcanzar el nivel esperado de acuerdo con la planeación del curso (Taras, 2005); es decir, reconocer en qué punto está el estudiante en la ruta hacia los aprendizajes esperados y qué posibilidades tiene a su disposición según orientaciones que su profesor le puede ofrecer al reconocer los posibles caminos alternos que le son de utilidad hacia la meta.

Otro de los elementos que se deben considerar son los criterios de evaluación, aquellos elementos que son considerados de importancia por el profesor, por los estudiantes, o por los estándares de aprendizaje definidos a nivel institucional y/o externo que los alumnos deben demostrar bajo su dominio (Taras, 2005) de acuerdo con las metas de comprensión formuladas en la planeación de cualquier disciplina. Estos criterios ayudan a definir claramente lo que ha de ser considerado en las evidencias de desempeño ante la mirada del profesor y de paso para el estudiante es una guía de lo que están en juego dentro de su aprendizaje. Los criterios pueden ser diversos, pero lo que se debe considerar al momento de ser definidos es que sean acordados entre

los participantes en la evaluación, así como su claridad en la redacción para su correspondiente comprensión.

Los niveles de desempeño señalan la escala con la que se comparan los aprendizajes del estudiante, determinan una secuencia lógica ascendente de los posibles calificativos con que se puede identificar al estudiante en su ruta de aprendizaje, es decir, señalan con claridad el estado en el que se puede hallar el alumno donde se aprecia su carencia de las condiciones requeridas hasta aquel en el que se describe como dueño de un dominio pasando por estadios intermedios que se van definiendo progresiva y cualitativamente. Existen diversas escalas que permiten señalar estos niveles y dependen en su confección de las condiciones que se establezcan en la institución, así pues, pueden ser representadas por letras, números o palabras que determinan de forma lógica la secuencia que se debe seguir, pero, ante todo, estos niveles deben llevar claramente una descripción que informe su significado. Los niveles pueden ser de dos a diez escalas, o tal vez más, pero es recomendable que no sean superiores a cinco, así como no menos de tres, para que ofrezcan medidas posibles dentro de la variedad de desempeños en la comprensión de los estudiantes.

Un pequeño error al principio de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, que no sea atendido adecuadamente, puede convertirse en un gran error al final; la evaluación formativa es la forma adecuada de atención del error que se reconoce en estos procesos, pues da importancia a los criterios de evaluación y a la

retroalimentación efectiva.

Metodología

La implementación de las rúbricas, o matrices de valoración, en la clase y su posterior diseño comenzó con una reflexión sobre la forma como el colegio realiza la evaluación revisando el capítulo de Manual de Convivencia correspondiente a este tema, el Sistema Institucional de Evaluación (SIE), donde se reconocieron algunos aspectos interesantes sobre la concepción que los estudiantes tienen sobre la evaluación y las prácticas de los profesores que ellos asocian con ella, luego se estableció el tema de interés a desarrollar en la asignatura como la “excusa” para el desarrollo de las habilidades y/o conceptos que se quieren promover en los estudiantes y que sirven de referente para la formulación de los futuros criterios de evaluación de la sesión de clase; a partir de esto se procedió a compartir con los estudiantes las rúbricas previamente diseñada desde la perspectiva del profesor, las cuales fueron socializadas con los alumnos explicando la información que contenían, su forma de reconocerlas y la manera apropiada de uso; esto permitió que ellos pudieran identificar el modo cómo serían evaluados, y participar en los ajustes que considerarán necesarios realizar a los instrumentos socializados.

Este procedimiento fue realizado mediante un ejercicio en el que se emplearon varias sesiones de clase para demostrar de forma didáctica usando como ejemplo algunas actividades realizadas por otros estudiantes para

ser calificadas usando la rúbrica correspondiente y de esta manera reconocer como se podría mejorar esa actividad para lograr una mejor valoración, además de saber cómo este instrumento podría ser empleado a la hora de establecer un medio de autorreconocimiento de sus aprendizajes mostrando actividades realizadas previamente por ellos y aplicando la rúbrica para hacer los ajustes necesarios antes de entregarla al profesor.

Luego se realizó una explicación sobre cada rúbrica a partir de su organización visual en forma de matriz o rejilla la cual se compone de dos ejes: en el vertical o “Y”, es decir las columnas, recoge los criterios de evaluación que corresponde a los aspectos que se tienen en cuenta como necesarios para el desempeño de los estudiantes con respecto a los aprendizajes que les corresponde en el nivel de estudios en el que se encuentran, estos se ubican en la columna ubicada en el extremo izquierdo de la rejilla; y en el eje horizontal o “X”, que se refiere a las filas, presenta los niveles de desempeño o de aprendizaje representados en la escala que la institución educativa emplea para generar las calificaciones de los desempeños de los estudiantes, y se disponen en la fila superior de la rejilla (Tabla 1.). Estos niveles se distribuyen desde el máximo hasta el mínimo (o en sentido contrario, según facilite la orientación y lectura de estos por parte del estudiante), que para la situación en mención corresponde a una escala con el valor de máximo desempeño de cinco (5.0) hasta uno (1.0) que representa al mínimo desempeño posible.

Tabla 1*Rúbrica o matriz de valoración-. Elaboración propia.*

Criterio s	Niveles de aprendizaje o desempeño				
	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
Criterio 1	Descripción que corresponde al nivel máximo o de desempeño en el criterio 1				
Criterio 2					
Criterio 3					

Elaboración propia

En las intersecciones que resultan de cruzar los criterios con los niveles de desempeño se identifican unas celdas o cuadros en los que se registra la información descriptiva que expresa como es el dominio de cada criterio según el nivel de desempeño con el que se relacione de acuerdo con las recomendaciones señaladas por Andrade (2010) para su elaboración, es decir, que se puede identificar la ubicación del estudiante en la ruta de aprendizaje trazada de forma secuencial en cada criterio. Esta información no solo es útil para que el

profesor determine una calificación sobre desempeño del estudiante, sino que también permite al estudiante conocer la razón de esa calificación recibida y de hecho anticiparse a saber cómo será valorado su esfuerzo.

Una vez que la rejilla o matriz está completa, ya está en condiciones de ser usada tanto por el profesor como por los estudiantes, inclusive por los padres de familia o cualquier actor que tenga interés en los desempeños de los estudiantes, de esta forma las rúbricas compartidas inicialmente fueron ajustadas en un ejercicio conjunto entre los estudiantes y el profesor. Posteriormente, al comenzar la clase, después de señalar las metas de comprensión se desarrollan en el periodo académico y en la sesión de clase, se expresan los criterios de evaluación correspondientes junto con el instrumento que se empleará para verificar los desempeños. Este es socializado y ajustado en caso de ser necesario dejándolo a la vista en el tablero del salón o disponible en el portafolio de trabajo de cada estudiante.

Impactos

Al involucrarse al estudiante en su proceso de evaluación y al reconocer la función formativa que la evaluación puede asumir se observó el valor del enfoque de la Evaluación Formativa como una alternativa que apoya no solo los procesos de aprendizaje de los estudiantes sino también de enseñanza que desarrollan los profesores, estableciendo una relación bilateral entre estos retroalimentándose entre sí, lo cual se demostró en la asignatura de ciencias naturales con estudiantes de

grado sexto de la institución oficial, empleando como instrumentos de evaluación adecuados para este fin en la Rúbrica, además de la Lista de Chequeo y el Portafolio, los cuales además de facilitar el proceso de planeación de la asignatura por parte del profesor, también lograron el reconocimiento de la ruta de aprendizaje que los estudiantes debían realizar al identificar por sí mismos lo que se esperaba de ellos, así como el estado en que se encontraban en un momento determinado del mismo (Polania, 2015).

La rúbrica o matriz de valoración le permitió reconocer al estudiante no solo de forma global las posibilidades en las que podría reconocerse así mismo con respecto a sus aprendizajes o sus desempeños de acuerdo con cada criterio, sino que también le facilitó identificarse en un estado concreto según la escala de niveles propuesto en la institución educativa, llegando a asumir conscientemente que es lo que ha podido evidenciar con lo que requiere desarrollar para alcanzar el máximo nivel esperado. Esto fortaleció la Autoevaluación como el fin ideal al que los estudiantes debían encaminarse dentro de la evaluación en los contextos educativos, pues el hecho de que cada estudiante pudiera reconocer sus propios avances le facilitó la toma de decisiones al identificar los pasos que debían seguir.

De igual forma, este instrumento se convirtió en un elemento de uso constante en diversas clases, no siendo este el único, para la valoración de los aprendizajes de los estudiantes, así como un insumo de información para el

profesor que permitió apoyar las reflexiones sobre la práctica docente, haciendo conocer sus conclusiones a los demás profesores en encuentros en los que el tema se centraba en los desempeños de los educandos y experiencias de éxito en sus aprendizajes, además de permitir complementar los informes académicos sobre estos a los padres de familia cuando eran invitados a conocerlos en las reuniones periódicas que la institución organizaba o cuando el profesor requería informarles sobre las alertas tempranas identificadas sobre el desempeño de sus hijos. El uso de la rúbrica y la información que esta suministraba, llamó la atención de otros profesores que vieron el valor de adoptarlo a sus propias prácticas, lo cual permitió la creación de encuentros informales entre algunos docentes para debatir sobre las formas de emplearlos en cursos que se tenían en común así como el compartir experiencias a manera de consejos para ser consideradas para el desarrollo de sesiones de clase empleando el instrumento para sacar mejores beneficios o sortear dificultades no esperadas.

Retos

Una de las primeras dificultades fue identificar las prácticas educativas que los docentes realizaban en términos evaluativos, pues no fue fácil que cada profesor reconociera sus acciones frente a un colega docente como resultado de la reserva que se genera de su propia práctica, tema que también se identificó en el estudio, pero que no es tema central de este escrito.

Sumado a lo anterior, algunos profesores acostumbrados a realizar la evaluación de los estudiantes a partir de observaciones generales o “subjetivas” expresaron su inconformidad frente al uso de la rúbrica pues esta representaba el incremento en el tiempo de planeación de clases, la cesión del “poder” que les concede la evaluación al profesor para ejercer control en la clase cuando adjudican la calificación por cualquier desempeño, y el ingreso de la autoevaluación en la jerga del estudiante al momento de requerir el cumplimiento de la norma vigente que sustenta el SIE del colegio. Por lo tanto, la resistencia ejercida por ese grupo ralentizó el cambio en los procesos evaluativos de la institución.

Otro aspecto que fue necesario superar, pero que se logró incluir entre los cambios resultantes en la investigación fue la promoción del estudiante hacia una actitud participativa en sus propios procesos evaluativos, acostumbrándose a considerar las rúbricas desde su diseño y adecuación, así como tenerlas presentes como insumo para el diseño de los planes de asignatura no solo en el curso de ciencias naturales sino también en las demás asignaturas que desarrollaban en ese momento.

Referencias bibliográficas

Álvarez, J. (2011). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Ediciones Morata (4^a edición ed.). <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/10masCelman/%C3%81lvarez%20M%C3%A9ndez-Evaluar%20para%20conocer%20examinar%20p>

[ara%20excluiro06.pdf](#)

- Andrade, H. (2010). Comprendiendo las rúbricas. *Enunciación*, (15), 157-163. <https://doi.org/10.14483/22486798.3111>
- Ministerio Nacional de Educación. (1998). *Lineamientos curriculares: ciencias naturales y educación ambiental*. Ministerio de Educación Nacional. (1ª edición ed.). <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-89869.html?noredirect=1>
- Secretaría de Educación del Distrito. (2007). *Las evaluaciones externas y la evaluación del aula en ciencias naturales: elementos para el debate*. Imprenta Nacional de Colombia. <https://repositorios.ed.educacionbogota.edu.co/handle/001/1272>
- Polania, S. (2015). *La evaluación formativa como estrategia de enseñanza de la biología en grado sexto en el Colegio Integrado de Fontibón de Bogotá*. [Tesis de maestría]. Universidad de La Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/24640/Salin%20Polania%20Polo%20%28tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Taras, M. (2005). *Assessment - summative and formative - Some theoretical reflections*. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466-478. doi: 10.1111/j.1467-8527.2005.00307.x

CAPÍTULO 10



El aula multidéficit: una apuesta por la inclusión¹³

Marco T. Cárdenas Forero¹⁴, Camila A. Hernández
Castillo¹⁵

*La “diversidad” incluye las diferencias visibles y no
visibles y las similitudes entre las personas: la
diversidad trata de la diferencia dentro de una
humanidad común.
(Tony Booth y Mel Ainscow)*

Resumen

El presente capítulo muestra una experiencia pedagógica y desarrollada en el marco de la Educación Inclusiva y la atención a la diversidad, denominada aula multidéficit, la cual involucró niñas, niños y jóvenes Sordos con otras discapacidades asociadas durante los

¹³ Revisión y actualización del artículo homónimo, publicado inicialmente en Educación y Ciudad (2015).

