

Investigación escolar como eje transversal en la política pública del municipio el Retiro Antioquia Colombia

Resumen

La investigación científica escolar ha sido mirada como un enigma no viable desde las instituciones educativas que prestan el servicio de educación básica, no obstante esta creencia ha sido desmitificada con el pasar del tiempo, ya que las prácticas pedagógicas y educativas que ejecutan actualmente los docentes en las aulas de clase, promueven el desarrollo de procesos de indagación de transversalizan los currículos generando avances en la producción y trascendencia del conocimiento científico. Hoy día dichos procesos son evidenciados en proyectos de investigación de tipo social y científicos que son reconocidos por su impacto en el sistema educativo y los contextos externos, gracias a que contribuyen con la transformación de los territorios y la solución práctica de situaciones del diario vivir de las comunidades educativas. En la presente ponencia se exponen experiencias significativas exitosas que nacen de la generación de hábitos, de estudio que interfieren y tratan de buscar soluciones a las problemáticas que desde los contextos escolares se presentan e impactan el desarrollo de los saberes.

Abstract

School scientific research has been regarded as a non-viable enigma from the educational institutions that provide the basic education service, however this belief has been demystified with the passing of time, since the pedagogical and educational practices that teachers currently execute in the classrooms promote the development of research processes to mainstream curricula, generating advances in the production and transcendence of scientific knowledge. Today these processes are evidenced in social and scientific research projects that are recognized for their impact on the educational system and external contexts, thanks to the fact that they contribute to the transformation of the territories and the practical solution of daily life situations. The educational communities. This paper presents significant successful experiences that arise from the generation of habits, study that interfere and try to find solutions to the problems that arise from school contexts and impact the development of knowledge.

Palabras claves: Educación, investigación, tecnología, innovación.

Introducción

El mundo contemporáneo cada vez precisa de cambios en todos los ámbitos que ayudan a la formación del capital humano, la transformación de los territorios y la generación de formas de vida acordes a las necesidades de los contextos. Se requiere entonces, de personas con habilidades y destrezas que contribuyan a la ejecución de competencias laborales, científicas, tecnológicas y otras, que den respuestas objetivas a las exigencias del medio. La escuela no es ajena a este proceso de cambio, está llamada a reestructurarse continuamente desde todos sus ejes de impacto comunitario, procesos socioculturales, políticos, artísticos, multiculturales y pluriculturales que son permeados por los currículos y líneas de acción que desde el ministerio de educación nacional de Colombia se diseñan en pro de la construcción del tejido social.

Las políticas educativas en la globalidad buscan la generación de nuevas estrategias que permitan la implementación de una educación equitativa y de calidad, respondiendo así a los retos educativos que implican la formación de las nuevas generaciones y la adquisición de herramientas que faciliten y guíen la administración del conocimiento para la sociedad. Lo anterior es planteado desde el cuarto objetivo de la agenda mundial de desarrollo sostenible (2030), emitido por la UNESCO en el (2016). Estos propósitos son acogidos por las políticas gubernamentales de los diferentes países en desarrollo, con la intención de crear planes y programas que atiendan las necesidades más palpables de los contextos en materia educativa, a fin de ir a la vanguardia con el desarrollo de la producción de saberes científicos, tecnológicos e innovación en los sistemas educativos latinoamericanos. En Colombia esto se ve reflejado en los diez desafíos estratégicos del plan decenal de educación (2016- 2026), proponiendo la educación como un derecho para todos, cualificando al docente para que pueda desempeñar su rol de mediador del aprendizaje a través de unas prácticas educativas y pedagógicas pertinentes y adecuadas a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, aprovechando las TIC como recurso didáctico en el aula para la apertura y manejo del espectro comunicativo digital, lo cual facilita la implementación de procesos de investigación que nacen de la lectura real de los territorios para la resolución de necesidades o paradigmas que impactan la cotidianidad de los estudiantes y transforman el conocimiento científico.

Desde esta perspectiva en el departamento de Antioquia y en especial el municipio de El Retiro se vienen diseñando, aplicando y evaluando, practicas investigativas

innovadoras que no requieren de la inversión de un gran capital o laboratorios especializados para movilizar el desarrollo del pensamiento crítico y científico en el aula de clase. Por lo tanto el contexto directo del estudiante se convierte en el insumo para la generación de la pregunta, observación de los fenómenos y resolución de situaciones.

