

# "INDAGACION Y CUESTIONAMIENTO: HERRAMIENTAS CLAVE PARA EL APRENDIZAJE"

## "INQUIRY AND QUESTIONING: KEY TOOLS FOR LEARNING"

Claudia Pilar Sánchez Ruiz \*

### RESUMEN

Las Instituciones Educativas desde la Educación de Básica Primaria tienen la responsabilidad de formar a sus estudiantes para que comprendan y transformen sus conocimientos en verdaderos aprendizajes. El acompañamiento de docentes, debe estar orientado a establecer una conexión entre el currículo y la realidad, por lo que se puede tomar el desarrollo de la cultura investigativa como eje transversal del conocimiento, las estrategias didácticas que implementan en sus prácticas pedagógicas deben responder a necesidades específicas, fundamentándose en flexibilidad y adaptabilidad a cualquier grado y área del conocimiento, así como a cualquier contexto educativo.

Para ello, se aborda el problema de investigación que permite establecer elementos para identificar las estrategias que emplean los docentes para fomentar y desarrollar la cultura investigativa de los estudiantes del grado tercero de educación básica primaria del Columbus American School del municipio de Rivera (Huila), tomando como diagnóstico las PP de los docentes de las áreas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas. Posteriormente se describen los escenarios donde se llevó a cabo el estudio, los antecedentes investigativos, los objetivos que orientaron la investigación y su respectiva metodología así como los resultados obtenidos.

Las habilidades investigativas, vistas como herramientas para el mejoramiento del desempeño estudiantil, constituyen la base metodológica para llegar a una cultura investigativa contextualizada, contribuyendo al fortalecimiento del espíritu investigativo de los educandos, los cuales desarrollan sus competencias científicas mediante la aplicación de procesos pedagógicos inherentes a las prácticas de los docentes en el aula.

**PALABRAS CLAVE:** cultura investigativa, estrategias didácticas, prácticas pedagógicas

### ABSTRACT

Educational institutions from primary basic education have the responsibility to educate students to understand and transform your knowledge into real learning. The accompaniment of teachers must be deal to establish a connection between curriculum and reality. This way you can take the development of the investigative culture as a transversal axis of the knowledge. The teaching strategies that implement in their pedagogical practices must respond to specific needs, based on flexibility and adaptability to any level or area of knowledge, as well as any educational context.

Therefore the problem of research is deal towards identification of elements of the strategies employed by teachers to promote and develop the research culture of students in the third grade of primary basic education from Columbus American School in Rivera

\* Magíster en Educación Universidad Sulcolombiana

1 Estrategias didácticas para el desarrollo de la cultura investigativa en los estudiantes del grado tercero de Educación Básica Primaria – 2013 - 2014

2 Licenciada en Básica Primaria con énfasis en Tecnología e Informática. Estudiante de Maestría en Educación con profundización en diseño, gestión, y evaluación curricular. Docente del Columbus American School. pilarsanchez73@gmail.com . Autora principal de la investigación desarrollada entre los años 2013 y 2014

(Huila). It takes into account the Pedagogical Practices as a diagnosis in the areas of Spanish, social sciences, natural sciences and mathematics. Subsequently it describes places where conducted study, research background, objectives which oriented the research and its respective methodology as well as the results obtained.

Investigative skills are seen as tools for improving student performance. It constitutes the methodological basis to reach a research culture contextualized, contributing to the strengthening of the investigative spirit of learners, which develop their scientific skills through the application of pedagogical processes inherent in the practices of teachers in the classroom.

KEY WORDS: research culture, teaching strategies, pedagogical practices.

## **INTRODUCCION**

Las nuevas tendencias educativas exigen la incorporación de estrategias didácticas que involucren al estudiante como coartífice de su aprendizaje, por lo cual es necesario revalidar las prácticas pedagógicas que actualmente utilizan los docentes con el fin de brindarles herramientas necesarias para lograr el mejoramiento en la calidad educativa para cualificar los resultados en el proceso formativo integral de los estudiantes.