¹⁴ Magister en Desarrollo Educativo y Social UPN – CINDE. Especialista en Gerencia de instituciones Educativas. Docente Secretaría de Educación del Distrito. Docente catedrático Universidad del Tolima y coinvestigador del grupo de Investigación “Historia de la Disciplinas Escolares”. E-Mail: mtcardenaso8@gmail.com
mtcardenas@educacionbogota.edu.co

¹⁵ Magister en Desarrollo Educativo y Social UPN – CINDE. Docente Secretaría de Educación del Distrito. Docente catedrática Universidad del Tolima y coinvestigadora del grupo de Investigación “Historia de la Disciplinas Escolares” - Corporación Universitaria Iberoamericana E-Mail: camilaahc@gmail.com
cahernandez@educacionbogota.edu.co

años 2013 y 2014, aula que aún se mantiene para población con características semejantes. Con esto se pretende poner de manifiesto que, más allá de ser una propuesta para promover procesos de aprendizaje en los estudiantes desde las didácticas flexibles (planteado desde la organización curricular), es una posibilidad para la construcción de un proyecto de vida.

Palabras claves: Aula Multidéficit, Educación Inclusiva, Didácticas, Flexibilización, Proyectos Pedagógicos de Aula.

Abstract

This chapter shows a pedagogical experience developed within the framework of Inclusive Education and the attention to diversity called the multi-deficit classroom, which involved deaf girls, boys and young people with associated disabilities during the years 2013 and 2014, a classroom that is still maintained for population with similar characteristics. This is intended to show that, beyond being a proposal to promote learning processes in students from flexible didactics (raised from the curricular organization), it is a possibility for the construction of a life project.

Keywords: Multi-deficit Classroom, Educational Inclusion, Didactics, Flexibility, Classroom Pedagogical Projects.

A manera de introducción

Históricamente la educación de las personas con discapacidad se ha relacionado de manera directa con los modos de ser de la época, las representaciones sociales y sin lugar a duda, con las políticas establecidas para varios contextos, respondiendo de alguna manera a la racionalidad del momento. En la actualidad, y mediante la visibilización de las personas con discapacidad a partir de la emergencia de diferentes discursos basados en los derechos humanos, los derechos de las personas con discapacidad, las políticas nacionales e internacionales, el acceso de esta población a diversos escenarios y campos del saber, ha permitido que el paradigma de la Inclusión se empiece a instaurar discursivamente y mediante prácticas sociales, culturales, educativas entre otras, de manera progresiva tanto en la sociedad como en la escuela.

Dicho proceso ha permitido en primer lugar realizar la deconstrucción del concepto de discapacidad, constituyéndose hoy en una noción dinámica y en permanente movimiento, que ha pasado por calificarla como una característica propia del sujeto, basada en el déficit y la limitación con causas establecidas y con una serie de tratamientos rehabilitadores, a reconocerla como un estado, situación o condición resultado de unas barreras, esto desde un modelo social. De ahí que se permita asumir la discapacidad desde el discurso de la inclusión, entendida como la relación que existe entre la funcionalidad del organismo humano y lo que el contexto le exige, le provee o le limita lo cual “constituye el

resultado de aquellas relaciones que los sujetos (atendiendo a sus fortalezas, con el mismo acento que a sus limitaciones) pueden establecer con ciertos entornos (variables en cuanto a su accesibilidad física, social, actitudinal, etc.” (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 19).

En ese sentido y desde el entorno escolar, el reconocimiento de la diversidad del sujeto toma como punto de partida las características, particularidades, capacidades de las personas para la creación de nuevas didácticas o la flexibilización de las existentes, con el fin de garantizar el acceso, permanencia, cobertura, participación y el aprendizaje de los estudiantes bajo los principios de equidad e igualdad a la luz del discurso de la Educación Inclusiva.

Retomando lo referenciado por la experiencia:

Es desde allí que mostró la manera cómo la didáctica desarrollada al interior de las Aulas para Sordos se materializa en su primera lengua (Lengua de Señas Colombiana) priorizando la creación de estrategias pedagógicas basadas en sus capacidades, competencias, habilidades y potencialidades, para aproximarse a la construcción de su proyecto de vida y saberes propios de la escuela, dejando de lado prácticas basadas en las dificultades, necesidades, carencias, entre otros, conceptos que a través del tiempo han guiado los ámbitos en los que hacen presencia esta población y que limitaron el acceso y real participación escolar de los mismos.

(Hernández y Cárdenas, 2015, p. 141)

El contexto una mirada general

En los antecedentes descritos en Hernández y Cárdenas (2015) el Aula Multidéficit¹⁶ fue creada en el año 2011 al interior de la Institución Educativa Distrital Isabel II con el objetivo de brindar una alternativa pedagógica para los estudiantes Sordos con diagnóstico de discapacidad intelectual, visual, física, entre otras, asociadas a esta, cuyos resultados académicos evidenciaban dificultades en el proceso de aprendizaje, alto índice de deserción escolar y una considerable tasa de repitencia en los grados cursados, dificultando la progresión y promoción en los diferentes grados.

Hasta el año 2013, en el Aula Multidéficit se encontraban dos subgrupos de estudiantes organizados de acuerdo con las habilidades de desarrollo, edad cronológica y tiempo de escolaridad en la institución. El primero denominado alistamiento prevocacional se encontraba conformado por 7 jóvenes entre los 14 y 16 años, con quienes se realizó un proceso de valoración en una institución especializada en formación vocacional, esto en aras de determinar el estado de preparación para acceder a un contexto diferente al educativo (dadas las

¹⁶ La definición de Aula Multidéficit emerge de la propuesta de *Aula Multigrado* expuesta por parte del equipo de inclusión del año 2011 a los directivos de la IED Isabel II. Pese a la denominación asignada por las orientaciones pedagógicas de la Secretaría de Educación de Bogotá en su documento “condiciones de discapacidad y/o excepcionalidad atendidas por la SED” la cual limita el multidéficit únicamente a la sordoceguera, el proyecto de Aula para sordos ha denominado aula multidéficit pues desde la caracterización de la discapacidad hace referencia a la unión de dos o más discapacidades.

características enunciadas anteriormente) y realizar la posible inserción al programa de formación para el trabajo y ubicación laboral. El segundo grupo conformado por 6 estudiantes con un promedio de edad entre los 8 y 13 años es denominado Desarrollo de habilidades para la independencia y la autonomía, el cual, por su estructura pedagógica pretende fortalecer las habilidades anteriormente mencionadas, con el objetivo de avanzar al otro nivel de la propuesta pedagógica, alistamiento prevocacional.

Las didácticas flexibles: en la construcción de un proyecto de vida

El Aula Multidéficit proyectó en sus estudiantes la formación continua como sujetos de derechos, enfocada en el desarrollo de competencias para su autonomía e independencia, basada en prácticas reales a través de diferentes situaciones didácticas¹⁷ y que para la experiencia desarrollada se denominaron didácticas flexibles, pues propenden por el desarrollo de habilidades y destrezas basadas en la diversidad, útiles para la vida fuera de la escuela. Se sugirió dentro de las prácticas pedagógicas que sus particularidades sirvieran de referencia para desarrollar las actividades y vivir experiencias en el marco del emprendimiento laboral, fortaleciendo su rol como ciudadano y sujeto de derechos.

Este escenario no es ajeno a los procesos

¹⁷ En palabras de González (2008) “se convierte en la rama de la pedagogía experimental que se ocupa de los métodos de enseñanza o del aprendizaje” (pág. 41).

pedagógicos y curriculares propuestos desde los lineamientos descritos en la Ley General De Educación (115/94) y al Proyecto Educativo Institucional del Colegio Isabel II IED, por tal motivo desarrolla didácticas flexibles las cuales se inscriben en procesos que permiten abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. Lo anterior implica cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común que abarca a todos los niños en edad escolar y la convicción de que es responsabilidad del sistema educativo regular educar a todos los niños y niñas. El objetivo de la inclusión es brindar respuestas apropiadas al amplio espectro de necesidades de aprendizaje tanto en entornos formales como no formales de la educación. La educación inclusiva, más que un tema marginal que trata sobre como integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza convencional, representa una perspectiva que debe servir para analizar como transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje, con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes. El propósito de la educación inclusiva es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer las formas de enseñar y aprender (UNESCO, 2008, p. 8).

De este modo la propuesta didáctica desarrollada

con el grupo en mención se basó en la pedagogía por proyectos de aula (PPA - uno por cada periodo académico), la cual operó como una “estrategia metodológica que dinamiza en estudiantes y profesores, la construcción de conocimientos sobre el mundo de la vida de forma contextualizada, experiencial, globalizante y significativa dentro de un ambiente educativo” (INSOR, 2008, p. 13).

Dichos proyectos integraron las diferentes áreas del conocimiento bajo una misma problemática a desarrollar, cuyo valor agregado es generar productos a partir del uso de diferentes materiales, con los cuales aprendieron sobre el manejo y producción de estos, nociones básicas sobre emprendimiento, administración de recursos, entre otros, siendo el punto de partida hacia la construcción de su plan de vida.

Mi planeta: un ejemplo de proyecto pedagógico de aula¹⁸ desde una perspectiva incluyente

El exordio de una Práctica Pedagógica inmersa en la flexibilización.

Históricamente la escuela ha sido permeada por diferentes modelos y enfoques pedagógicos que le han permitido de una u otra forma adquirir un estatus como productora de conocimientos y saberes, de ahí que en la actualidad se originen diversas prácticas de orden

¹⁸ Proyectos Pedagógicos de Aula a lo largo del escrito adopta la sigla PPA.

curricular e incluso adaptaciones y flexibilizaciones de este, las cuales buscan un desarrollo integral de los niños.

De allí que, los PPA emergen como una posibilidad para el desarrollo y la relación de experiencia de los estudiantes, ya que su condición activa y metodológica permite explorar e indagar sobre los intereses y necesidades de los niños, del maestro y la escuela, convirtiéndose así, en una aproximación a una forma de investigar al interior del aula. Visto de otra manera,

Los proyectos de aula son valiosas oportunidades de enseñanza, aprendizaje y autoformación, que generan actitudes y aptitudes favorables para el trabajo en equipo, la comprensión social y práctica del conocimiento científico, la generación de vínculos sociales, la transferencia de conocimiento y el fortalecimiento de la identidad personal, social y profesional (Garzón, 2009, p.3).

Como se observa, la dinámica propuesta al interior del Aula Multidéficit se enmarcó en la implementación del PPA, lo cual facilitó la integración de saberes y conocimientos partiendo de los gustos e intereses de los niños, niñas y jóvenes en concordancia con el saber del maestro y sus experiencias. Su implementación se dio a partir de Didácticas Flexibles (Talleres, trabajos independientes, estudio de casos, proyectos, problemas, y laboratorio), didácticas de Profundización (seminarios), didácticas Socioeconómicas (conversatorios y salidas de campo), didácticas basadas en la Lúdica (dramatizaciones y juegos de roles),

consolidando la relación sujetos, experiencias, pedagogía y saberes con lo que se pretendió aproximarlos a la propuesta curricular institucional.

La integralidad con las áreas: una mirada Holística

El PPA posibilitó el trabajo cooperativo entre los niños, niñas y jóvenes integrando las diferentes áreas del conocimiento de manera que los procesos de enseñanza – aprendizaje estuvieran articulados a las particularidades e intereses de la escuela, los componentes del Currículo y el Horizonte Institucional del Colegio, generando el protagonismo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, promoviendo su inventivo, creatividad, curiosidad, el trabajo en equipo, la formulación y la solución de problemas cotidianos y concretos.

Es importante plantear la importancia de los PPA y la importancia que los estudiantes se involucren activamente como lo menciona Carrillo (2001).

El PPA se fundamenta en la enseñanza activa, partiendo de las necesidades del alumno, la alumna y la escuela, con el fin de proporcionar una mejor educación en cuanto a calidad y equidad, en principios pedagógicos que sustentan la praxis pedagógica; que, según Díez, establece que estos principios son: el aprendizaje significativo, la identidad y diversidad, el aprendizaje interpersonal activo, la investigación basada en la práctica, la evaluación procesal y la globalidad (1995, p.

336).

Los proyectos constituyen una forma de aprender y de enseñar centrada en los intereses y preocupaciones de los alumnos de que involucren de forma activa en la planificación, ejecución, presentación y evaluación de experiencias dialogadas de aprendizaje (Guzmán, 2005, p. 9).

A continuación, se muestra la forma como se articularon las áreas del conocimiento con el PPA:

Las Matemáticas y su uso en la cotidianidad

Teniendo en cuenta los diferentes niveles presentes en el Aula Multidéficit, el PPA Mi planeta buscó que los niños y niñas se aproximarán al concepto lógico – matemático desde su relación con la cotidianidad, es decir:

Hablar sobre las relaciones lógico-matemáticas es referirse a la representación del mundo a través de sistemas y procedimientos por medio de un código propio, integrado por los diversos símbolos matemáticos [...] es de reconocer que el trabajo se centra en el desarrollo del pensamiento de los niños y las niñas a través de la resolución de problemas de la vida cotidiana, puesto que la matemática básicamente es una práctica social. (Secretaría de Educación Distrital, 2010, p. 187).

Cada una de las etapas de construcción y desarrollo del proyecto le permitió al estudiante desde sus competencias y experiencias dar respuestas a las preguntas planteadas, asumiendo roles frente a cada una

de las responsabilidades¹⁹ asignadas.