En la presente ponencia se dan a conocer las líneas de investigación que se desarrollan en las cinco instituciones del municipio de El Retiro Antioquia, como experiencia significativa y practicas pedagógicas exitosas para la producción de saberes, ciencia, tecnología e innovación, aprovechando los recursos que se encuentran en las diferentes comunidades educativas que componen dicho territorio.

Investigación e innovación en la escuela una tarea de todos

Las políticas públicas están orientadas hacia la consecución o desarrollo de planes y proyectos que benefician a ciertos sectores, empresas e individuos durante el periodo de gobierno de un estado. El objetivo fundamental de estos propósitos es generar una economía sostenible que permita la satisfacción de necesidades básicas de la población en aspectos como, vivienda, salud, educación, empleo, alimentación, entre otros. Esto permite la evaluación de roles que juega cada uno de los entes territoriales, a la hora de fijar en que gastar o para que destinar los recursos que el gobierno dispone para solucionar las problemáticas más relevantes de estos espacios.

Las políticas educativas están guiadas hacia la resolución de problemáticas que acontecen el sistema educativo, lo que Santuario (2010), expone como cursos de acción que impulsan programas e iniciativas que desde las instituciones educativas son desarrolladas a fin de fomentar la formación integral de las poblaciones, con miras al crecimiento y desarrollo de la competitividad laboral, profesional, económica, política y social de sus habitantes. En Colombia por ejemplo, las políticas educativas se enfocan en la calidad, permanencia y pertinencia de la educación, para lo cual a través del plan decenal (2016-2026), se han fijado diez metas a saber:

- ❖ Regular y precisar el alcance del derecho a la educación.
- ❖ La construcción de un sistema educativo articulado, participativo, descentralizado y con mecanismos eficaces de concertación.
- ❖ El establecimiento de lineamientos curriculares generales, pertinentes y flexibles.
- ❖ La construcción de una política pública para la formación de educadores.

- ❖ Impulsar una educación que transforme el paradigma que ha dominado la educación hasta el momento.
- ❖ Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida.
- ❖ Construir una sociedad en paz sobre una base de equidad, inclusión, respeto a la ética y equidad de género.
- ❖ Dar prioridad al desarrollo de la población rural a partir de la educación.
- ❖ La importancia otorgada por el Estado a la educación se medirá por la participación del gasto educativo en el PIB y en el gasto del gobierno, en todos sus niveles administrativos.
- ❖ Fomentar la investigación que lleve a la generación de conocimiento en todos los niveles de la educación.

Lo anterior hace que dichas políticas no se valgan solo de los propósitos gubernamentales y ayudas estatales, sino que también, el ministerio de educación nacional de Colombia busque aliados estratégicos como la OCDE, la OIT, el banco mundial y otros, que inyectan capital para que dichos retos sean llevados a cabo en el espacio y tiempo destinado para ello. Otro aspecto que es muy valioso destacar es que a pesar de que en el presente país se ha disminuido el ingreso de fondos para financiar la educación pública, aún hay sectores que ayudan a fortalecer programas de investigación a través de COLCIENCIAS e igualmente la educación superior a través de la nueva generación E.

Conocer la política educativa local e internacional debe tener como finalidad el establecimiento de parámetros claros frente al tipo de ser humano que se pretende educar, para ello no solo se hace énfasis en el reconocimiento del ser ético, social y cultural, también se debe poner en lista las características, habilidades y competencias que este debe lograr para sobrevivir en la globalización. Conocer la política educativa facilita los caminos hacia el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, ya que los programas y proyectos que se estructuran para dicho proceso, tienen unos campos de financiación que permiten la ejecución de cada propósito que se pretende llevar a cabo según el plan de desarrollo de un gobierno para el mencionado sector. Por lo tanto saber e indagar acerca de dicha temática, ubica a los docentes, estudiantes y a la sociedad civil dentro de un sistema jurídico que regula cada elemento que se espera transformar en función de la enseñanza y el aprendizaje, en el mencionado territorio por ejemplo estas políticas se dan a conocer

por medio de la ley general de educación, la ley 3011, ley de infancia y adolescencia, plan decenal, constitución política, criterios de la UNESCO; UNICEF, entre otros. Identificar las políticas educativas ayuda a generar un norte con propósitos claros frente a la calidad, permanencia y pertinencia de los programas a desplegar dentro del sistema educativo.