La Cultura Investigativa así como el espíritu investigativo, son características naturales en los seres humanos (Hernández F 1996). El deseo de averiguar el porqué y el cómo de las cosas que nos rodean es algo tan innato que lleva a las personas a indagar y cuestionar; por tanto no puede creerse que los estudiantes carezcan de la cultura investigativa, más bien es la falta de desarrollarla. Según Héctor Trejo Chamorro, ¿qué se debe desarrollar en los estudiantes para crear ese espíritu investigativo?, ante esto, se evidencia el fomento de la imaginación, la búsqueda de la verdad, la curiosidad inalcanzable, el hábito de la lectura, la motivación.

Por todo lo anterior se requiere identificar las estrategias didácticas más efectivas que garanticen o facilite el desarrollo de una cultura investigativa en los estudiantes desde los grados iniciales de la básica primaria; solo a través de la investigación dentro de la escuela o ámbito escolar se puede llegar a la potencialización de todas las competencias y habilidades logrando estudiantes capaces de enfrentar un mundo globalizado, ya que, a través de la implementación de estrategias investigativas el estudiante comprenderá la importancia de los nuevos aprendizajes en la transformación de su entorno como formación para la vida.

## **DESCUBRIENDO LA REALIDAD CONCEPTOS CLAVES**

En esta era, la función del docente no es transmitir conocimientos, sino potenciar el aprender a aprender para darle significado a lo que se percibe en la realidad. Para ello, se hace necesario reconocer que el aprendizaje surge al adquirir conocimiento, pero a la vez es un proceso continuo de toda la vida que se complementa con las experiencias y las dinámicas, y que ayuda al proceso intelectual del individuo. Es por ello que surge la necesidad de desarrollar la cultura investigativa en los estudiantes desde sus primeros años de educación. Para ello, se debe partir de la motivación continua que puede

1 Hernández, F. (1996). Metodología del estudio. Cómo estudiar con rapidez y eficacia. Santafé de Bogotá (Colombia): McGraw-Hill.  
2 Héctor Trejo Chamorro. Por la Cultura científica e Investigativa 2008 <http://trejochamorro.blogspot.com>

ser provocada en primera instancia por el medio social y cultural y en segunda instancia por los procesos que se desarrollan en el ámbito escolar para escudriñar la realidad en busca de conocimiento objetivo y significativo.

Para entender el desarrollo científico e investigativo se debe tener en claro la importancia de investigar, considerando que esta ha sido concebida como el proceso para descubrir nuevos conocimientos, en donde se debe implementar un espíritu investigativo que se expresa y descubre mediante la curiosidad, el ensayo y el error, formulándose una pregunta inteligente, para posteriormente resolverla mediante un proceso, en la inclinación y aptitud de la razón humana que sirve de fundamento a nuestros actos, para procurar descubrir lo que aun ignoramos.

A través de la revisión de la literatura, se describen los datos teóricos, y sus principales autores que lo soporta, analizados de acuerdo a la temática que engloba la investigación, el desarrollo la cultura investigativa; los docentes deben buscar instrumentos transformadores (habilidades investigativas) y de calidad para integrar las necesidades y los cambios acelerados que se están produciendo en la educación, de allí, que debe hacer que el estudiante logre su propio aprendizaje. La retroalimentación de estrategias empleadas y la exploración de otras formas de enseñanza apuntan a encontrar el sentido de la práctica docente así como generar aprendizajes significativos en sus estudiantes. En el Columbus American School se cuenta con un enfoque pedagógico que lo propicia y además busca el desarrollo la cultura investigativa; la Enseñanza para la comprensión (EpC) es un enfoque pedagógico enmarcado dentro del constructivismo que pretende ayudar a los docentes en la creación de una nueva pedagogía, por lo que se ha ido convirtiendo en una visión de lo que una pedagogía de la comprensión debería ser; ha provisto a los maestros de un marco de referencia que explica, por un lado, cómo se construyen comprensiones profundas, y por otro, la importancia que esto tiene para el desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo que permita al estudiante resolver problemas de manera flexible y crear productos nuevos y significativos para su cultura.