Las artes plásticas como herramientas de Independencia y Autonomía

Con el uso de las artes plásticas, dentro del PPA Mi planeta, se realizaron talleres de dibujo, pintura, collage, modelado, construcciones y escultura, donde los niños, niñas y jóvenes conocieron materiales, es de reafirmar que:

La plástica es motivadora esencial del desarrollo de la percepción, la sensibilidad, la estética, la capacidad creativa y expresiva; no solo permite que los niños y las niñas adquieran un medio para comunicarse y expresarse a través de la imagen, sino que también les posibilita imaginar, inventar e interactuar con los demás, por medio del placer derivado de la experimentación de estímulos visuales y táctiles, en relación con todos los sentidos (SED, 2010. p. 142).

Así las cosas, los diversos proyectos se materializaron en la elaboración de productos artísticos con lo que sus padres o acudientes desarrollaron un ejercicio de intercambio. De otro lado se logró en esta etapa, reconocer la importancia de reciclar (separar basuras, clasificarlas y el material que sea útil

¹⁹ Por ejemplo; durante el proceso de producción deberán mantener cantidades, distribuciones, caracterizaciones, conteos y verificaciones, mediciones entre otras actividades relacionadas con su cotidianidad. Reforzando esta práctica se articularon salidas pedagógicas a escenarios productivos (Central de Abastos CORABASTOS y su entorno comercial) en los cuales se visibilizó características comunes en relación con lo aprendido en clase.

reutilizarlo) y que dicho proceso puede ser de utilidad para la consecución de la materia prima necesaria para el desarrollo de la fase artística del proyecto. Finalmente, a partir de esta propuesta se logró ampliar la intensidad horaria de la clase de Educación Artística, con lo que se favoreció a los estudiantes en la dedicación de tiempo para el mejoramiento de los productos elaborados.

La lengua de señas como vehículo de cognición

La práctica comunicativa involucra en su interior a los padres de familia y demás actores del proceso de socialización y formación de los niños, niñas y jóvenes, sin dejar de lado la importancia que tiene el maestro como mediador de estos procesos. Justamente,

El rol del maestro y la maestra cobra vital importancia, reconociendo que las experiencias con el cuerpo posibilitan el encuentro con el otro desde la empatía, gestándose un constante intercambio de significados a través del lenguaje no verbal que permite con una gran sensibilidad, comprender esa expresividad corporal y desde allí ofrecer una dinámica de bienestar y estimulación que facilite y acompañe el desarrollo armónico e integral de los niños y niñas. (SED, 2010. p.100).

Es así como se desarrollaron las Didácticas Flexibles que contribuyeron en la adquisición y fortalecimiento de la lengua de señas, pues esta es usada en todos los espacios tanto académicos como sociales y culturales de la Institución y el aula. Paralelo a esto, también se

crearon escenarios de participación con los padres de familia quienes aprendieron diferentes estrategias con sus hijos teniendo como base la lengua de señas generando conciencia sobre la importancia de aprenderla y usarla progresivamente.

Además de esto, los estudiantes durante el desarrollo del PPA participaron de espacios mediados por un modelo lingüístico²⁰ quien facilitó la creación de situaciones discursivas y potenció los conocimientos y aprendizajes, las habilidades, destrezas y actitudes que se necesitan para la resolver la problemática planteada según periodo académico. Dicho espacio favoreció no solo los conocimientos académicos y contextualizados exigidos por el PPA sino también el reconocimiento como persona Sorda con derechos, deberes y valores propios de la comunidad de Sordos.

Las Ciencias Naturales y Sociales: una posibilidad para proteger el entorno

El PPA permitió visibilizar diferentes problemas sociales y ambientales a los que los niños, niñas y jóvenes están expuestos, motivando la participación en la propuesta de soluciones conjuntas, sin embargo, es pertinente denotar que

más que programar campañas esporádicas de limpieza y reciclaje, el propósito es integrar a las

²⁰ Modelo lingüístico hace referencia a personas Sordas adultas inmersas en el contexto escolar, responsables de agenciar “procesos de adquisición, consolidación y enriquecimiento de la LSC de los estudiantes y de la enseñanza y cualificación de la misma de los docentes, padres de familia y demás miembros de la comunidad educativa” (SED. 2004, p. 77)

dinámicas diarias de la institución, prácticas ciudadanas que permitan el desarrollo de una conciencia del uso adecuado de los recursos naturales y que asegure la apropiación de una cultura en la cual se promueva la valoración por los elementos que conforma el ambiente y el planteamiento de estrategias que busquen mantener un equilibrio entre el medio natural y social, de tal forma que los niños y niñas asuman que el medio ambiente depende de la relación que establecen los grupos humanos con la naturaleza (SED, 2010. p. 182).

Una de las estrategias que se proyectó fue reciclar, concretando una campaña publicitaria para dicho propósito a través del uso de las artes plásticas y en consecuencia, reconocieron que algunos materiales podían ser reciclados o reutilizados para la construcción de sus nuevas obras.

La Educación Física en el ejercicio del reconocimiento del sí y del otro.

Durante el desarrollo de los diversos ejercicios pedagógicos para la clase de educación física de implementaron actividades lúdicas, deportivas y recreativas involucrando a los niños, niñas y jóvenes en salidas pedagógicas (caminatas ecológicas, visitas guiadas al comercio – relación con actividades de la cotidianidad) y actividades intra y extramuros, favoreciendo su convivencia y desarrollo integral.

Es a través de la educación física que hubo una aprehensión de saberes como la corporalidad (conciencia del cuerpo como agente comunicativo) y

corporeidad (reconocimiento corporal), lo cual contribuyó a la visibilización como sujetos de derechos, deberes y protectores del planeta (responsable de su cuidado). Si bien las dificultades presentadas por estos a la hora de desarrollar algunos ejercicios físicos propuestos en el PPA, bien sea de desplazamiento, ejercitación o lúdica, las actividades fueron adaptadas teniendo en cuenta la importancia por el reconocimiento de su cuerpo y la manera cómo este hace parte de un espacio y territorio. De allí que la apuesta fue articular las didácticas Flexibles del PPA en espacios fuera del aula privilegiando las Cualidades Físicas Básicas y sus Patrones Básicos de Movimiento ajustados a sus capacidades.

La ética como dinámica permanente del grupo

La constante reflexión acerca de los valores implícitos en cada una de las estrategias pedagógicas guarda estrecha relación con la manera cómo socializan los niños, niñas y jóvenes en el aula y los espacios donde ellos interactúan con los demás. Es por eso por lo que se hace necesario involucrar los deberes y derechos como niños y estudiantes en el ejercicio para la convivencia pacífica, esto a favor de reafirmarse como seres sociales y únicos,

de ahí la importancia de generar espacios y estrategias en las que los niños y las niñas se vean en la necesidad de interactuar con los otros en medio de charlas de grupo, juegos de equipo y preguntas en la que

confluyan intereses comunes de ellos y ellas de manera que inicien el reconocimiento del otro y la afirmación de sí mismos en el desarrollo de diversas experiencias (SED, 2010, p. 93).

Dentro del PPA como metodología de trabajo se empleó el Aprendizaje Cooperativo como base para su desarrollo, convirtiéndose en el eje transversal de todas las áreas, pues es desde allí, donde participan todos los estudiantes de manera equitativa en el desarrollo de las diferentes etapas propuestas.

La Evaluación como estrategia para el mejoramiento

Para el 2013, el Aula Multidéficit estaba conformada por estudiantes con una serie de características y particularidades que los diferenciaban entre sí; el uso de la evaluación en un primer momento fue diagnóstica, la cual permitió dar cuenta del estado del aprendizaje de cada uno de los participantes, situación que a la postre facilitó la flexibilización de las prácticas pedagógicas realizando la flexibilización según necesidad o particularidad. Cabe resaltar que,

La evaluación invita al reconocimiento de la diversidad, donde es pertinente reconocer que los estudiantes tienen condiciones singulares y propias que los particularizan, precisamente porque tienen una historia que es del orden de lo personal y que cuando hay alteraciones o dificultades en su desempeño, valga decir en el aprendizaje, es necesario dirigir la mirada hacia

las condiciones que afectaron sus dimensiones del desarrollo personal y a los entornos escolares y familiares. (Villareal, 2004, p.10).

Posteriormente la evaluación se convirtió en formativa ya que se utilizó como estrategia permanente para mejorar algunos procesos de enseñanza-aprendizaje (que posiblemente pueden ser profundizados), destacando la coevaluación como actividad constante, lo que permitió avanzar en acciones tendientes a conseguir las metas u objetivos previstos dentro del PPA. No se puede dejar de lado que la evaluación formativa, va de la mano con la educación emocional a fin de fortalecer sus vínculos sociales. Sin embargo, los alcances de los niños y niñas debieron ser cuantificados dentro del Sistema Institucional de Evaluación, situación que pone de manifiesto que en la actualidad evaluar en la inclusión dentro de un sistema educativo es una actividad compleja ya que, según las formas de evaluar propuestas desde el currículo, sin lugar a duda tiende a homogenizarlos.

Reflexiones finales

Como se observó a través de este texto, la estrategia Aula Multidéficit fundamentada en Proyectos Pedagógicos de Aula es una alternativa que permitió favorecer el desarrollo de habilidades y destrezas para la Independencia y la Autonomía de los niños, niñas y jóvenes, situación que se propone sea implementada en diversas propuestas educativas propiciando desde sus inicios los desempeños para ser competentes en la vida.

Este tipo de experiencias permite visibilizar la manera cómo este saber es pieza clave para la formación de Ciudadanos y sujetos productivos para la sociedad, sin importar la condición de diferencia.

Es importante actualizar constantemente la terminología de cómo evoluciona la sociedad y el reconocimiento de las diferencias, para a partir de las experiencias ya realizadas seguir generando reflexiones que aporten a las prácticas pedagógicas.

Referencias Bibliográficas

González, S. (2008). *Didáctica o dirección del aprendizaje*. Editorial Magisterio.

Carrillo, T(2001) El proyecto Pedagógico de aula
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35651518.pdf>

Guzmán, A. (2005). *Los Proyectos Pedagógicos de aula*.
Caracas: Universidad Rómulo Gallegos.

Hernández y Cárdenas 2015 *El aula multidéficit: Una apuesta por la inclusión como alternativa educativa para el proyecto de vida de los estudiantes sordos con discapacidad asociada del Colegio Isabel II. IED. Educacion y ciudad* 139-148

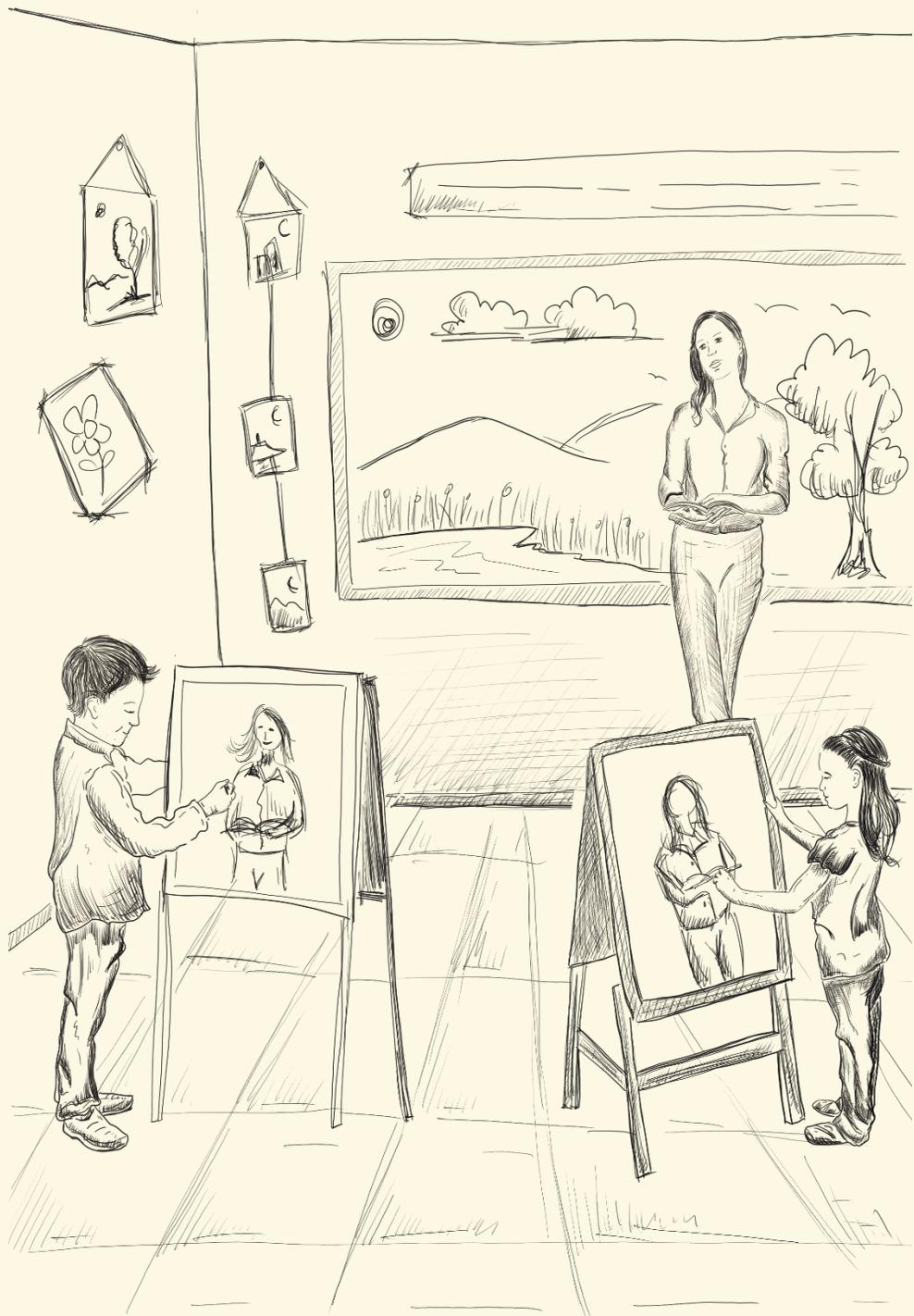
<https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/13>

INSOR. (2008). *Los proyectos pedagógicos y la lengua escrita en la educación Bilingüe y Bicultural para sordos*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva*. Bogotá: MEN.
- M.E.N. (2018). *Las didácticas flexibles, una oportunidad para la enseñanza y el aprendizaje de la población con discapacidad*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/printer-189337.html>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y protocolo facultativo*. Edición para Colombia de la Fundación Saldarriaga-Concha
- SED. (2004). *Integración escolar en Sordos, usuarios de lengua de Señas Colombiana en colegios Distritales*. Bogotá: SED Bogotá.
- SED. (2010). *Experiencia Plástica*. En S. d. BOGOTA, Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito (pág. 142). Bogotá
- Tony Booth y Mel Ainscow. (2011). *Guía para la Educación Inclusiva*. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares. Madrid: FUHEM.
- UNESCO. (2008). Obtenido de UNESCO: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4_Spanish.pdf
- Villareal, J. E. (2004). *Evaluación pedagógica para la*

inclusión educativa. Medellín: Universidad de Antioquia.