Promover la relación entre política pública e investigación es de vital importancia ya que esto ayuda a encontrar un entorno propio de educación, fijado desde las políticas administrativas y educativas que nacen y se establecen a partir del reconocimiento e intervención de una realidad social que genera necesidades de cambio y formación para la producción de conocimiento sea científico, social, económico, tecnológico o cultural.

¿Cómo se dinamizan los ambientes de aprendizaje investigativos e innovadores desde las distintas áreas del saber?

El municipio El Retiro del Retiro Antioquia, se encuentra ubicado en el oriente de dicho departamento, cuenta con una población de 19.310 habitantes ubicados en la zona urbana y rural. Tiene cinco instituciones educativas de carácter público, de las cuales cuatro son rurales y una urbana, prestan el servicio desde educación inicial o preescolar, básica primaria, básica secundaria y media técnica en convenio con el SENA, servicio nacional de aprendizaje. La población escolar está estructurada por 3000 estudiantes aproximadamente, 107 docentes y 8 directivos. El municipio El Retiro es conocido como “la cuna de la libertad” ya que fue en este escenario en el que se gestó la primera liberación de esclavos en Colombia en épocas Coloniales.

El plan educativo municipal 2019-2030 propone como eje estratégico el establecimiento de acción para “la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida”, con actividades que generen saberes en todos los ciclos evolutivos del ser humano, mediante diversas modalidades en educación formal y no formal, enfocado en garantizar la formación permanente de las personas que son residentes en dicho contexto, favoreciendo el desarrollo y consolidación de competencias como equipamiento para enfrentar situaciones cotidianas en los diferentes espacios en los que el individuo se desenvuelve continuamente, de tal manera que en el 2030 la comunidad Guarceña sea reconocida como un territorio donde se imparte una educación integral, inclusiva, de calidad, eficiente, pertinente, sostenible, sustentable, innovadora y generadora de cambios que fortalezcan el sentido de pertenencia, la identidad cultural social, el respeto por los

derechos humanos y el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas e investigativas. (p.11).

Para dar cumplimiento a los propósitos ya expuestos, el municipio del El Retiro Antioquia plantea cinco líneas de acción determinadas como acceso y permanencia, calidad y pertinencia, educación superior, talentos y mejores Guarceños. La base para la práctica educativa y pedagógica en la generación de procesos de investigación e innovación científica escolar, parte de programas como, incubadora de talentos, educando desde y para la educación, emprender. En este sentido las instituciones educativas vienen desarrollando programas de innovación, indagación y gestión del conocimiento, acorde a las particularidades y potencialidades del territorio, orientadas a generar cultura e ideas creadoras que lleven a los estudiantes hacia el reconocimiento y valoración de su mundo. Esta tarea no solo es emprendida por los sectores formativos del municipio, también existen otras organizaciones que apoyan y se convierten en aliados estratégicos para la capacitación y ejecución de los diferentes trabajos de investigación que se llevan a cabo en las instituciones educativas, entre los más representativos están, el programa ONDAS de COLCIENCIAS, el CTA centro de desarrollo tecnológico de Antioquia, universidad EAFIT, universidad de Antioquia, Tecnoparques Colombia, el SENA, Parque explora, universidad católica de oriente, CESDE, EPM, entre otros.