Las habilidades investigativas (instrumentales, de pensamiento, procedimentales, de construcción conceptual, de construcción metodológica y metacognitiva), se constituyen en una herramienta para posibilitar el mejoramiento en el desempeño del educando, llevándolo hacia la formación de una cultura investigativa. Esto contribuye al fortalecimiento del espíritu investigativo en los educandos, los cuales desarrollan cada una de las habilidades mediante la aplicación de los procesos y ejercitación de los mismos, para el logro de competencias científicas básicas alcanzando objetivos trazados en los estándares del ministerio de educación Nacional.<sup>8</sup>

Las habilidades investigativas se logran mediante un proceso de afianzamiento, práctica y motivación de conocimientos y destrezas orientadas a la solución de problemas integrando aprendizajes que se amplían, transforman y renuevan durante la vida; ampliando la visión del mundo que los rodea, para ello es necesario estimular el pensamiento, la reflexión la creatividad y el asombro mediante un aprendizaje útil y significativo que ayudan a generar inquietudes, detectar posibles problemas y que conlleven a la solución de los mismos; las habilidades como algo innato ayuda a la formación científica que debe desarrollarse a lo largo de todos los niveles del sistema educativo, para que

<sup>5</sup> Héctor Trejo Chamorro

<sup>6</sup> David Perkins, El marco de la Enseñanza para la Comprensión, ha sido desarrollado desde el Proyecto Cero de la Universidad de Harvard, a comienzos de los años 90.

<sup>7</sup> MUÑOZ GIRALDO, José Federmán y Otros. "Como desarrollar competencias investigativas en educación." Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. 2001.

<sup>8</sup> Colombia Ministerio de Educación Nacional Guías "Estándares Básicos de Competencias - Guías (2002) Lineamientos Curriculares. Bogotá.

el estudiante exprese sus deseos e interés de explorar, investigar y descubrir por medio de la experiencia en los diferentes contextos.

Para que las Estrategias Didácticas no se reduzcan a simples técnicas y recetas, éstas deben apoyarse en una rica formación teórica de los maestros, pues en la teoría habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza - aprendizaje. Sólo cuando se posee una amplia formación teórica, el maestro puede orientar con calidad la enseñanza y el aprendizaje de las distintas disciplinas. Cuando lo que media la relación entre el maestro y el alumno es un conjunto de técnicas, la educación se empobrece y la enseñanza, como lo formula Antanas Mockus y su grupo de investigación (1984), se convierte en una simple acción instrumental, que sacrifica la singularidad del sujeto, es decir, su historia personal se excluye de la relación enseñanza - aprendizaje y, entonces, deja de ser persona para convertirse en un simple objeto del proceso. El Columbus American School cimienta el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación en la orientación permanente para lograr una formación integral de sus estudiantes promocionando y asegurando el desarrollo de su proceso de aprendizaje; así como el desarrollo profesional de los docentes encargados del proceso de enseñanza. "La evaluación es una fuente de conocimiento y debe estar al servicio de la comunidad educativa." (Méndez 2007); dicho proceso se caracteriza por ser Continuo, Integral, Formativo y Flexible y debe responder a altos requerimientos de formación para cada uno de los estudiantes indicando sus destrezas y aptitudes en el desarrollo de las competencias básicas y específicas para cada una de las áreas obligatorias y optativas que hacen parte del plan de estudios del colegio.

Por otra parte, en el entorno nacional, la Constitución Política de Colombia ha establecido en sus artículo 67, 70 y 71, la educación como un derecho y un servicio público que garantiza el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología y demás bienes y valores de la cultura de todos los ciudadanos. A su vez la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo hace énfasis en el fomento de la ciencia en los niveles de Educación Básica, Media y Universitaria, y advierte que los procesos educativos que no asuman la investigación no son más que una transmisión mecánica y estática de información. La Ley Nacional de Ciencia y Tecnología "Ley 29 de 1990", por su parte, enfatiza que la ciencia, tecnología e información deben incorporarse a la práctica cotidiana de la sociedad y mejorar la calidad de vida de la población.

Acorde con esta ley, la Política Nacional de Ciencia y Tecnología impulsa la generación de compromisos por parte de los actores locales en proyectos y programas que tengan como propósito el desarrollo del espíritu científico desde la infancia. Así mismo, el Decreto 585 del 26 de febrero de 1991 define como función de Colciencias diseñar, impulsar y ejecutar estrategias para la incorporación de estos temas en la cultura colombiana.

