
Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr -, una metodología activa de aprendizaje para la construcción colectiva de conocimientos sobre números reales con estudiantes de noveno grado

Miladys Johana Córdoba Cuesta

Pedro Luis Londoño Moreno

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Escuela de Posgrado y Educación Continua

Facultad de Humanidades y Educación

Especialización en Investigación e Innovación Educativa

Sincelejo -Sucre

2022

Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr-, una metodología activa de aprendizaje para la construcción colectiva de conocimientos sobre números reales con estudiantes de noveno grado

Miladys Johana Córdoba Cuesta

Pedro Luis Londoño Moreno

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Investigación e Innovación Educativa

Asesor

Leidy Johanna Rodríguez Higuera

Magíster en Educación

Magíster en Orientación Educativa Familiar

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Escuela de Posgrado y Educación Continua

Facultad de Humanidades y Educación

Especialización en Investigación e Innovación Educativa

Sincelejo -Sucre

2022

Nota de Aceptación

3,8 (APROBADO)



Director



Evaluador 1



Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 06 de julio de 2022

Tabla de Contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
1. Título	10
2. Problema	11
2.1 Planteamiento del problema.....	11
2.2 Formulación del problema	12
3. Justificación.....	13
4. Objetivos	15
4.1 Objetivo general	15
4.1.1. <i>Objetivos específicos</i>	15
5. Marcos de referencia	16
5.1 Antecedentes	16
5.1.1 <i>Contexto Internacional</i>	16
5.1.2. <i>Contexto Nacional</i>	19
5.1.3. <i>Contexto Local</i>	20
5.2. Marco Conceptual	22
5.2.1 <i>Didáctica</i>	22
5.2.2 <i>Estrategia didáctica</i>	22
5.2.3 <i>Estrategia pedagógica</i>	23
5.2.4 <i>Competencia pedagógica</i>	23
5.2.5 <i>Innovación educativa</i>	24

5.3 Marco teórico	24
5.3.1 <i>El constructivismo</i>	25
5.3.2 <i>Aprendizaje significativo y formación por competencias</i>	27
5.3.3. <i>Estrategias didáctico - pedagógicas</i>	29
5.3.4 <i>Permanencia escolar</i>	34
6. Metodología	37
6.1. Tipo de investigación y método	37
6.2. Paradigma y enfoque metodológico	38
6.3. Mecanismos de recolección de información	39
6.4. Población participante del proceso.....	40
7. Resultados del proceso investigativo	41
7.1 Contextualización del ejercicio implementado	41
7.2 Desarrollo del proceso.....	42
7.3. Productos obtenidos	45
7.4 Análisis y proyección.....	47
8. Propuesta de innovación pedagógica	49
8.1 Contexto y justificación	49
8.2 Objetivos	51
8.2.1 <i>Objetivo general</i>	51
8.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	51
8.3 Metodología	51
8.4 Soporte teórico de la propuesta	51
8.5 Actividad inicial.....	52
8.5.1 Sesión I.....	53

8.5.2 <i>Sesión II</i>	56
8.5.3 <i>Sesión III</i>	57
8.5.4 <i>Evaluación de la estrategia de intervención</i>	58
Conclusiones	60
Referencias Bibliográficas	61

Resumen

El presente estudio investigativo es importante para la educación, ya que en este se quiere mostrar la importancia que tiene la articulación de nuevas metodologías pedagógicas del siglo XXI para el fortalecimiento del aprendizaje. Lo anterior teniendo en cuenta que las que actualmente se emplean en el proceso de enseñanza, han cambiado su objetivo involucrando la motivación de los estudiantes y su participación activa en el aula dadas las causas de desinterés y desmotivación que se han venido dando en la actualidad y con ello la presencia de consecuencias en lo académico. En consecuencia, el desarrollo de este estudio, busca brindar otras formas o maneras de transmitir conocimiento y así motivar al discente a crear y diseñar su aprendizaje y llevarlo de nuevo al aula de clase, motivo por el que su objetivo general se centró en analizar la importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr, como metodología activa de aprendizaje (estrategia pedagógica) para el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Campo Alegre partiendo de situaciones concretas reales que aportan a su compromiso y permanencia en el aula de clases, siendo alcanzado a través de un ejercicio metodológico sustentado desde una mirada cualitativa hermenéutica y fenomenológica que a partir de la aplicación de técnicas como la observación y las sesiones magistrales activas, logran, como parte de los resultados de la investigación, evidenciar la importancia de la construcción colectiva de conocimiento y con ello el fortalecimiento de capacidades, competencias y la aprehensión del saber por parte de la comunidad educativa.