Las experiencias significativas, pedagógicas y educativas que en materia de investigación escolar se describen a continuación, parten de la aplicación de dos líneas de indagación, una desde el ámbito social y la otra como línea de acción que abarca el desarrollo de elementos científicos que ayudan a la preservación del medio ambiente y uso de energías renovables. Es de anotar que para la ejecución de estos proyectos, se ha utilizado técnicas y métodos de investigación propuestos por Hernández, Fernández, y Baptista (2010), que ayudan al reconocimiento de una problemática, generación de una pregunta, planteamiento de objetivos, delimitación de una situación o fenómeno real, identificación de referentes bibliográficos u otros estudios acerca del tema a intervenir, establecimiento del alcance de la indagación, uso metodologías cualitativas, cuantitativas o mixtas, para darle un diseño claro y una secuencia investigativa y rigurosa al tema de estudio, de igual manera se han aplicado instrumentos validados por expertos para la recolección de datos y análisis de los mismos en pro de la búsqueda de resultados que resuelvan la pregunta inicial, planteada por los estudiantes como estrategia de lectura del real del contexto. Los hallazgos han sido analizados, evaluados y puestos en conocimiento de toda la comunidad educativa a fin de darle trascendencia a los tópicos de indagación y generar nuevas categorías emergentes que lleven a la búsqueda de información acerca de elementos que aún no se han estudiado y que

requieren de un análisis profundo para la resolución de situaciones que favorecen las condiciones de vida de las personas del municipio ya mencionado. Es de aclarar que si bien los estudiantes implicados en estos procesos no manejan correctamente dichos métodos, los docentes orientan y guían a estos actores para que crezcan en su formación como indagadores y puedan contribuir con la búsqueda permanente de nuevos saberes.

Experiencias significativas desarrolladas como trabajo de aula

En cuanto a la aplicación de la línea de investigación social, una de las instituciones educativas viene desarrollando un proyecto llamado “el reto culinario”, es un trabajo de aula que nace de la necesidad de poner a prueba las competencias de empleabilidad, emanadas del macro proyecto de la secretaria de educación departamental, “mejoramiento de la calidad de educación de los estudiantes de la media” y por medio del cual se busca que éstos lleven a la práctica, en su cotidianidad, cada una de las competencias de comunicación, trabajo en equipo, autogestión, organización y planificación, resolución de conflictos, iniciativa y utilización de tecnologías, partiendo inicialmente del reconocimiento de su contexto municipal en lo relacionado con las costumbres y tradiciones Guarceñas, antioqueñas y colombianas, que les permita a su vez la identificación y rescate de los platos de nuestra gastronomía y cocina, determinando su origen, para así, proponer una receta como resultado de la indagación y estudio, fruto del trabajo en equipo, que les llevará a hacer una puesta en escena de un ambiente costumbrista con todas sus características de tradición para elaborar allí, el plato o comida seleccionada, en una competencia grupal.

Dicho proyecto responde curricularmente al plan de estudios de la Institución Educativa Ignacio Botero Vallejo, desde las áreas de Educación Artística y Cultura del Emprendimiento, esta última asignatura dada por la ley 1014 de Septiembre de 2006 y articulada al currículo como área optativa, se viene desarrollando y ejecutando al interior de las aulas, el trabajo pedagógico y didáctico de los proyectos de aula, los cuales contribuyen al fortalecimiento y afianzamiento de las fundamentaciones teóricas de cada una de ellas, así como intencionado la formulación de los contenidos, actividades y acciones que se desarrollan para dar cumplimiento al planteamiento del proyecto.

Este estudio se ha enfocado en el desarrollo de una metodología de investigación acción participativa con un enfoque cualitativo en el cual el indagador, en este caso los estudiantes y docente son partícipes de dicho proceso, observando, analizando y describiendo los fenómenos que a raíz del rescate de la gastronomía tradicional en el

municipio El Retiro, surgen como fuentes de información para la generación de entrevistas e insumos que aportan artefactos importantes para la reconstrucción de saberes ancestrales en este tema.

Este proyecto se enmarca en el área de gestión Académica – Pedagógica, fortaleciendo el aprendizaje y haciendo realidad el modelo pedagógico asumido por la Institución Educativa, de igual forma permite la transversalización del conocimiento y la apertura del pensamiento hacia nuevas formas de hacer investigación desde el aula y para el mundo .