¿Cómo incentivar la investigación en los niños?

En primer lugar, es importante reconocer la trascendencia de la investigación en el mundo moderno, en donde no sólo adultos, maestros, científicos y doctores son quienes realizan esta actividad, sino que esta práctica se ha trasladado poco a poco a los niños más pequeños y a jóvenes dispuestos a aprender. Igualmente, resulta necesario "desarrollar una etapa de sensibilización e inducción infantil y joven, sobre la importancia de la investigación como eje fundamental de su proceso formativo", en el ámbito académico, científico, personal y social.

<sup>9</sup> Colciencias. Caja de herramientas, Ondas de ciencia y tecnología. Investigar desde la escuela. 2000

Desde el punto de vista de quienes han participado en Ondas, desarrollar la investigación como estrategia pedagógica implica:

- Comprender que las preguntas de investigación se vuelven permanentes y surgen del interés, las iniciativas y las inquietudes de los actores educativos.
- Asumir que la investigación debe producir diversos beneficios a los niños, niñas y jóvenes: unos, en relación con la construcción de conocimiento científico; otros, con el desarrollo de habilidades y capacidades de indagación de los sujetos.
- Potenciar desde muy temprana edad las capacidades cognitivas, comunicativas y sociales en los niños, con las cuales podrían explorar el mundo académico que se les presenta, hacia la búsqueda de un sentido para su vida.
- Construir experiencias significativas para los niños, niñas y jóvenes a través de estrategias pedagógicas que los vinculen como actores centrales del proceso.
- Para hacer realidad todos los planteamientos de los estándares se debe propender por hacer de la escuela un lugar privilegiado para la formación científica y el desarrollo de una verdadera cultura investigativa que involucre a todos los actores del proceso educativo a través del fortalecimiento de la curiosidad y el poder la indagación en relación a todo cuanto les rodea, constituyéndose en un "laboratorio" para la formación de científicos naturales y sociales.
- En el plan decenal de educación se plantean Macrometas y metas que buscan fortalecer la innovación pedagógica a partir de la investigación como pilar para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, favoreciendo la conformación de grupos de investigación desde los semilleros, que incentiven las experiencias significativas, así como las redes colaborativas virtuales desde el contexto institucional y a través de alianzas estratégicas nacionales e internacionales.

## **¿CÓMO SE MATERIALIZÓ EL PROYECTO?**

El abordaje de la presente investigación que se desarrolla en el Columbus American School y que permite identificar las estrategias que emplean los docentes para fomentar y desarrollar la cultura investigativa de los estudiantes del grado tercero de educación básica primaria, se estructura a través de momentos investigativos.

Momento exploratorio, se aborda la revisión bibliográfica de los antecedentes, los cuales permiten conocer de manera global los avances en cuanto al desarrollo la cultura investigativa se refiere, y cómo éstos han influido en el mejoramiento del proceso de enseñanza en el aula, tomando al docente como eje transformador. Se obtiene un análisis documental que se realizará desde el enfoque pedagógico institucional y la exploración del plan de estudios, siendo este el punto de partida para la delimitación del problema, la definición de los objetivos, preguntas problematizadoras y enfoque metodológico a emplear.

Establecido los aspectos anteriormente descritos a partir de la discusión y el aporte de cada uno de los docentes junto con el investigador se da paso al siguiente momento.

Momento de Inserción "Acercamiento a los actores": Este momento se iniciará con el reconocimiento del colegio seleccionado para la investigación: Columbus American School, con el fin de entrar en un proceso de cuestionamiento que permitirá observar no lo evidente o explícito, sino trascender más bien los lugares comunes con los que se asume una realidad a la que se está acostumbrado. Al final se logrará ubicar la población participante; realizar la presentación del proyecto a la Institución y participantes; obtener el consentimiento informado de los actores o la autorización por parte de las

directivas del colegio. Igualmente se realizará la aplicación de un cuestionario sobre estrategias didácticas implementadas en el aula teniendo en cuenta los momentos de la clase estipulados en el enfoque pedagógico institucional (Enseñanza para la Comprensión); luego se hará la observación de clases para contrastar la realidad pedagógica en el aula. Finalizada esta etapa se procede con el siguiente momento.