CAPÍTULO 11



Visión pedagógica del cuerpo de la maestra de educación inicial

Ingrid Lucia Quijano Rodríguez²¹

“Cuidar el cuerpo, escuchar la experiencia que anida en él, es una forma distinta de habitar el mundo, de relacionarnos con él y con las personas que nos rodean”
(López, A., 2010, p.218)

Resumen

En las últimas dos décadas el cuerpo se ha convertido en objeto de estudio por parte de diferentes disciplinas, no solo desde su exterioridad y desarrollo, sino también como un “portador social de codificaciones” (Hering, 2008, p.14), el cual está relacionado a las ideas, patrones y concepciones que construyen una sociedad. En esta línea, la pedagogía no ha sido indiferente, indagando no solo por el cuerpo de los niños y jóvenes, sino de la misma manera, por el de

²¹ Magíster en Educación. Universidad Pedagógica Nacional. Licenciada en Educación Preescolar. Docente Secretaria de Educación del Distrito. E-Mail: ingridquijano@reddi.net ilquijano@educacionbogota.edu.co

los y las docentes.

En el presente artículo se presentan algunas reflexiones que surgen de la investigación realizada acerca del cuerpo de la maestra de Educación Inicial y su incidencia en la formación de los niños y niñas, desarrollada con las maestras de Preescolar de las jornadas mañana y tarde del Colegio Instituto Técnico Industrial Piloto IED durante los años 2016 y 2017, como parte de los estudios de maestría y que en los años siguientes se ha seguido enriqueciendo, permitiendo vislumbrar el papel relevante que tiene el cuerpo de la maestra de Primera Infancia y cómo éste se constituye en herramienta indispensable de su labor, tanto a nivel didáctico como metodológico y relacional.

Palabras claves: Cuerpo, maestra, práctica pedagógica, Educación Inicial, fenomenología.

Abstract

In the last two decades the body has become an object of study by different disciplines, not only its exteriority and development, but also as a “social carrier of codifications” (Hering, 2008, p.14), which it is related to the ideas, patterns and conceptions that build a society. In this line, pedagogy has not been indifferent, investigating not only the body of children and young people, but in the same way, that of teachers.

This article presents some reflections that arise from the research carried out on the body of the Initial Education teacher and its impact on the training of

children, developed with the Preschool teachers of the morning and afternoon sessions of the IED Instituto Técnico Industrial Piloto during the years 2016 and 2017, as part of the master's studies and that in the following years has continued to be enriched, allowing us to glimpse the relevant role that the body of the Early Childhood teacher has and how it is constituted in an indispensable tool of their work, both at a didactic, methodological and relational level.

Keywords: Body, teacher, pedagogical practice, Initial Education, phenomenology.

El cuerpo, un elemento en común

La escuela, al permitir la participación de las maestras de Educación Inicial en diferentes escenarios no convencionales (fuera del aula de clase), así como extracurriculares (jornadas pedagógicas y reuniones de sede), genera espacios para debatir y socializar diversas experiencias a partir de diálogos y conversaciones basados en las emociones y las percepciones de su ejercicio pedagógico, pero dichas apreciaciones, eran expresadas, en voz de las maestras, desde la perspectiva del que hacer más no desde el reconocimiento de sí mismas, sin ahondar en el lenguaje y las expresiones de su corporeidad y su corporalidad.

Ante este panorama se hacía visible que, aunque cada una tenía una posición pedagógica frente a las prácticas desarrolladas, se percibía que existía un elemento en común que atravesaba e incidía la vivencia

propia, y este era el cuerpo, el cual no era concretado por las maestras como una categoría teórica, pero era expresado desde su propia reflexión de manera descriptiva en las acciones que llevaban a cabo con los pequeños y en la experiencia de los sentidos que en ellas se veía reflejadas.

De allí surgió el interés por indagar por este cuerpo, unido a la necesidad de visibilizar su significatividad, y desde una perspectiva reflexiva, vislumbrar los lugares desde los cuales las maestras hablaban de sí, brindándole los elementos teóricos que posibilitaran comprender y argumentar la trascendencia de su actuar, y su incidencia en la formación de los niños y niñas, contribuyendo a que dicho cuerpo fuera reconocido y estudiado en el campo de la Educación Inicial.

Cuerpo, Corporalidad, Corporeidad

Al realizar una investigación en la línea del cuerpo es menester precisar en algunos términos que pueden resultar confusos en su significación y en el uso que se les da, tales como son la corporalidad y la corporeidad. En este sentido en el presente estudio se considera la corporeidad, como esa conciencia de que se es un cuerpo y desde allí se desarrolla la imagen corporal; y la corporalidad, entendida como esa dimensión social del cuerpo que nos permite establecer relaciones con el entorno que nos rodea y las personas con la que interactuamos, las dos concepciones confluyen para obtener una comprensión integral del cuerpo. De la misma manera es relevante tener en cuenta, como lo

menciona Pedraza (1999) que “pensar el cuerpo impone la transdisciplinariedad” (p.13), ya que esto contribuye a comprenderlo desde su complejidad, pero también desde su integralidad y trascendencia.

Experiencia que emana del cuerpo

Reflexionar acerca de la relación que establece la maestra de Educación Inicial con su cuerpo y la vinculación de éste en la dinámica y la experiencia pedagógica que ha venido desarrollando y que vivencia cotidianamente, tiene un carácter relevante, ya que como lo refiere Pedraza (1999) “El cuerpo insinúa varias cuestiones: cómo se entiende el ser humano, qué sentido tiene su vida y cómo puede construirla y modificarla a través del cuerpo” (p.14).

El pretender indagar y visibilizar dicho cuerpo y realizar su caracterización, era un trabajo que no podía hacerse fuera del contexto educativo donde se desempeñaban las docentes, por lo cual se consideró para el presente estudio el método fenomenológico, ya que como lo menciona Mélich refiriendo a Van Manen (1990, p.8-13) “la investigación fenomenológica es el estudio de la experiencia vital, del mundo de la vida, de la cotidianidad, es el estudio de las esencias” (1994, p.50), el cual permite explorar en la naturalidad de la práctica pedagógica, aprendiendo de la experiencia vivida por sus protagonistas.

La metodología fenomenológica se llevó a cabo en cuatro etapas (Inicial, Descriptiva, Estructural y Discusión de resultados), en las cuales se vincularon

notas de campo que se obtuvieron a partir de la observación cercana, entrevistas semi estructuradas y un registro fotográfico, desarrollado por la maestra investigadora, contribuyendo a escuchar la voz de la experiencia de las maestras que emana de su cuerpo y se expresa a través de él de diversos modos, lo cual incide en su relación con los niños y niñas que comparte en su diario vivir.

En este mismo sentido, se quería que las imágenes contribuyeran al estudio en curso, muchas veces hemos escuchado en las conversaciones cotidianas, que una imagen vale más que mil palabras, y esto de alguna manera es cierto, ya que la imagen es también portadora de codificaciones y conocimientos, de allí la importancia del lenguaje visual, ésta fue una de las motivaciones para organizar el registro fotográfico que se llevó a cabo en la investigación, en una presentación Hipertextual, el cual fue expuesto a las maestras participes de la investigación, y que ha sido compartido con otras maestras de los mismos grados, sintiéndose de igual manera identificadas. Si bien en un comienzo esto se constituyó en un reto, ya que para las docentes no era fácil aceptar ser fotografiadas, fue de igual manera una experiencia muy reveladora, ya que permitió reconocer gestos, expresiones y movimientos, que en la cotidianidad no son percibidos.

Visión Pedagógica del cuerpo

Desde esta perspectiva, la investigación pudo visibilizar la relevancia del cuerpo de la maestra de Primera Infancia y cómo éste incide en las reflexiones y

prácticas pedagógicas, así como en la didáctica y la metodología que cada una de ellas comparte y vivencia con sus pequeños. Una maestra de preescolar requiere de su cuerpo para su labor, no puede dejarlo de lado ni serle indiferente, el saber, las relaciones y las experiencias toman forma en él, “la formación se da con el cuerpo y no fuera de este” (Páez, 2008), “el cuerpo de la maestra requiere de su autorreconocimiento, asunto que contribuirá a la labor pedagógica en el preescolar. Lo interesante y a veces arriesgado es que, con el cuerpo, afectado o no, las maestras de preescolar entran en relación con los pequeños y construyen vínculos vitales con ellos. La mirada sobre sí misma en su corporalidad, ese reconocimiento de su condición humana podría ponerse a favor de esa relación” (Ídem), en donde la cercanía física que se suscita con el niño que se está formando es vital.

Al reconocer las maestras de Preescolar las manifestaciones de su cuerpo y contemplar la neonarrativa que nace y hace parte de él, permitieron visibilizar cómo la maestra de educación inicial se relaciona, trabaja y se desenvuelve desde su cuerpo y con su cuerpo, éste es esencial en su labor cotidiana y en las prácticas pedagógicas que se plantea y desarrolla; es con él y a través de él que la docente incentiva la indagación y lleva a cabo procesos introspectivos de su labor, y es con él mediante el cual, el niño y la niña experimentan y conocen de manera cercana y concreta, de ahí que el cuerpo de la docente de educación inicial es tan esencial en esta primera etapa, ya que se convierte en modelo

para la mimesis del niño y la niña no solo a nivel cognitivo, sino de igual forma a nivel relacional y cultural.

Cada una de las expresiones del cuerpo de la maestra de educación inicial contribuyen a nivel psicológico, cognitivo y relacional de los infantes, transformándose en puente por medio del cual, el niño integra las normas que trae consigo de casa para ampliarlas con las que la docente le da a conocer a través de su experiencia, las cuales hacen parte de la cultura escolar y la sociedad que a través de ella le acoge y le recibe.

El estudio desarrollado realiza un acercamiento al cuerpo de la maestra desde otra mirada, no con un carácter meramente instrumental, sino resaltando la experiencia que con él construye y que de él emana atravesando sus prácticas. Si bien las manifestaciones halladas y presentadas en la investigación no son definitivas ya que están sujetas al contexto donde las maestras se desenvuelven, pretenden seguir incentivando la profundidad de su estudio, y que al hablar de Educación Inicial se considere el cuerpo de la maestra, como un factor pedagógicamente relevante.

Referencias bibliográficas

- Hering, M. (2008). *Cuerpos Anómalos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Historia.
- López, A., & José, C. (2010). *Investigar la experiencia educativa*. Madrid: Morata.
- Mélich, J. (1994). *Del extraño al cómplice*. Barcelona:

Anthropos.

Paez, R. (2008). *El cuerpo de maestra de preescolar y su papel en la formación de los niños*. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://rieoei.org/rie47a06.htm>

Pedraza, Z. (1999). *En cuerpo y Alma*. Visiones del progreso y la felicidad. Bogotá: CORCAS Editores Ltda.

CAPÍTULO 12



Experiencias desde la ruralidad: Posibilidades para el aprendizaje

Patricia Poveda²², Nury Gamboa²³, Yesmi Pinzón²⁴,

Alexandra Poveda²⁵, Gloria Pulido²⁶, Yulieth Romero²⁷.