Palabras clave: Conocimiento, innovación educativa, estrategia didáctica, Aprendizaje Basado en Proyecto - ABPr.

Abstract

The present investigative study is important for education, since it wants to show the importance of the articulation of new pedagogical methodologies of the 21st century for the strengthening of learning. The foregoing taking into account that those currently used in the teaching process have changed their objective involving the motivation of students and their active participation in the classroom given the causes of disinterest and demotivation that have been taking place today and with it the presence of consequences in the academic. Consequently, the development of this study seeks to provide other forms or ways of transmitting knowledge and thus motivate the student to create and design their learning and take it back to the classroom, which is why its general objective was focused on analyzing the importance of Project Based Learning – PBL, as an active learning methodology (pedagogical strategy) to strengthen the learning of 9th grade students of the Campo Alegre Educational Institution based on real concrete situations that contribute to their commitment and permanence in the classroom, being achieved through a methodological exercise supported from a qualitative hermeneutic and phenomenological perspective that, from the application of techniques such as observation and active lecture sessions, achieve, as part of the results of the investigation, evidence the importance of the collective construction of knowledge and with it the strengthening of capacities, competencies and the apprehension of knowledge by the educational community.

Keywords: Knowledge, educational innovation, didactic strategy and project-based learning.

Introducción

La generación de procesos de innovación educativa al interior de las aulas, se convierten en una oportunidad de resignificar las prácticas pedagógicas y con ello todo un ejercicio de reflexión y revisión de la importancia del estudio y la aplicación de las nuevas metodologías de aprendizaje del siglo XXI, buscando con ello, el fortalecimiento de los conocimientos en los estudiantes de la educación básica secundaria en la Institución Educativa Campo Alegre del municipio de Apartadó; institución de carácter público ubicada en el barrio Salvador en el cual sus habitantes en su gran mayoría son de estrato 1 y 2, carentes de estructuras físicas y saneamiento básico. A nivel educativo y la experiencia vivenciada como docentes, ha permitido inferir que el fortalecimiento y adaptación de metodologías activas de enseñanza – aprendizaje, es un ejercicio necesario de implementar dado que, algunas estrategias no centradas en el estudiante y su aporte en el proceso de formación, se han radicado en los establecimientos educativos del país afectando de esta forma los procesos de construcción de conocimiento, incidiendo de esta forma en el desarrollo educativo de la sociedad, provocando en algunos casos, desmotivación para asistir a las aulas de clases, en algunos casos deserción, tal como se ha identificado al interior de la institución en años anteriores y desinterés por estudiar. Por ello, el presente estudio investigativo mostrará el proceso desarrollado en el análisis de factores causales y motivacionales para liderar a partir de la aplicación de la Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos ABPr, estrategias de trabajo en aula que aportan al fortalecimiento pedagógico de la acción docente y la interacción con los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, el trabajo cuenta con una estructura contextual que parte del análisis de la problemática abordada, así como de los objetivos, la estructuración de los marcos de referencia y el diseño de una propuesta de innovación educativa que surge a partir de la experiencia implementada, con la intención que al interior de la institución educativa se fomente la permanencia estudiantil desde su articulación con los procesos pedagógicos hacia la caracterización de procesos formativos que cualifican en términos de competencias, el ser, el saber y el saber hacer de los estudiantes en coherencia con el contexto real en el que se encuentran.