El impacto social que ha tenido el desarrollo del proyecto ha posibilitado la visualización de los cambios que se producen, los aprendizajes colectivos dentro de un ambiente escolar pacífico y cooperativo, la identificación de las potencialidades y limitaciones en las acciones propuestas, así como la utilización de saberes previos, los cuales pueden ser positivos o negativos para la introducción de correcciones. También puede servir de referente teórico – metodológico para la evaluación de otros proyectos similares así como para la toma de decisiones futuras y la planificación de las diferentes líneas de trabajo, de acuerdo con el desarrollo social de la región. De igual manera, el proyecto ha impactado a otras instituciones educativas de formación superior, ya que hemos recibido el apoyo formativo y logístico que éste ha requerido.

El reconocimiento de La cultura, a partir de nuestras tradiciones, costumbres y gastronomía, juega un papel fundamental en el desarrollo y mejora de la calidad de vida y bienestar de los individuos y de las comunidades en general. Las prácticas culturales, el patrimonio y las expresiones de vida son vehículos fundamentales para la creación, transmisión y reinterpretación de los valores, actitudes y convicciones a través de los cuales los individuos y las comunidades transfieren el significado que le dan a sus vidas y a su propio desarrollo. Estos valores, actitudes y convicciones determinan la naturaleza y calidad de las relaciones sociales, influyendo en el sentido de integración, la tolerancia de la diversidad, la confianza y la cooperación de los individuos y comunidades.

La dimensión de Participación Social pone de relieve las múltiples formas en que la cultura influye en la preservación y fortalecimiento de un entorno susceptible para propiciar el progreso social y el desarrollo mediante el análisis de los niveles de intervención cultural, de interconectividad que se dan en una sociedad determinada, el sentido de solidaridad, reciprocidad y empoderamiento de dichos actores.

Línea de investigación científica escolar: Preservación del medio ambiente y uso de energías renovables

Existen programas de investigación escolar que pretenden motivar a los estudiantes hacia el campo científico, en las líneas como la movilidad sostenible, que actualmente contribuye al mejoramiento del problema que se presenta en la mayoría de las ciudades con el aumento de los automóviles y con ello el impacto social, económico y ambiental. Es por esto que se generan trabajos de investigación que promuevan la innovación en el uso de energías renovables y movilidad sostenible.

El municipio del Retiro, lleva cinco años en proceso de formación de docentes y estudiantes en este campo del saber, lo que ha permitido la construcción de autos con paneles solares, indagando cada uno de los factores que intervienen en el movimiento y velocidad del carro. Finalmente, los mejores proyectos participan en una carrera donde se incentivan y premian las mejores ideas. En esta competencia se han vinculado empresas como Parque Explora y EPM quienes dotan a los equipos de investigación, con Kit para crear circuitos y hacer prototipos de diferentes autos.

El método de investigación que se ha utilizado para este propósito es mixto, ya que aplican enfoques cualitativos y cuantitativos. Los primeros en la descripción e identificación de partes, usos y elementos que lleva el carro solar, motores, panel, ruedas, la segunda ya que al construir dicho elemento, los estudiantes deben hacer mediciones de los insumos que van a gastar, formas de ensamblaje, cálculos de tiempos que alcanza a recorrer el auto con la carga recolectada mediante energía solar, entre otros. Todo ello se representa en datos, gráficos de barras, diagramas de flujo, que son cuantificables y medibles.

Desde la línea ambiental, también existe la preocupación por los impactos que ha generado el cambio climático en los ecosistemas del municipio El Retiro, reflejados en el aumento de la temperatura, la disminución de las precipitaciones y el incremento en los fenómenos como huracanes, tormentas, sequías, entre otras.

Para ello las instituciones educativas Dolores e Ismael Restrepo y Luis Eduardo Restrepo en unión con el programa ONDAS de COLCIENCIAS y el CTA, centro de tecnología e innovación de Antioquia, han diseñado experiencias en procesos de investigación científica escolar, que ayudan a identificar y valorar la flora y fauna nativa,

la estructura de las cuencas hídricas y las problemáticas que debido a la contaminación ambiental viven estos contextos.