*“Enseñar no es transferir conocimiento,
sino crear las posibilidades*

²² Magíster en Educación. Universidad Minuto de Dios. Tecnológico de Monterrey. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: patipoveda78@hotmail.com
nppoveda@educacionbogota.edu.co

²³ Especialista en desarrollo integral de la infancia y la adolescencia. Fundación Iberoamericana. Profesional de Estándares de Infancia. Secretaría de Integración Social. E-Mail: ngamboa@unimonserate.edu.co

²⁴ Magíster en Pedagogía. Universidad de La Sabana. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: ypcastaneda@unisabana.edu.co

²⁵ Magister en Pedagogía. Universidad de La Sabana. Docente Secretaria de Educación del Distrito. E-Mail: mapovedap@educacionbogota.edu.co
mariapoveda@reddi.net

²⁶ Magister en Pedagogía. Universidad de la Sabana. Licenciada en Educación Preescolar, Corporación Internacional para el desarrollo Educativo CIDE. Líder Nodo Aprendizaje y Didáctica de la Red de Docentes Investigadores REDDI. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail gloriapulido@reddi.net

²⁷ Doctoranda en Educación Universidad Pedagógica Nacional, Magíster en Pedagogía Universidad de La Sabana, Licenciada en Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Docente Secretaria de Educación del Distrito. Docente cátedra Universidad de La Sabana. Facultad de Educación. E-Mail: ynromero@educacionbogota.edu.co – yuliethromero@reddi.net
yuliethrori@unisabana.edu.co

*Para su producción o su construcción.
Quien enseña aprende al enseñar
y quien enseña aprende a aprender”.*
(Paulo Freire)

Resumen

Este capítulo presenta una experiencia educativa del Colegio Rural José Celestino Mutis denominada: Granja Mágica La Mochuelita, la cual se encuentra enmarcada en el proyecto pedagógico institucional y el contexto en el que se ubica el colegio. La experiencia brinda la posibilidad de ofrecer a niños de primera infancia y básica primaria un proceso de acercamiento a la protección de su entorno, desde la formación en las diferentes dimensiones del ser humano a través de actividades vivenciales planteadas desde proyectos de aula integrados.

Palabras claves: aprendizaje basado en proyectos, educación rural.

Abstract

This chapter presents an educational experience of the José Celestino Mutis Rural School called: Granja Mágica La Mochuelita, which is framed in the institutional pedagogical project and the context in which the school is located. The experience offers the possibility of offering early childhood and elementary school children a process of approaching the protection of their environment, from training in the different

dimensions of the human being through experiential activities proposed from integrated classroom projects.

Keywords: project-based learning, rural education.

Origen de la experiencia

En las instituciones educativas, la práctica pedagógica se ha convertido en un elemento esencial, en el cual los maestros se asumen como sujetos de saberes y de acciones, de allí, que dentro de la cotidianidad se busque el planteamiento de propuestas frente a la realidad y el contexto.

Sin lugar a duda, hay momentos y escenarios que hacen surgir ideas, que al ser acogidas por diferentes maestros se convierten en proyectos institucionales que alcanzan a impactar el contexto donde se desenvuelven, este es el caso de esta experiencia educativa. Para el año 2013 un grupo de docentes de la Jornada Tarde del Colegio Rural José Celestino Mutis, ubicado en Mochuelo Bajo, zona rural de Ciudad Bolívar, quisieron soñar con una apuesta vivencial de aprendizaje, dando un toque distintivo a sus prácticas pedagógicas.

En ese sentido, teniendo en cuenta el horizonte institucional “Educación ambiental desde lo natural, social y cultural”, se planteó la iniciativa de unificar los proyectos de aula desde los grados de Primera Infancia hasta la Primaria, de la Jornada Tarde y direccionarlos hacia un solo objetivo: consolidar la granja escolar como espacio de aprendizaje experiencial a partir del

desarrollo de dichos proyectos.

Partiendo de lo anterior, en el marco de la Semana Institucional, se unificaron criterios, definiendo que todos los proyectos de aula deberían apuntar al fortalecimiento de la educación ambiental y se organizarían por ciclos con objetivos comunes, estableciendo rutas de investigación acordes al contexto y a los niveles educativos en los que los niños se desenvuelven, es así, como se empezaron a implementar proyectos de aula frente al cuidado de las plantas y animales como, codornices , gallinas, conejos, huerta, etc.

Trayectoria

La iniciativa de los docentes se consolidó partiendo del interés que los estudiantes demostraron y de la apropiación y pertenencia con cada uno de los proyectos implementados. Para definir la identidad de la granja desde el establecimiento de su nombre se realizó un concurso en el que se contó con la participación de la comunidad educativa.

Desde el inicio del proyecto se distribuyeron unidades de trabajo de común acuerdo dentro de la granja, es así como por niveles se estableció la siguiente organización:

- Preescolar: Cuidado y crianza de codornices
- Primero: Invernadero
- Segundo: Crianza de gallinas
- Tercero: Fábrica de papel y lombricultivo
- Cuarto: Huerta con cultivo de hortalizas y

compostaje.

El propósito era que los estudiantes pudieran pasar a través de cada unidad de la granja, así podrían participar en las diversas experiencias, las cuales iban desde el cuidado de las plantas, los cultivos, la fábrica de papel, hasta la crianza y el cuidado de animales, para posteriormente rotar en cada uno de estos proyectos de acuerdo con el progreso en los niveles educativos.

A su vez, el impacto institucional que se generó desde el comienzo de la propuesta logró ser visibilizado en diferentes espacios institucionales como foros, periódicos, entre otros, como se evidencia en la (figura 1 y 2).

Figura 1

Publicación en el periódico escolar: Granja Pedagógica en Mochuelo Bajo

PROYECTOS DE AULA: Una forma de promover el aprendizaje significativo en el colegio Rural José Celestino Mutis

GRANJA PEDAGÓGICA EN MOCHUELO BAJO

Desde la semana institucional del mes de enero de 2013 se adelantaron conversaciones para acordar la unidad en el trabajo en cuanto a proyectos de aula se refiere, en los ciclos 1 y 2. Como una temática general se decidió que la granja sería la excusa perfecta para vincular a niños y niñas de forma creativa en el proceso de aprendizaje y cuidado del entorno.

El cultivo de plantas medicinales y aromáticas, cuidado de especies menores (lombrices, conejos y codornices) y la producción responsable de materias primas a partir de la reutilización han sido los factores clave de este gran proyecto de aula, particularmente, se destaca el cuidado de codornices como una de las especies menores.

El 20 de abril de 2013, llegó al colegio una camada de 20 codornices para iniciar un proceso de acompañamiento por parte de los niños de pre-escolar jornada tarde bajo la dirección de las profesoras Gloria Pulido y Patricia Poveda.

Esta especie, se caracteriza por requerir de un trato especial, haciendo mención a su alimentación (consumo de concentrado a voluntad, ingesta de agua con azúcar para lograr tranquilidad) y cuidado (temperatura promedio de 30 grados centígrados, aseo constante, silencio total, cuidados de una persona siempre en traje blanco, aparte de arrullos o canciones para lograr tranquilidad).

Con todos estos cuidados...nuestras pequeñas amigas iniciaron la postura a partir del día 14 de mayo con un promedio diario de 14 huevos,

producción que se puede ver disminuida por las condiciones de ruido (stress) o cambio de hábitos como lugar de habitación, alimentación o temperatura.

A la fecha el éxito del proyecto radica en varios puntos:

- Los niños a pesar de ser pequeños, aportan con los cuidados necesarios para las aves.
- La producción de los huevos genera ingreso para la inversión en alimento (auto sostenibilidad).
- La materia fecal que producen la codornices está siendo utilizada en el proceso de compostaje que servirá para nutrir la tierra de la huerta y las lombrices.

Asesoría permanente de la joven Tania Moreno, egresada del Colegio Rural Pasquilla, actividad que vincula a agentes de la comunidad con sus saberes.

Por lo tanto, el proyecto es una cadena de buenas ideas que le dan valor al suelo rural y enseña a los niños a respetar su entorno desde prácticas sostenibles en el tiempo perpetuando el saber del habitante del campo en sus mentes.

**Por: Patricia Poveda, Gloria Pulido
Docentes de preescolar J.T.**



Figura 2

Publicación en el periódico escolar: La granja escolar un proyecto que une los intereses de la primaria.

Colegio Rural José Celestino Mutis.

LA GRANJA ESCOLAR UN PROYECTO QUE UNE LOS INTERESES DE LA PRIMARIA



En el Colegio Rural José Celestino Mutis, la práctica pedagógica se ha convertido en un elemento esencial, en la cual los maestros se asumen como sujetos de saberes y de acciones, de allí que dentro de la cotidianidad se busque el cuestionamiento y el planteamiento de propuestas frente a la realidad y el contexto de un lugar como Mochuelo Bajo. Por tal motivo, en la Primaria de la Jornada Tarde surge la iniciativa de unificar los proyectos de aula y direccionarlos hacia un solo objetivo como lo es la consolidación de la granja escolar.

La idea de la conformación de la granja escolar nace de la reflexión sobre la importancia de fortalecer el Proyecto Educativo Institucional, el cual se centra en la Educación Ambiental desde lo natural, social y cultural, en el contexto rural. Es así, como en el 2013 en el marco de la Semana Institucional se unificaron criterios, definiendo que todos los proyectos de aula deberían apuntar a lo ambiental y se organizarían por ciclos con objetivos comunes.

Sin embargo, iniciando marzo en ciclo I y II, cada nivel se encontraba trabajando por separado, no obstante en una misma línea, que era la granja y su producción. De esa manera, en reunión por iniciativa de algunos maestros se acordó que no fuéramos un proyecto de aula, si no un proyecto de jornada, donde cada grado tendría una tarea específica.

Hoy, el trabajo de la granja escolar se encuentra organizado así: Transición 5 y 6 tienen la crianza de codornices, primeros el invernadero, segundos crianza de gallinas, terceros tienen dos líneas de trabajo: lombricultivo y producción de papel reciclado, los cuartos están divididos 401 y 402 huerta con cultivo de hortalizas, 403 y 404 compostaje, también tienen crianza de conejos que está al cuidado de los cuatro cursos.

Al finalizar este primer semestre el balance del trabajo de jornada es positivo, en el marco de la semana ambiental se conoció el aporte que cada grado hace a la Granja, al igual se observó el trabajo que se está desarrollando frente a la elaboración de papel reciclado. Los estudiantes se concientizaron respecto a que el cuidado de la granja depende de todos. Algunos padres conocieron el proyecto, el cual fue de su agrado, ya que las tareas de una granja permiten desarrollar en los niños y niñas responsabilidad, aprecio por lo que tienen, compromiso, cuidado y amor por otros seres vivos con quienes se comparte el entorno.

Para el segundo semestre se proyecta tener todas las especies menores que se eligieron, los lugares con mayor seguridad, cultivar especies frutales vincular en mayor medida a la comunidad y visitar una granja escolar cercana, experiencia que les permitirá a los estudiantes conocer sobre el manejo de otras especies y su organización.

Para el año 2014, se proyecta tener una granja escolar auto-sostenible que sea visitada por otras instituciones.

Por: Yulieth Romero
Docente 204
Yesmy Pinzón
Docente 402

Para el año 2016, debido a los cambios institucionales y a la continua rotación de los docentes en la institución, surgen modificaciones a la iniciativa de la Granja Mágica la Mochuelita, pero en esencia, la idea de generar aprendizajes vivenciales, aprovechando el contexto continúa.

Al darse la propuesta de jornada única se ampliaron las unidades de trabajo y las opciones de proyectos para

toda la institución, haciéndose más diversas las experiencias relacionadas con la granja. Es fundamental resaltar que la iniciativa se ha ido manteniendo y se ha transformado a través de los años. En la actualidad la organización es la siguiente:

- Primero: generación de semillas y lombricultivo
- Segundo: Invernadero y generación de plántula
- Tercero: compost y Bioabonos
- Cuarto: Huerta

Propósitos

El articular un proyecto general en la institución que pudiera retomar el contexto de manera vivencial y poder transversalizar los contenidos, de forma que el aprendizaje se diera de manera armónica y natural, fue uno de los mayores propósitos de esta propuesta de intervención pedagógica, ya que propició que el trabajo en equipo de un grupo de docentes permeará y cambiará las prácticas en cuanto a implementación de proyectos en la institución.

Es así como el objetivo principal fue tener como jornada un gran proyecto de aula que vincularía a todos los estudiantes desde la primera Infancia hasta grado cuarto, dándoles la oportunidad de desarrollar y fortalecer sus competencias básicas en los diferentes campos de pensamiento (lógico, histórico, comunicación, arte y expresión, ciencia y tecnología, ciudadanía y ruralidad) a la par de conocer de manera cercana la importancia de los saberes y las labores del campo que se desarrollan en el territorio.

Otra de las grandes metas que han venido lográndose es la participación de los padres de familia, comprometidos como pares, quienes han brindado sus conocimientos sobre las actividades que se desarrollan en los diferentes grados.

De igual forma, se han favorecido nuevos aprendizajes contextualizados que aportan al cumplimiento del Proyecto Educativo Institucional, enriqueciendo los procesos educativos que se llevan a cabo en la zona rural.

Aspectos pedagógicos y didácticos

La consolidación de la Granja Mágica La Mochuelita como estrategia didáctica estuvo enmarcada en el enfoque pedagógico del Colegio: Enseñanza para la comprensión (EpC), donde a través de hilos conductores, materializados en preguntas, se orienta el desarrollo de las clases y por ende los aprendizajes de los estudiantes.