1. Título

Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr - una metodología activa de aprendizaje para la construcción colectiva de conocimientos sobre números reales con estudiantes de noveno grado.

2. Problema

2.1 Planteamiento del problema

Al hablar de educación, entra al escenario un elemento fundamental como apuesta importante en el futuro de los niños, niñas y jóvenes, en su formación académica y en las estrategias que se pueden facilitar con la intención de adquirir sus conocimientos, en coherencia con el ser y con las oportunidades para fortalecer y dinamizar el proceso de aprendizaje, dicho elemento es la *formación integral*, que asume un eje transversal que permite la inclusión de metodologías de enseñanza – aprendizaje en las que acorde a las necesidades de los estudiantes, les brinda alternativas que lo lleven a la transformación de los procesos educativos dentro del aula de clases y de este mismo modo la generación de una oportunidad para fortalecer los aprendizajes de acuerdo al contexto donde se desempeña y sus saberes previos.

Así las cosas, en la institución educativa Campo Alegre del Municipio de Apartadó, se ha venido analizando que las metodologías o estrategias que se vienen implementando están enfocadas en el desarrollo de ejes y unidades temáticas sin hacer énfasis en la adquisición de los aprendizajes. Con ello, la pandemia de COVID 19, generó un sinnúmero de inquietudes en el proceso educativo, evidenciado a partir del bajo interés de los estudiantes respecto a la forma de desarrollar los procesos formativos los docentes y las estrategias de elaboración o construcción de saberes y conocimientos, siendo evidente una aparente apatía en todos los niveles educativos, conllevando a los docentes a reevaluar el proceso de interacción, pues en el caso particular, en el grado noveno 9°, el 20% de la población dejó de participar en los procesos académicos, situación que no solo afectó a este establecimiento educativo sino a otros a nivel municipal, regional, departamental y nacional. Por eso, desde las entidades gubernamentales se trabaja de manera constante para que los docentes actualicen sus metodologías de enseñanza para garantizar la permanencia del estudiante en el aula de clases indistinto a la modalidad (presencial, remota, híbrida).

Complementando lo anterior, el regreso a la presencialidad en el establecimiento dejó al descubierto muchas incidencias negativas que se venían presentando en el proceso de enseñanza que los docentes estaban aplicando para evidenciar los aprendizajes de los estudiantes, por esta razón se considera necesario la implementación de las metodologías del siglo XXI, ya que esto permitirá que los docentes y los estudiantes caminen en el mismo sentido del conocimiento y el aprendizaje significativo se vea reflejado en interés y motivación de los estudiantes por permanecer en las aulas de clases.

Por ello, al realizar un análisis del posible panorama de construcción colectiva de conocimiento, retomando el protagonismo por parte de los estudiantes, el aprendizaje basado en proyectos aparece como una posibilidad para innovar en el aprendizaje y con ello motivar el trabajo en aula y en contexto, sirviendo como soporte para controlar los niveles de deserción escolar, en los jóvenes que rodean sus edades entre los 14 y 15 años pertenecientes al grado 9, la ruta de esta metodología permitirá orientar el aprendizaje desde situaciones problemas que estén enfocados en los planes de las diferentes áreas del conocimiento que están establecidos en el currículo del establecimiento educativo, brindándole la oportunidad de la interdisciplinariedad para el desarrollo y cumplimiento de las competencias que son necesarias para la aprobación del curso.

2.2 Formulación del problema

¿De qué manera la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos - ABPr potencia la construcción colectiva de conocimientos sobre los números reales en los estudiantes del grado 9 de la Institución Educativa Campo Alegre de Apartadó?