Entre las indagaciones exitosas desarrolladas bajo estos parámetros, se cuenta con el proyecto de “educación participativa para la protección del agua en Colombia”, cuyo objetivo es la caracterización de las cuencas hídricas conocidas como la quebrada de palmas y la quebrada la chuscala, fuentes que abastecen la represa de los salados y proporcionan dicho líquido al municipio de Medellín. El equipo de aguas de los mencionados planteles educativos, fue conformado por tres estudiantes de sexto grado, tres de séptimo grado, un estudiante de noveno grado, dos de décimo grado y una de undécimo grado. La mayoría de estos niños ya habían asistido a convocatorias anteriores y expuesto en algunas ferias de ONDAS el proyecto de orquídeas y el pájaro momotus momota conocido como el “ave de la soledad”, cuando cursaban la primaria, por tal razón se seleccionaron para llevar a cabo este nuevo proceso y lograr que los presentes tengan una formación más profunda en el campo de indagación científico escolar.

Este grupo es asesorado y formado por un mentor científico que se encarga de explicar puntualmente cuales son los pasos que se deben desarrollar en la metodología mixta del proyecto, es decir, preparan a los estudiantes y docentes a cargo para que puedan operar con certeza los observatorios de agua, enseñando puntualmente que tipo de poblaciones acuáticas y terrestres influyen y se ven afectadas en una cuenca hídrica, cual es el plano de inundación, el uso doméstico y agropecuario que se le da al recurso hídrico, tipo de macro invertebrados que viven allí, turbiedad, PH, contaminantes físicos, oxigenación de agua, temperatura, electro conductividad y otros. Además de las diferentes maneras mediante las cuales se le hacen un rastreo a la vida de la quebrada a través de tomas de muestras físicas, entrevistas y comunicación con personas que han vivido a orillas de su cauce durante largos años.

Los resultados o hallazgos encontrados han sido sistematizados en medios tecnológicos y transmitidos a través de recursos multimedia en redes sociales, como youtube, google, Facebook, whatsapp, usando como estrategia para difundir la información, la narrativa digital. De igual forma se ha socializado en ferias del saber con otros grupos de investigación nacionales e internacionales, en estos encuentros, los estudiantes tienen la posibilidad de compartir sus conocimientos, generar pensamiento crítico y reflexivo a través de la interacción entre pares, proponer soluciones que ayuden a contrarrestar los efectos del cambio climático y potenciar la investigación escolar en el mundo científico.

Lo más admirable de todo esto es que se hace ciencia en la escuela, se identifican las oportunidades y maneras de comprender los territorios a partir de elementos que interfieren diariamente con el estudiante, se emplean para las indagaciones recursos y herramientas que los jóvenes y niños tienen en sus casas, sin necesidad de acceder a laboratorios o centros de investigación especializados, por ejemplo un colador para la recolección de macro invertebrados; móviles para el registro fotográfico de las especies halladas, se le demuestra a la comunidad científica y los sistemas educativos que investigar si es posible y que estos procesos deben empezar desde la escuela.

Indagar abre las puertas del conocimiento, genera inquietud, pero también guía al ser humano hacia unas formas de vida sostenibles para las cuales debe preocuparse y reflexionar continuamente acerca de los cambios que trae el pasar de los años y la degradación en muchos casos de la cultura, de los recursos naturales y la ética. Si de verdad se quiere una escuela nueva, se debe transformar, descentralizar, debe potenciar las habilidades que presentan las comunidades educativas, generar conocimiento científico, proponer soluciones prácticas a los problemas de la cotidianidad. La promoción de la investigación escolar, es solo el comienzo del impacto que social, cultural y políticamente debe promover la escuela.

El municipio de El Retiro Antioquia le esta apostando al fomento de prácticas pedagógicas y educativas innovadoras, enseñanzas que van más allá de la aplicación de un diseño curricular, se pretende que en realidad los niños y jóvenes que viven estos procesos de indagación, verdaderamente estén preparados para la productividad, el desarrollo sostenible, los avances científicos y tecnológicos, la producción de saberes y la consecución de hábitos de vida limpios y renovables.

Conclusiones

Frente a los cambios precipitados de conocimiento, la investigación escolar se convierte en una herramienta para el proceso de enseñanza y aprendizaje, generando un cambio de paradigmas en el actuar de los docentes, ya que invita a escuchar las inquietudes que le surgen al estudiante para que se transformen en insumos que lleven a la construcción del conocimiento, en forma transversal, a pesar de no tener un espacio o recursos, todo se convierte en una pedagogía experimental.