Estos hilos conductores, son herramientas valiosas en la medida en que promueven en los estudiantes la curiosidad y la motivación por explorar de forma real su entorno desde sus primeros años escolares.

De igual forma, desde el enfoque de la EpC, se considera fundamental el planteamiento de tópicos generativos o temas claves. Por lo tanto, en el ejercicio cotidiano del aula pensar en tópicos generativos que se adapten a los propósitos implica vincular las experiencias y preocupaciones de los estudiantes, los cuales se pueden abordar con variedad de materiales, experiencias y diferentes puntos de vista que varían

según la edad, la cultura y el contexto social. (Stone, 1999).

Dentro del trabajo pedagógico desarrollado con el Proyecto Granja Mágica La Mochuelita, se integra la convivencia y la ciudadanía, al ser una propuesta que aborda la formación en las distintas dimensiones del desarrollo humano donde se procura la construcción de ciudadanos pacíficos, críticos y propositivos, conscientes de su entorno, que mejoren sus habilidades académicas y, sobre todo, crezcan como seres humanos autónomos, bajo el conocimiento de ser parte de una comunidad y ser facilitadores de mejores condiciones de vida (Carrero & González, 2017, p. 87).

Es así, como se ha buscado que la Granja, se consolide como un espacio para el desarrollo cognitivo (desde los saberes y conocimientos que adquieren los niños), social (en el trabajo en equipo) y cultural (en cuanto a las prácticas en el territorio rural).

En primer lugar, frente a lo cognitivo, el proyecto busca reflejar estrategias de educación innovadoras, dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se ha buscado que la granja sea un espacio que se vincule para el trabajo en los diferentes campos de pensamiento. A su vez, se ha hecho énfasis en el desarrollo de habilidades, a partir de la implementación de actividades donde los niños interactúen directamente con el entorno, aplicando la interdisciplinariedad como objeto principal en los procesos del saber y el saber hacer; permitiendo a los estudiantes convertirse en agentes activos y gestores de su propio conocimiento y aprendizaje, es en este

sentido donde cobra importancia la granja escolar como escenario en donde los estudiantes pueden desarrollar sus competencias y habilidades para la vida.

Cabe señalar que este saber hacer implica cambios en las prácticas educativas, ya que, con esto al constante hábito de trabajar dentro del aula, se le añade el salir a explorar y vivenciar la riqueza del entorno.

En segundo lugar, desde lo social, en los diferentes niveles y de acuerdo con el proyecto se busca que los niños y las niñas logren trabajar en equipo teniendo claras sus responsabilidades. De igual forma, se pretende motivar a los estudiantes a tener relaciones más amigables con su entorno, que permitan reducir la huella ecológica.

La granja escolar presenta oportunidades para el desarrollo del trabajo en grupo permitiendo a los y las estudiantes la práctica de los conceptos de sociabilidad, cooperación y responsabilidad.

Los estudiantes tienen la oportunidad de comunicarse con el resto de la comunidad a la que pertenecen, comunicación que lo prepara para un mejor desarrollo de la vida adulta, le crea conciencia de sus derechos y sus deberes y lo impulsa a integrarse al grupo social del cual forma parte.

En cuanto a lo cultural, desde que surgió el proyecto se han buscado generar experiencias que contribuyan a la apropiación del contexto rural, pretendiendo que los niños y las niñas adquieran conocimientos sobre el medio agrícola, los distintos tipos de plantas, su utilización, la crianza de animales, entre otros.

Aprendiendo de esta manera a valorar las prácticas y el trabajo del campesino.

De igual forma, el proyecto Granja Mágica La Mochuelita recobra gran importancia, debido a que posibilita que los docentes tengan una mayor comunicación con la comunidad de padres, involucrándose en programas educativos institucionales, lo cual fortalece el vínculo familia - escuela.

De acuerdo con Echeverri et al. (2019) En los Lineamientos Educativos para la Bogotá Rural otros autores han referencian lo siguiente:

Una tarea permanente de los establecimientos educativos rurales debe ser discutir y poner en práctica formas cada vez mejores de innovar en los contenidos, en los procesos de enseñanza - aprendizaje, sin descuidar aspectos como la integralidad y la articulación entre grados y niveles escolares (Echeverri et al, 2019, p. 57).

Es así como las investigaciones e innovaciones educativas que se desarrollen en las zonas rurales deben estar encaminadas a enriquecer las prácticas de enseñanza, generando cambios en la planeación, implementación o evaluación que aporten a la consolidación de conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes dentro del territorio rural.

Metodología y estrategias utilizadas

Al ser una propuesta de trabajo basada en la metodología por proyectos, ha requerido a través de los años un profundo y comprometido esfuerzo por parte de

todos los actores de la comunidad educativa; los niños han sido y serán los protagonistas de este ejercicio donde han aprendido a través del hacer y donde la construcción de saberes crece y se potencia en su acción desde todos los campos de pensamiento que se abordan en la cotidianidad escolar en un contexto rural.

Al iniciar el año escolar se traza una ruta de investigación en la que se proyecta el trabajo anual, proponiendo desde cada campo de pensamiento unos hilos conductores que trazan la ruta a seguir, unos propósitos u objetivos que fijan una meta y se hace una constante evaluación que permita periódicamente revisar avances, dificultades y ajustar si es necesario la labor en el transcurso de su acción.

Los padres de familia son agentes importantes en el desarrollo de este proyecto si bien a través de un diálogo formal con sus hijos y docentes se les invita a ser parte activa en el desarrollo del proyecto, pues su saber, su conocimiento y experiencia son elementos trascendentales que apoyan y permiten un crecimiento y permanencia de la cultura campesina y rural; al trabajar de la mano de sus hijos se asegura un mayor compromiso pero especialmente se genera un gusto y alegría por hacer de los proyectos una oportunidad de aprendizaje para todos.

Los niños al sentir el acompañamiento de sus familias, compañeros y docentes despiertan un sentido de pertenencia por su quehacer en la escuela y descubren a diario que se puede aprender de manera divertida y significativa.

Los docentes que han venido trabajando en el desarrollo de los proyectos de aula buscan que cada actividad planeada no sea una tarea más, sino que sea un pretexto para construir conocimientos; es por ello que periódicamente se programan actividades que permitan dar cuenta de los avances en los proyectos de aula, actividades como presentaciones culturales en los eventos escolares, donde a través de la expresión artística y corporal comparten estos productos de arte y cultura con toda la comunidad.

También se ha tenido la oportunidad de generar recorridos guiados a cada uno de los centros de trabajo, donde los niños dan cuenta del trabajo desarrollado en la huerta, lombricultivo, invernadero, centros de producción de bio-abonos y cada espacio que hace parte de la Granja. Este tipo de eventos se ha realizado dentro de la institución como a grupos de visitantes externos que han tenido la oportunidad de conocer de primera mano esta bonita experiencia. Cada vez que los niños han tenido la oportunidad de contarles a otras personas de su trabajo en estos recorridos o visitas guiadas manifiestan que genera en ellos una alegría inmensa que los motiva a continuar trabajando en sus proyectos.

Otra forma en la que ha sido posible la transversalización y desarrollo del proyecto se da en la cotidianidad del desarrollo de tareas y temas de cada campo, pues los elementos, situaciones y experiencias vividas en estos espacios permiten llevarse como un ejemplo o situación de análisis en la que ellos pueden trabajar, reflexionar, descubrir y construir aprendizajes.

No obstante, este ejercicio requiere de un compromiso y labor constante por parte de todos los actores de este proceso, ya que no puede ser evocada como una actividad aislada, ya que perdería el sentido y esencia del trabajo por proyectos de aula.

Impactos en los procesos de enseñanza y aprendizaje

La educación se constituye en un derecho que lleva implícito la posibilidad del desarrollo humano, el cual según (Sen, 2003) se potencia mediante el acceso a diferentes posibilidades de aprendizaje, siendo este el vehículo que genera cambios en el desarrollo de diversas habilidades que estarán presentes en la vida de las personas. Partiendo de ello, el proyecto de la Granja Mágica La Mochuelita ha buscado crear diversas oportunidades que permitan que los estudiantes participen de diferentes experiencias que aporten a su formación integral.

Desde el reconocimiento del impacto del proyecto, vale la pena mencionar que su divulgación desde el periódico y la emisora institucional ha visibilizado la sostenibilidad del proyecto a largo plazo, otorgando reconocimiento e importancia dentro de la comunidad educativa.

Retos enfrentados o por superar

Hacer de la Granja Mágica la Mochuelita, un proyecto auto sostenible que permita que cada unidad de trabajo “alimento”, a la siguiente brindándole el insumo necesario para desarrollarse, con un mejor aprovechamiento de las instalaciones que han mejorado

a lo largo de los años. De igual forma, contar con más unidades de trabajo que se integren a las ya existentes, haciendo que la granja crezca de manera interconectada con mejores prácticas agrícolas amigables con el ambiente. Consolidando así, una mejor relación y comunicación con los diferentes proyectos con los que cuenta la institución.

Por otro lado, buscar que la granja se convierta en un referente local y distrital, con buenas prácticas agroecológicas en el territorio rural de Bogotá y cercano al relleno sanitario doña Juana. Con familias que se beneficien de lo cultivado por sus hijos y del aprendizaje que obtienen al poder replicar estas prácticas en sus hogares cuidando el medio ambiente con prácticas alimenticias saludables como por ejemplo el cultivo de sus propios alimentos.

Reflexiones finales

Para concluir, se plantea cómo la Granja es un espacio que permite al estudiante conjugar las actividades académicas en donde desarrolla diferentes habilidades básicas, con las responsabilidades propias de la granja, fortaleciendo en el estudiante la autonomía, solidaridad, creatividad y trabajo en grupo.

Con el proyecto de la Granja Mágica La Mochuelita buscamos brindar mayores posibilidades a nuestros niños y niñas para mejores espacios de aprendizaje hacia el mejoramiento de su calidad de vida. Somos conscientes de la importancia de seguir avanzando y buscando enriquecer el proyecto de la granja,

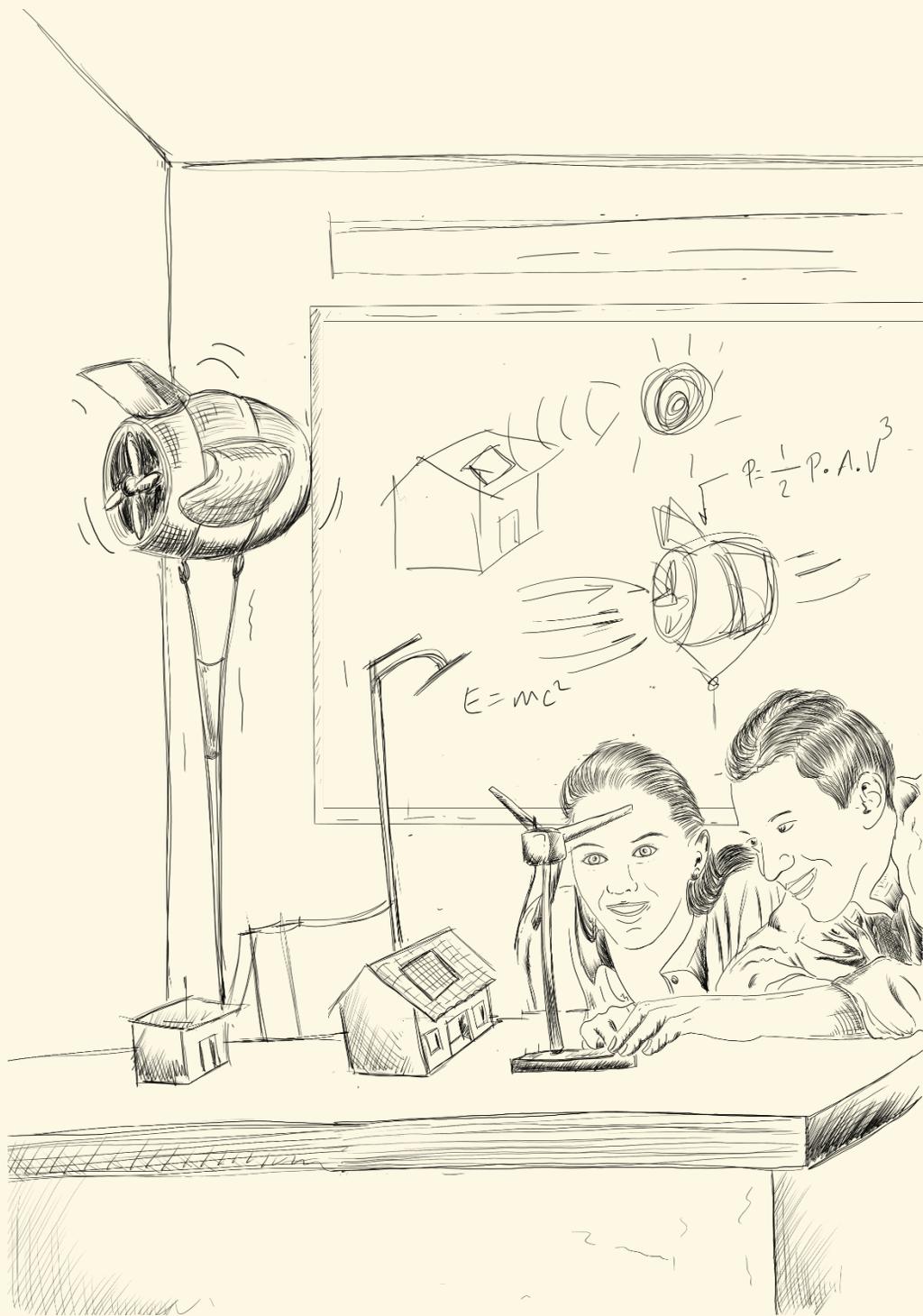
respondiendo al gran apoyo e interés evidenciado en los estudiantes y en los padres de familia.