3. Justificación

El proceso de enseñanza - aprendizaje en Colombia se rige por los lineamientos curriculares los cuales son orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que apoyan el proceso de formación integral de los estudiantes, determinando así el conjunto de saberes que el alumno debe recibir de acuerdo al grado y área asignada. Pero este conjunto de saberes debe ir de la mano con el contexto en que se desarrolle y brindarles alternativas de solución a las necesidades académicas que se presenten cotidianamente. Para hacer que este proceso sea más placentero que cotidiano es importante tener en cuenta e ir a la vanguardia con los avances tecnológicos y su aplicación en los procesos de enseñanza - aprendizaje ya que lo pertinente a los docentes innovar con la implementación de nuevo mecanismo para desarrollar las clases, sirviendo estos como agentes que motiven al alumno a la apropiación del saber.

La institución educativa campo alegre es de enfoque constructivista basado en competencias pero algunos docentes, continúan trabajando de manera tradicional obviando la oportunidad de utilizar las nuevas metodologías que ha traído consigo el siglo XXI, que le ha permitido a docentes y estudiantes de todo el mundo apropiarse de los nuevos aprendizajes y de este mismo modo generar autonomía, creatividad y despertar el interés por la academia, situación que no se ve reflejada en los estudiantes del establecimiento educativo especialmente en los del grado 9; desde orientación escolar se realizan diversos talleres que le ayudan al estudiante al padre de familia a enfocar y priorizar los procesos de aprendizaje y la continuidad en el establecimiento, pero esto debe estar apoyado por el trabajo pedagógico de cada uno de los docentes en las diferentes asignaturas, es por ello que se propone la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos que según lo establecido por Jones et al. (1997) citados en Medina y Tapia (2017), implican la consolidación de un conjunto de actividades que a partir de preguntas orientadoras y problemáticas simuladas desde realidades concretas permiten que los docentes planeen el proceso de enseñanza – aprendizaje siendo con ello fundamental el diseño de un producto final.

Después de realizar la síntesis de la situación actual que presenta la institución educativa campo alegre. Es importante emplear en el desarrollo de las clases la metodología de aprendizaje

basado en proyecto en el aula. ya que este permitirá el avance en los procesos de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del grado 9, generando en ellos confianza, motivación, estabilidad, interés, apropiación y control de la temática. conllevando esto a la permanencia en las aulas, contrarrestar así la deserción escolar, contribuir a la formación integral y ayudar a la construcción de proyectos de vida de estos jóvenes que por sus situaciones de vulnerabilidad tienen sus sueños y debido a ciertas eventualidades y circunstancias los ven como no alcanzados.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Analizar la importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- como metodología activa de aprendizaje para el fomento de la construcción colectiva de conocimiento sobre los números reales con estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Campo Alegre partiendo de situaciones concretas reales que aportan a su compromiso y permanencia en el aula de clases.

4.1.1. *Objetivos específicos*

- Diagnosticar el conocimiento de los estudiantes de grado noveno sobre números reales.
- Diseñar un formato de planeación pedagógica para la implementación y desarrollo de sesiones de clase bajo la metodología del Aprendizaje Basado en Proyecto en aula para el aprendizaje de los números reales.
- Aplicar a través del proceso de planeación pedagógica la ruta metodológica del Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr - para el fortalecimiento del aprendizaje de los números reales en aula de los estudiantes del grado 9°.
- Evaluar la importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- como metodología activa de aprendizaje sobre los números reales a partir de la experiencia desarrollada con estudiantes del grado 9°.

5. Marcos de referencia

5.1 Antecedentes

En este estudio se realiza una búsqueda de referentes científicos con fundamento en la categoría principal de análisis: metodologías activas de aprendizaje, estrategias didáctico pedagógicas y su aporte en el desarrollo de procesos de innovación educativa, así como en la permanencia de los estudiantes en aula, siendo con ello importante reconocer procesos de investigación e intervención desarrollados en diversos contextos internacionales, nacionales y locales, dando con ello respuesta a la estructura del presente proceso investigativo, especialmente en los que respecta al cumplimiento de los objetivos específicos planteados y a su vez servir de soporte en los marcos referenciales para consolidar el trabajo establecido.