Momento de recolección de la información: En esta etapa se tendrá en cuenta la caracterización de los contextos y de los actores y la recolección de la información a través de la aplicación de la técnicas e instrumentos seleccionados; dado el enfoque, prima el uso de técnicas dialógicas (cuestionario - entrevista); que se darán como momento posterior para la verificación de los datos obtenidos en la observación de clases que se realice en el aula a los docentes. Estructurados los datos obtenidos del proceso investigativo se dará paso al momento del análisis de la información.

Momento del análisis de la información: Una vez organizada la información por categorías descriptivas provenientes de los interrogantes y objetivos del estudio, se procederá al análisis inductivo mediante la búsqueda de patrones comunes en los datos obtenidos con los docentes y los estudiantes objetos de este estudio, lo cual permitirá la construcción de tendencias y relaciones entre categorías, para finalizar con la formulación de una síntesis entre las relaciones encontradas que darán cuenta de las relaciones conceptuales encontradas sobre el significado de las representaciones estudiadas.

Finalmente se desarrolla en Momento de formulación de la propuesta: Este momento estará constituido inicialmente por el análisis dado a la relación entre los objetivos, y problema de investigación con los resultados obtenidos y el análisis a los datos realizado, posteriormente se procederá a establecer las líneas de acción para la identificación de las estrategias que emplean los docentes para fomentar y desarrollar la cultura investigativa de los estudiantes del grado tercero de educación básica primaria.

## **¿QUÉ SE LOGRÓ?**

El diagnóstico inicial para la consolidación del trabajo de investigación se origina desde los datos obtenidos del formato de observación de prácticas pedagógicas en el aula, aplicado mediante la técnica de observación participante activa o directa lo cual permitió la observación de clases en un ambiente real con los diferentes docentes y estudiantes del nivel de básica primaria en el grado tercero específicamente; el objetivo de la observación de clases radicaba en servir de base para el diagnóstico inicial en relación con las estrategias didácticas implementadas actualmente por los docentes para el desarrollo de la cultura investigativa dentro y fuera del aula, este instrumento fue complementado mediante la aplicación de un cuestionario estructurado para docentes sobre "Estrategias en las prácticas de aula" el cual se aprovechó para obtener una visión personal de las prácticas pedagógicas y en especial de las estrategias didácticas que emplea cada docente en el desarrollo de la investigación a través de cada uno de los momentos de la clase establecidos en el enfoque pedagógico institucional (EpC) y que contextualiza el proyecto; de igual forma se llevó a cabo una entrevista a docentes "estrategias para el desarrollo de la cultura investigativa": con la cual se pretendía indagar sobre el conocimiento y la visión personal que tienen los docentes de educación básica primaria (grado tercero) acerca de la cultura investigativa y las posibles estrategias didácticas a emplear

Posteriormente se hizo la confrontación e interpretación de los resultados obtenidos desde los diferentes instrumentos a la luz del marco referencial. Este análisis dio la

base de la investigación y el punto de partida como diagnóstico para el diseño de una propuesta de elementos para mejorar las estrategias didácticas empleadas por los docentes de educación básica primaria del Columbus American School en el grado tercero en el desarrollo de la cultura investigativa aplicable a cualquier área del plan de estudios sin llegar a la desagregación de cada asignatura en particular.

## **A MANERA DE CONCLUSIÓN**

Dentro del proceso llevado a cabo para la realización de la presente investigación, además de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta que ésta no es algo terminado, sino que continúa en construcción permanente, se puede concluir que:

Desde el análisis documental que se realizó en la fase exploratoria de la presente investigación en el plan de estudios institucional, se pudo diagnosticar que la Institución Educativa cuenta con los fundamentos teóricos necesarios que sustentan las estrategias didácticas para el desarrollo de la cultura investigativa ya que el enfoque pedagógico de Enseñanza para la Comprensión (EpC) favorece el aprendizaje significativo, las inteligencias múltiples, y los ritmos de aprendizaje, bases teóricas para la implementación de estrategias didácticas específicas que logran correlacionarse e integrarse al desarrollo de competencias científicas que generen una cultura investigativa dentro y fuera del aula.