Finalmente, al considerar la Granja Mágica La Mochuelita como proyecto que fortalece las habilidades de los estudiantes, se observa la validez del planteamiento de (Delors, 1994), donde aprender a conocer, aprender a vivir, hacer y ser, sumado al aprender a construir un mundo más justo, cobran vida y con mayor fortaleza cuando son vivenciados al interior de la vida rural.

Referencias bibliográficas

- Carrero, M., González, M. (2017). La educación rural en Colombia: experiencias y expectativas. *Praxis Pedagógica*, 16(19), 79-89. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.16.19.2016.79-89>
- Delors, J. (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en *La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>
- Echeverri, C., Zapata, L. Sarmiento, A. (2019) *Lineamientos educativos para la Bogotá Rural*. <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/handle/001/2554>
- Sen, A. (2003). *El nivel de vida*. Editorial Complutense.
- Stone, M. (1999). *La enseñanza para la comprensión*. Paidós.

CAPÍTULO 13



Metodología por proyectos en educación rural: Energías renovables y desarrollo sostenible.

Christian G. Gómez²⁸, Jury M. Forero²⁹ y Freddy

Barbosa³⁰

“Necesitamos un mundo de sueños para descubrir las características del mundo real que creemos que habitamos”
(Paul Feyerabend)

Resumen

Guiados por la tradición del colegio Rural José Celestino Mutis en la metodología de enseñanza por proyectos, se han propuesto ejes de investigación que buscan atender problemáticas del sector rural bajo conceptos ambientales como los de sostenibilidad, eficiencia energética, energías renovables y arquitectura bioclimática. Dos de los más recientes proyectos presentados en el marco de la socialización de trabajos

²⁸ Licenciado en Física. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: cgiovannvg@gmail.com

²⁹ Licenciada en matemáticas. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: juryforero@reddi.net

³⁰ Magíster en Educación. Universidad Javeriana. Licenciado en Física. Docente Secretaría de Educación del Distrito. E-Mail: fbarbosac@gmail.com

de grado 2018 son: Diseño y construcción de cargador solar para teléfonos móviles, y Proyección teórica y arquitectónica de una vivienda rural sostenible en Ciudad Bolívar.

El capítulo aborda el análisis desde la perspectiva del maestro el desarrollo de competencias científicas, Matemáticas y su relación con el uso de las habilidades de pensamiento, en los estudiantes durante la ejecución y socialización de sus proyectos de investigación. Relacionar conocimientos, habilidades y competencias en el ámbito de proyectos pedagógicos de investigación en el nivel de la educación media es además de pertinente, muy motivadora para los estudiantes del sector rural que intervienen y los docentes que asesoran.

Palabras claves: metodología por proyectos, educación rural, desarrollo sostenible.

Abstract

Guided by the tradition of the José Celestino Mutis Rural School in project-based teaching methodology, research lines have been proposed that seek to address problems in the rural sector under environmental concepts such as sustainability, energy efficiency, renewable energies and bioclimatic architecture. Two of the most recent projects presented within the framework of the 2018 degree projects are: Design and construction of a solar charger for mobile phones, and Theoretical and architectural projection of a sustainable rural house in Ciudad Bolívar.

The chapter addresses the analysis from the perspective of the teacher the development of scientific competencies, Mathematics and its relationship with the use of thinking skills, in students during the execution and socialization of their research projects. Relate knowledge, skills and competences in the field of pedagogical research projects at the secondary education level is also relevant, very motivating for students from the rural sector who intervene and teachers who advise.

Keywords: project methodology, rural education, sustainable development.

Origen de la experiencia

Relacionar conocimientos, habilidades y competencias en el ámbito de proyectos pedagógicos de investigación en el nivel de la educación media; permite aplicar conocimientos disciplinares de las Matemáticas, las ciencias y la tecnología; y a la vez aumentar el interés por las mismas en los últimos años de escolaridad.

Además, el colegio Rural José Celestino Mutis ha logrado enmarcar dentro de su proyecto educativo institucional ciertos principios como el de la educación ambiental, la que da razón de ser a los dos proyectos expuestos en este capítulo.

Trayectoria

El “semillero de investigación escolar ACME: Ambiente, Ciencias, Matemáticas y Estadística”; surge como una estrategia pedagógica cuyo objetivo es guiar,

acompañar y asesorar a los estudiantes de ciclo cinco en su proyecto de grado el cual da cuenta de un proceso investigativo que gira en torno a las problemáticas de su entorno y/o de su territorio, además de la búsqueda de una solución creativa en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible ODS de las naciones unidas.

Al interior del semillero, cada año surgen ideas nuevas o se continúan con trabajos ya iniciados; lo que ha llevado a asesorar investigaciones como: El diseño, construcción y caracterización de un cargador para tres smartphones, Dimensionamiento teórico y arquitectónico de un sistema fotovoltaico para una vivienda rural de la zona de mochuelo bajo. Estos proyectos y otros han sido socializados a través de presentación a eventos externos a la institución; y en un espacio académico reconocido institucionalmente como CATEDRA MUTIS; además de la Semana Cultural del colegio.

Propósitos

En la educación basada en proyectos, los docentes necesitan crear espacios para el aprendizaje, facilitando el uso adecuado de la información, soportando la enseñanza por la instrucción, modelamiento y guía a los estudiantes, para realizar de manera apropiada sus tareas, animarlos a utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos (Rodríguez, Vargas & Luna, 2010).

El concepto trabajado dentro del semillero de investigación se basa en el desarrollo sostenible, definido como: mejoramiento de la calidad de la vida humana

dentro de la capacidad ambiental de los ecosistemas que la mantienen (World Wide Fund for Nature, 1986).

Los proyectos desarrollan su propuesta teniendo en cuenta la energía solar fotovoltaica y el concepto de sostenibilidad; el primer proyecto realiza un acercamiento al uso práctico de este tipo de energía mediante la carga de celulares, para el cual se establece un modelo matemático que relaciona el porcentaje de carga almacenada y el tiempo que la celda fotovoltaica está expuesta a la radiación solar en su momento de máxima intensidad para Bogotá entre las 11:30 am y 12:30 pm.

El segundo proyecto plantea una aplicación teórica de las necesidades energéticas en un hogar campesino, con el diseño de un sistema fotovoltaico, para el cual los estudiantes establecieron los consumos de los electrodomésticos básicos utilizando la potencia reportada y tiempo promedio de uso. Con esta información se plantearon las características del sistema fotovoltaico para suplir la necesidad energética.

Aspectos pedagógicos y didácticos

Dentro del marco del “aprendizaje basado en proyectos” (ABPr), los alumnos persiguen soluciones a problemas no triviales, generando y refinando preguntas, debatiendo ideas, realizando predicciones, diseñando planes y/o experimentos, recolectando y analizando datos, estableciendo conclusiones, comunicando sus ideas y resultados a otros, realizando nuevas preguntas y creando o mejorando productos y

procesos (Blumenfeld, 1991).

En particular, el trabajo de enseñanza a través de proyectos de investigación escolar, a nivel de la educación media, nos ha mostrado un desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes, durante el proceso de problematización de una situación con un acercamiento a una propuesta coherente de solución, hasta la redacción de un artículo y su posterior socialización en eventos académicos. Todo el acompañamiento a las investigaciones y al desarrollo del documento se realizó desde el semillero de investigación escolar ACME.

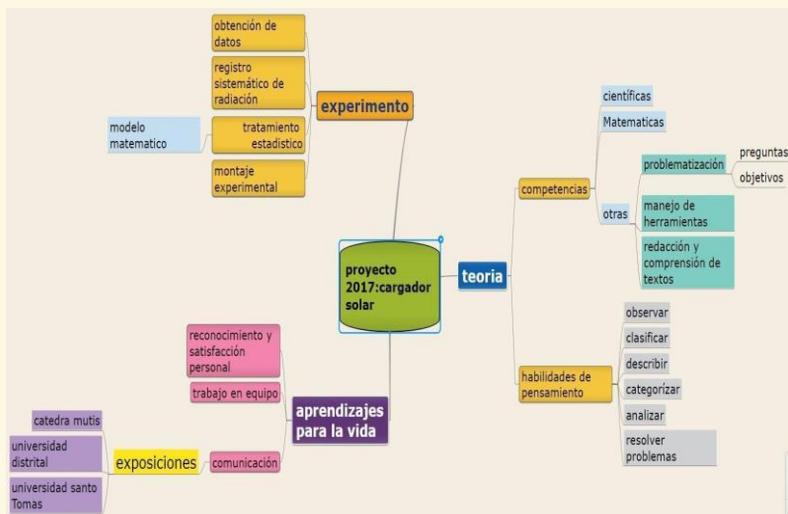
Metodología y estrategias utilizadas

Proyecto 1: Diseño y construcción de un cargador solar para teléfonos móviles.

Es desarrollado por tres estudiantes quienes titularon su proyecto como “Solar Inducción”; las fases y conexiones para este proyecto se encuentran en el mapa mental, que encuentra a continuación:

Figura 1

Mapa mental. Conceptos relacionados con el proyecto del Cargador Solar.



Los estudiantes desarrollan su proyecto haciendo una emulación al método científico global, descrito por José Tiberius (2016) en filosofía de la ciencia y a continuación se describe:

Tabla 1

Fases y actividades del proyecto.

FASES	ACTIVIDADES
Planteamientos	Examinar la relevancia del estudio en relación con el contexto institucional y local en el que se desarrolla la propuesta de los estudiantes.
Planteamiento de las posibles preguntas de investigación, y	Para establecer el problema los estudiantes plantean las siguientes argumentaciones:

**alcances
proyecto.**

del -La demanda energética ha aumentado gracias al estilo de vida y al desarrollo tecnológico, por ello es importante establecer industrias para la transformación y captación de la energía.
-Los métodos de captación tradicionales por hidrocarburos liberan gases que generan el efecto invernadero.
-La captación mediante las hidroeléctricas, aunque son renovables, pero tienen un impacto ambiental al modificar o interrumpir los cauces de los ríos para la creación de represas.

Formulación	<p>El problema central propuesto por los estudiantes y problemas conexos: Necesidad de captar energía de una manera que minimice los efectos ambientales nocivos para el entorno. y plantean como pregunta problema ¿Cómo implementar y adecuar un sistema de celdas fotovoltaicas para el aprovechamiento de energía solar como fuente de carga para celulares Smartphone?</p> <p>Las hipótesis sustantivas y las hipótesis de trabajo, y sus relaciones lógico-teóricas: La energía solar fotovoltaica no es tomada como una verdadera opción para abastecer eléctricamente un país por factores políticos, económicos y sociales que hacen que la oferta de la energía solar sea elevada debido a la poca demanda que se da a nivel nacional. Los objetivos tanto general como específicos -Diseñar y Construcción de un dispositivo que permita la carga de 3 smartphone mediante la captación de la energía solar. -Characterizar el dispositivo de acuerdo con la radiación solar de la zona Iniciar una reflexión desde la escuela sobre el uso, transformación de la energía solar. Definición de la metodología. Se establecieron las fases la revisión documental sobre la implementación de la energía solar, establecer un prototipo portable para la carga de un celular al cual se realizan pruebas experimentales de carga y eficiencia, establecer planos y circuito para el cargador solar, construcción y prueba del cargador para 3 celulares.</p>
Diseño del objeto	<p>Seleccionar las variables o dimensiones y las fuentes de información pertinentes.</p>
Diseño de los procedimientos	<p>Diseñar los instrumentos para la recolección de la información y también un plan de análisis de los datos.</p>

Recolección y procesamiento	La recolección y procesamiento de los datos de voltaje y corriente en función del tiempo; en esta fase los estudiantes investigadores justifican la forma en la que ha procedido para seleccionar cada sujeto de estudio y cómo ha hecho las mediciones u observaciones en relación con la confiabilidad
Tratamiento y análisis de los datos	cualitativo, será necesario interpretar la información registrada y sistematizada. Los estudiantes aplican conocimientos en estadística básica organizando una tabla de porcentaje de carga de un teléfono en función del tiempo y habilidades en el manejo de herramientas de graficación en Excel.
Elaboración de informe parcial, artículo y presentación en evento académico.	Realizar un análisis y evaluación de los resultados obtenidos, los materiales escritos, resúmenes, tablas, gráficos, etc. Los asesores del proyecto realizan seguimiento al proyecto de investigación propuesto por los estudiantes. Por otro lado, se estudian sugerencias para el trabajo escrito y la presentación en el evento académico institucional Catedra Mutis, el documento resultado de la investigación se encuentra en el siguiente enlace: https://drive.google.com/file/d/oB1eBFgGyFbKiYjdmNnJKalRqeTZ4TTRTVjF6aUktak53WkNJ/view?usp=sharing

Nota: Para cada proyecto se plantea cada fase con el propósito de dirigir de manera adecuada el proceso de investigación formativa en los estudiantes.