5.1.1 Contexto Internacional

De acuerdo con lo anterior, a nivel internacional se identifica un panorama importante respecto a la implementación de metodologías activas de aprendizaje, especialmente desde el Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- en el que por ejemplo, Reyes (2020) a partir de su ejercicio de maestría en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria y Bachillerato desarrolla una propuesta de intervención sobre *Aprendizaje basado en proyectos en matemática: enseñanza de expresiones algebraicas para los alumnos de 1° de ESO*, siendo destacado desde este proceso de investigación, un ejercicio que buscó a través de la aplicación de dicha metodología contribuir en la adquisición de competencias de los estudiantes mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemáticas de la vida real. Adicionalmente, desde esta experiencia desarrollada el autor describe la forma en que se implementa la metodología y sus fases, siendo esta una oportunidad para los docentes respecto al desarrollo de procesos de innovación educativa y siendo destacado con ello un sinnúmero de beneficios para el desarrollo de procesos de aprendizaje significativo. Todo ello se logró en tanto los objetivos de la propuesta están orientados al diseño de una unidad didáctica que desde la aplicación de la innovación

educativa aporte en la enseñanza de expresiones algebraicas con estudiantes de educación media basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr.

Como conclusión importante de dicho trabajo, se destaca que su aplicación permitió destacar la el ABPr- como una metodología clave para fortalecer las competencias de los estudiantes, especialmente las que desde el área de matemáticas han incidido en su motivación en aula y en el análisis de situaciones de la vida real a las que desde el trabajo cooperativo se han podido construir soluciones específicas.

Por otra parte, Marti et al. (2010), realizan un trabajo investigativo de análisis desde la universidad de la Habana, denominado *Aprendizaje Basado en Proyectos: una experiencia de innovación docente*, en donde se desarrolló una experiencia con estudiantes de pregrado y posgrado de programas de Microbiología, con el objetivo de fortalecer las habilidades y competencias de los estudiantes, siendo importante con ello la diversificación de procesos pedagógicos y oportunidades de análisis de la realidad. Este proceso permitió concluir que la implementación del ABPr, constituye una oportunidad de cambio en la forma de pensar, así como de evaluar el aprendizaje. Adicionalmente desde el curso desarrollado permitió el desarrollo de un proceso constructivo de integración de conocimientos teóricos y prácticos relacionados con el análisis de los ecosistemas naturales. Finalmente, destaca la oportunidad de eliminar el aprendizaje memorístico siendo ello una oportunidad de valorar significativamente la capacidad de análisis de los estudiantes, su criticidad y la forma en que se construye conocimiento a partir de la realidad.

Por otra parte, atendiendo a la importancia de analizar la aplicabilidad de metodologías activas, se evidencia que guarda una relación con procesos de deserción motivo por el que algunas de las revisiones documentales guardan coherencia con lo previamente descrito sin embargo su impacto se evidencia en la articulación de las dos categorías en mención pues es interés del grupo investigativo además en la institución motivar la permanencia en aula de los estudiantes. Es por esto, que de forma complementaria, Vargas y Valadés (2015) en su investigación titulada *Calidad de la escuela, estatus económico y deserción escolar de los adolescentes mexicanos*, que tiene como objetivo analizar la asociación entre la deserción escolar y la *calidad pedagógica y administrativa* de la escuela a la que asistieron adolescentes mexicanos; la metodología utilizada

fue una encuesta transversal, que se extrajo de la ENJ (encuesta nacional de la juventud) 2010, con una submuestra de 9.720 jóvenes en edades entre 12 y 17 años. Los resultados de esta investigación indicaron que la deserción escolar está aislada de la calidad de la escuela, es más notorio el abandono escolar por los factores de estatus económico pues es más probable que un joven de estatus bajo abandone la escuela a que lo haga un joven con estatus alto; esta investigación va de la mano con nuestro trabajo pues entre las causas y efectos que se plantean aparece la situación económica y la calidad de los servicios educativos como posibles razones para abandonar la escuela dentro de lo que es necesario involucrar procesos pedagógicos y académicos importantes para motivar el aprendizaje y la articulación de la formación con la realidad.