Lamentablemente en la práctica, la elección de las estrategias didácticas, que hacen los docentes para su desempeño en el aula, no guarda coherencia entre la parte teórica y su praxis, éstas se incluyen simplemente en los programas, proyectos y unidades curriculares, pero no se aplican de manera real y contextualizada, para fomentar y facilitar un aprendizaje significativo, limitan su accionar a mantener al educando en un estado de pasividad que atenta contra su comprensión del tema y por ende de su rendimiento académico. Esta es una problemática que no sólo se circunscribe a una determinada área curricular específica, sino en todas las áreas.

Surge la necesidad de concretar los fundamentos metodológicos planteados por la EpC con el fin de especificar y reducir el rango de selección sobre las estrategias didácticas que se deben aplicar para lograr el desarrollo de la cultura investigativa dentro y fuera del aula en cualquier área del plan de estudios, para ello se proponen tres estrategias concretas (Enseñanza y aprendizaje por indagación y cuestionamiento; enseñanza y aprendizaje por proyectos de aula; y enseñanza y aprendizaje por resolución de problemas.), adaptables a cualquier área del conocimiento, las cuales deben ser integradas a las prácticas de aula, haciendo las adaptaciones necesarias teniendo en cuenta las especificidades de cada área, (competencias, científicas, solución de problemas, competencias lingüísticas, competencia crítico social, competencia pragmática, etc).

Por otra parte, se debe mirar al docente como mediador del proceso de aprendizaje desarrollado por el estudiante pero que en sus inicios es decisivo desde el rol que cumple el docente pues implica para el educador hacerse responsable de la manera cómo éstos se relacionan y sus expectativas hacia el conocimiento y el descubrimiento. El educador debe concebirse como un ser privilegiado en el proceso educativo pues es de él del cual depende el éxito que los estudiantes alcance en su madurez intelectual a través de la investigación en el aula, aplicable a cualquier área del conocimiento; el hombre, como ser social por naturaleza, se hace -o rehace- en la medida en que se deja influir por el sistema educativo y sus procesos de transformación de su entorno.

La problemática señalada ha alentado al grupo investigador para que se gestionen medios, estableciendo relaciones que permitan contribuir al esbozo y promoción de las estrategias didácticas como elemento fundamental para lograr una mejor comprensión en los estudiantes de básica primaria; consolidando el presente proyecto como punto de partida para integrar una comunidad colaborativa que favorezca la calidad educativa en todas las instituciones de la región huilense ya sean de carácter oficial o privado, mediante convenios de colaboración con las secretarías de educación municipal y departamental.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ACOSTA JARAMILLO, Amparo. "Estrategias pedagógicas para fomentar competencias investigativas en las docentes de ciencias naturales del colegio hijas de Cristo Rey" Universidad de la Sabana. 2011

Colciencias. Programa para fomentar la investigación en el Huila. La Onda de los Clubes de Ciencia, Tecnología y Arte en el Huila. Gobernación del Huila. Publicación con apoyo del Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología.

COLOMBIA. MINISTERIO de educación. Pequeños aprendices grandes comprensiones: Libro 2, Bogotá, Colombia: Ministerio de educación, 1997. ISBN 958-9488-25-0

COLOMBIA. MINISTERIO de educación. Guías "Estándares Básicos de Competencias" Bogotá, Colombia

COLOMBIA. MINISTERIO de educación. Guías (2002) Lineamientos Curriculares MEN. Bogotá

DÍAZ BARRIGA, F. y Hernández, G. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. 1998 Una interpretación Constructivista, México: Mc. Graw Hill.

GARCÍA CONTRERAS, German Antonio. Desarrollo de competencias científicas a través de una estrategia de enseñanza y aprendizaje por investigación. Studiositas, diciembre 2008

GARCÍA, J, Eduardo y PORLAN, Rafael. "Cambio escolar y desarrollo y desarrollo profesional: un enfoque basado en la investigación en la escuela", en: Revista Investigación en la Escuela N°11. Ediciones Diada. Sevilla. 1990.

MUÑOZ GIRALDO, José Federmán y Otros. "Como desarrollar competencias investigativas en educación." Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. 2001.