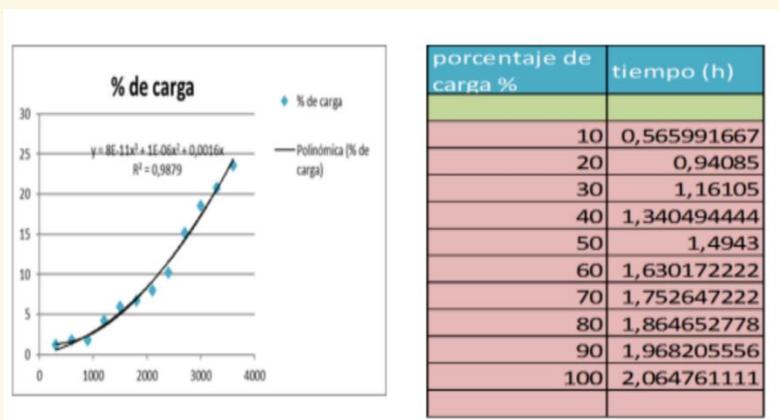
La propuesta plantea finalmente cargar 3 dispositivos móviles simultáneamente, para lo cual, se estimó en primera instancia el tiempo de carga para un dispositivo Samsung J2 Android, mediante dos celdas policristalinas.

La información obtenida del porcentaje en función

del tiempo a partir de la medición se consolidó en una tabla de datos con su correspondiente gráfico de dispersión y con la herramienta de graficación Excel (figura 2). Las variables medidas fueron: el voltaje y la corriente entregadas por las fotoceldas, el porcentaje de carga en función del tiempo.

Figura 2

Modelamiento matemático para la carga de los celulares. El cual surgió a partir de los datos extraídos en la medición.



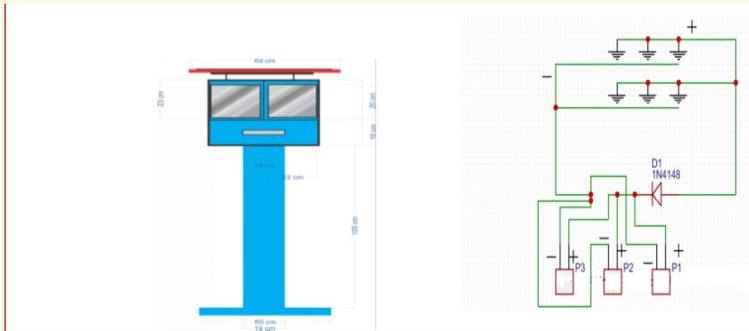
Las dificultades durante la fase experimental contemplaron inconvenientes que iniciaron con el manejo de los instrumentos de medición y la diferenciación entre los conceptos de voltaje y corriente durante la práctica.

Al realizar una evaluación tipo DOFA se observó como amenaza la variación de la nubosidad presente en el lugar. Como fortalezas se pueden mencionar la disposición del equipo de trabajo para sobreponerse a los

retos presentados en la fase experimental, de la misma manera el trabajo riguroso en la toma de datos, la sistematización y su posterior análisis. los resultados de diseño del circuito y la estructura obtenida luego de todo el proceso se observan en la figura 3.

Figura 3

Diseño del circuito y estructura del cargador. Consolidado de ideas entre docentes y estudiantes.



Proyecto 2: Proyección teórica y arquitectónica para una vivienda rural sostenible en Mochuelo Bajo Ciudad Bolívar.

La propuesta estudia las necesidades energéticas de una vivienda rural unifamiliar básica con un consumo de 5341 Wh/día (ver tabla 2). El sistema Fotovoltaico cubre las necesidades energéticas de todos los electrodomésticos de la familia de 4 personas propietaria de la vivienda rural.

Tabla 2

Necesidades energéticas de la vivienda rural. Extraída del artículo presentado por los estudiantes.

Elemento	C	Potencia (W)	Horas de uso de energía	Energía día Wh/día	Carga /día Ah/día	Voltaje de trabajo
Nevera	1	360	12 h	4320	37.56	15
Bombillos	8	96	3	288	2.50	
Licuadaora	1	550	0.25	137.5	1.19	
Equipo de sonido	1	112	3	336	2.92	
TV	1	65	4	260	2.26	
				5341	46.43	

Se cubrieron las fases para el desarrollo del proyecto, descrito en la siguiente tabla:

Tabla 3

Fases y actividades del proyecto N° 2.

FASES	ACTIVIDADES
Planteamiento	Relevancia del estudio en relación con el contexto institucional y local en el que se desarrolla la propuesta de los estudiantes.

	<p>La propuesta es pertinente para el contexto rural por dos condiciones, los cortes de energía y la contaminación causada por el relleno sanitario Doña Juana y el parque minero industrial.</p> <p>Planteamiento de las posibles preguntas de investigación, y alcances del proyecto. ¿Cómo modificar una vivienda de la zona rural de Mochuelo Bajo para que posea autonomía energética? Se plantea como propuesta de diseño no implementada.</p>
Formulación	<p>El problema central propuesto por los estudiantes y problemas conexos</p> <p>La pregunta busca solucionar un problema del sector rural de Ciudad Bolívar, los constantes cortes del fluido eléctrico y por otro lado incentivar el uso de las energías renovables en consonancia con el PEI ambiental del colegio Rural José Celestino Mutis.</p> <p>Las hipótesis sustantivas y las hipótesis de trabajo, y sus relaciones lógico-teóricas.</p> <p>Los estudiantes asumen que los costos del sistema solar fotovoltaico son asequibles al nivel socioeconómico del área rural. Por otro parte, el dimensionamiento para la vivienda la convierte en autónoma energéticamente.</p> <p>Los objetivos tanto general como específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar los elementos constitutivos de un sistema solar fotovoltaico -Dimensionar un sistema solar fotovoltaico para garantizar la autonomía energética de una vivienda rural -Diseñar un sistema fotovoltaico en Sketchup para una vivienda rural. <p>Definición de la metodología.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fase de fundamentación conceptual Fase de dimensionamiento del sistema para la vivienda rural Fase de simulación en software sketchup Fase de socialización
Diseño del objeto	<p>Seleccionar las variables o dimensiones y las fuentes de información pertinentes.</p>

Diseño de los procedimientos	Diseñar los instrumentos para la recolección de la información y también un plan de análisis de los datos.
Recolección y procesamiento	La recolección y procesamiento de los datos; en esta fase los estudiantes investigadores justifican la forma en la que ha procedido para seleccionar cada sujeto de estudio y cómo ha hecho las mediciones u observaciones en relación con la confiabilidad.
Tratamiento y análisis de los datos	Cualitativo, será necesario interpretar la información registrada y sistematizada. Los estudiantes aplican conocimientos en estadística básica y habilidades en el manejo de herramientas de graficación o simulación. También se resuelven ecuaciones
Elaboración de informe parcial, artículo y presentación en evento académico.	Realizar un análisis y evaluación de los resultados obtenidos, los materiales escritos, resúmenes, tablas, gráficos, etc. Los asesores del proyecto realizan seguimiento al proyecto de investigación propuesto por los estudiantes. Por otro lado, se estudian sugerencias en la redacción para el trabajo escrito y la presentación en el evento académico institucional Catedra Mutis. El artículo puede ser consultado en el siguiente enlace: https://docs.google.com/document/d/17QVzEjn72FyDaoD_471KXRO1lDp2dxiEgxm-LRrKLoQ/edit?usp=sharing

Una vez cumplidas estas fases los estudiantes aplican las competencias desarrolladas en dibujo arquitectónico para establecer los cambios estructurales y arquitectónicos necesarios para la implementación del sistema diseñado.

Figura 4

*SEQ Ilustración | * ARABIC 22. Fachada principal de la vivienda rural Propuesta de implementación de energía solar fotovoltaica simulada en software Sketchup.*



Impactos en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Se realiza una comparación de las habilidades que los estudiantes evidenciaron en el proceso de investigación desarrollado en cada uno de los proyectos de investigación.

Tabla 5

Comparación de habilidades evidentes en los procesos de investigación desarrollados -Análisis comparativo realizado por los docentes del semillero, para cada proyecto

HABILIDAD Y DESCRIPCIÓN	PROYECTO 1 CARGADOR SOLAR	PROYECTO 2 VIVIENDA RURAL
<p>DESCRIBIR Entendido como la habilidad de enumerar las características de un objeto, hecho o persona. Para describir algo podemos valernos de palabras o de imágenes.</p>	<p>En la imagen 21 los estudiantes utilizan sus habilidades de representación gráfica expresan las características del cargador solar desde sus dimensiones</p>	<p>En la imagen 22 los estudiantes simularon en el software Sketchup la vivienda rural, permitiendo reconocer las dimensiones y la organización de los espacios funcionales de la casa. Se incluyen las adaptaciones realizadas y los paneles en la cubierta.</p>
<p>CLASIFICAR Habilidad de organizar u organizar en grupos: conceptos, objetos, eventos o personas de acuerdo con características, elementos, relaciones, funcionalidad y/o relevancia.</p>	<p>En la imagen 20 se muestran los datos de voltaje, corriente, potencia y porcentaje de carga durante el proceso de carga de un celular.</p>	<p>En la tabla 1 se muestran los datos de potencia y corriente de cada electrodoméstico y también en su conjunto. Este insumo es requerido para</p>

		establecer los cálculos de paneles y baterías del sistema fotovoltaico.
<p>CATEGORIZAR Habilidad de ordenar ideas o conceptos en forma tal, de acuerdo con una característica específica que poseen y a unos criterios predeterminados que se requieren para pertenecer a un grupo específico; jerarquizando su relevancia</p>	<p>En la imagen 19 se evidencia la organización y jerarquización de los conceptos y la estructura del proyecto de investigación. El mapa mental expone categorías como teoría, experimento y aprendizajes 'para la vida</p> <p>Al establecer el modelo matemático y la tabla (imagen 20) de tiempos para el porcentaje carga del celular los estudiantes jerarquizaron de acuerdo la información más relevante para el usuario del cargador solar.</p>	
<p>SOLUCIONAR PROBLEMAS Habilidad de establecer rutas o estrategias para superar dificultades que se presentan en la consecución de un objetivo o resultado.</p>	<p>Frente a las dificultades que se presentaron, los estudiantes buscaron referencias de aplicaciones frente a la aplicación como por ejemplo la visita a la casa bioclimática de FUNCENER</p>	<p>El grupo de estudiantes soluciona ecuaciones de primer grado con el objetivo de calcular la cantidad de baterías y celdas solares necesarias para suplir los 5341 wh/día de la vivienda rural.</p>

Retos enfrentados o por superar

Propiciar espacios para la presentación de los proyectos de investigación, con universidades.

En ese sentido es importante que se logre establecer lazos académicos con el SENA y otras instituciones de educación superior, que sean independientes de la política educativa y del programa de Articulación.

El espacio de socialización conocido como Cátedra Mutis quizá no exista a partir del 2020.

El espacio académico “CÁTEDRA MUTIS” fue creado desde la necesidad de formalizar la sustentación de los trabajos investigativos realizados en el proceso de articulación, al cambiar la importancia de la investigación escolar, este espacio pierde su relevancia dentro de la población estudiantil pues su certificación depende únicamente de las evidencias entregadas al SENA y no del ejercicio investigativo realizado.

No hay recursos de financiación por parte del fondo educativo de la institución.

Por último, durante la ejecución de los ejercicios investigativos escolares se hace necesario el uso de muchos recursos y materiales que en un principio son asumidos por la familia de los estudiantes, pero cuando este apoyo no alcanza a cubrir las necesidades los docentes del equipo han apoyado económicamente estos ejercicios, entonces es importante vincular el semillero de investigación al fondo educativo de la institución.

Referencias bibliográficas

Blumenfeld, P.; Soloway, E.; Marx, R.; Krajcik, J.;

- Guzdial, M. y Palincsar, A. (1991). *Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning*. Educational Psychologist.
- Rodríguez, E., Vargas, É. & Luna, J. (2010). *Evaluación de la estrategia aprendizaje basado en proyectos*. Educación y Educadores.
- World Wide Fund for Nature. (1986). *Sustainable Use of Natural Resources: Concepts, Issues & Criteria*. WWF.
- Tiberius, J. (2016). *El Método Científico Global*. Molwick.

REDDI 2020 - SERIE LIBRO POR NODO



NODO DE APRENDIZAJE Y DIDÁCTICA

Este libro recopila diferentes experiencias educativas centradas en el aprendizaje y la didáctica, donde los maestros empoderados y conscientes de la necesidad de trabajar en red se unen con la intención de compartir sus investigaciones e innovaciones en torno a las áreas disciplinares y contextos particulares en los que desarrollan su quehacer,

RED DE DOCENTES INVESTIGADORES REDDI
www.reddi.net