En la práctica de la investigación educativa en las aulas de clase, se ha evidenciado como se desarrollan habilidades de conocimiento que le permite al estudiante saber, analizar y transformar su contexto, capaces de construir un proyecto de vida a través de las vivencias y experiencias que ha adquirido.

Indagar abre las puertas del conocimiento, genera inquietud, pero también guía al ser humano hacia unas formas de vida sostenibles para las cuales debe preocuparse y reflexionar continuamente acerca de los cambios que trae el pasar de los años y la degradación en muchos casos de la cultura, de los recursos naturales y la ética.

El uso de metodologías de investigación en la escuela favorece el fortalecimiento de las habilidades comunicativas, en cuanto a la lectura que se hace de los contextos, la interpretación y análisis de las problemáticas, la reflexión crítica acerca de las posibles soluciones y usos que se le pueden a dar a los recursos del medio, contemplando la oportunidad de generar conocimientos científicos sin necesidad de tener que acceder a fuentes especializadas aunque estas sean fundamentales en muchos casos.

La investigación social permite la generación de coordenadas que sitúan a los seres humanos en los contextos anteriores, sin desconocer los aspectos culturales que han sido referentes en la trascendencia del ser humano, la escuela es un espacio propio para el rescate de la sabiduría y el arte, así mismo para la trascendencia del saber ancestral con el pasar de los años.

La investigación científica escolar es una actividad de empoderamiento socioeducativo que debe replicarse en todas las instituciones del país, las escuelas del nuevo milenio están llamadas a producir conocimiento, aprovechar los recursos digitales y transmitir los saberes en pro de la construcción de comunidades científicas escolares.

Es de tener en cuenta que el proceso de investigación e innovación que se desarrolla al interior de las aulas de clase, de las instituciones públicas tanto urbanas como rurales, del municipio de El Retiro es la transformación de los currículos pasivos que sólo se enfocaban en cumplir con unas temáticas, olvidando flexibilizar dichos procesos de aprendizaje que en realidad impactan a los agentes educativos, que son los estudiantes, quienes son los encargados de evidenciar los cambios sociales del futuro y por los cuales se dictan las políticas actuales de educación, a nivel nacional e internacional. Además, es importante tener en cuenta que dicha transformación permite la participación de éstos y sus comunidades sociales y culturales, obteniendo beneficios para los colectivos que generan confianza en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que posibilitan superar las dificultades cotidianas que se presentan en las aulas, porque se piensa que para desarrollar dichos procesos de investigación, son necesarias unas infraestructuras muy sofisticadas y complejas, cuando en la práctica, solo es suficiente aprovechar las oportunidades que se presentan a diario e imprimirle la pasión, la coherencia, la perseverancia y mucha innovación para lograr la transformación social y el impacto a nivel educativo que se espera, posibilitando el éxito escolar de nuestros niños, niñas y jóvenes.

Referencias

Colombia. (1994). *Ley general de la educación: Ley 30 de 1992: diciembre 28, Ley 107 de 1994: enero 7, Ley 115 de 1994: febrero 8, Decreto 1860 de 1994: agosto 3, Decreto 1857 de 1994: agosto 3*. Ministerio de Educación Nacional.

De Educación, S. Plan Nacional Decenal de Educación 2016–2026.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.

Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Recuperado de: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/NacionesUnidas/Paginas/ObjetivosDeDesarrolloDelMilenio.aspx>

Organización de las naciones unidas para la ciencia y la cultura. (UNESCO). Recuperado de: <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-educational-scientific-and-cultural-organization/>

Plan educativo municipal. El Retiro 2019-2030.

Santuario, A. A. (2010). ¿Por qué y Para qué estudiar las Políticas educativas?

Anexos

Video: “Educación participativa para la protección del agua en Colombia”.

<https://www.youtube.com/watch?v=rQNWajznLaU>

<https://www.youtube.com/watch?v=mNTZDCfcrOY>

Video: Experiencia significativa “El retro culinario”.

<https://www.youtube.com/watch?v=rQNWajznLaU>

Video: “Circuito solar kinda heavy”: <https://www.youtube.com/watch?v=sozr77IG-Ak>