Del mismo modo Ortega et al. (2014), en su investigación *causas de la deserción escolar, en la telesecundarias de la zona 55*, la cual tiene como objetivo identificar las posibles causas de la deserción escolar en los municipios de Juárez Hidalgo y Tlahuiltepa, en el estado de Hidalgo; dichas comunidades son: San Lorenzo Itztacoyotla, Santa María, Acapa y San Nicolás, para sustentar se apoyaron en otras investigaciones y teorías, que permitieron la elaboración de instrumentos para aplicarlos a padres de familia, maestros y estudiantes tales como listas de cotejo y entrevistas. Dicho proceso de investigación permitió describir que los factores asociados a fenómenos de deserción se deben a situaciones asociadas a las carencias económicas del sistema familiar, así como en el interés de los estudiantes durante el desarrollo del proceso formativo. De ahí la importancia de desarrollar procesos educativos y de acompañamiento al respecto especialmente en la articulación de estrategias relevantes en el ejercicio formativo, el seguimiento docente y la innovación en el aula de tal forma que se logre mantener activos y articulados a todos los actores clave en el marco de la formación integral.

Complementariamente, los investigadores Soto et al. (2016) en su trabajo *La influencia de la familia en la deserción escolar: estudio de caso en estudiantes de secundaria de dos instituciones de las comunas de Padre las Casas y Villarrica, Región de la Araucanía, Chile*; cuyo objetivo es determinar si el entorno familiar es mucho más determinante que el factor económico para motivar la deserción escolar en jóvenes, de entre 14 y 17 años, pertenecientes a liceos de dos comunas de la Región de la Araucanía en Chile. Al igual que el trabajo descrito con anterioridad, este ejercicio evidencia una tendencia de análisis desde los resultados obtenidos hacia la

configuración de causas asociadas a la incidencia del ámbito familiar, su realidad económica y estructural, así como la carencia de apoyo de cuidadores y responsables de los estudiantes siendo necesario con ello el desarrollo de procesos preventivos y motivantes del aprendizaje articulando redes de apoyo importantes para el sistema familiar, así como la aplicabilidad de estrategias importantes al interior del aula, motivantes en el desarrollo de procesos de interacción, análisis e interactividad en el marco de la acción pedagógica.

5.1.2. Contexto Nacional

Dada la importancia de la aplicación de metodologías activas de aprendizaje, Corrales, Ramírez y Correa (2020), en diversos contextos educativos del territorio Nacional, logran identificar un aporte importante de quienes, a partir de dicho ejercicio de investigación, posibilitaron un análisis de diversos escenarios de implementación de proyectos para la enseñanza de las Ciencias en el país, a partir de la aplicación de los fundamentos, estrategias y herramientas propias de la metodología activa de Aprendizaje Basado en Proyectos ABPr, logrando con ello, conocer su incorporación en entornos educativos y cómo con ello se ha fortalecido la fundamentación teórica de la misma y la generación de procesos de aprendizaje significativo. Como conclusiones importantes a partir de este trabajo, es que al dar voz a los estudiantes se reconoce su protagonismo y con ello su capacidad de elegir la temática, la forma de presentación de los productos, así como la configuración de participar en las sustentaciones de lo desarrollado. Por otra parte, las *actitudes* de los estudiantes, se convierten en una herramienta fundamental a tener en cuenta no solo en la aplicación de la metodología sino en la sustentación de los procesos y con ello la evaluación de los mismos pues no solo las habilidades cognitivas y procedimentales deberían ser tenidas en cuenta en su implementación. Finalmente, a partir del presente trabajo analizado, se destaca la conclusión referida a la importancia de articulación y conexión con el mundo real.

Como aporte a lo anterior, Vanegas, Martínez y Martínez (2020) en su estudio denominado *Estrategia para mitigar la deserción escolar en la Institución Educativa Normal Superior Federico Lleras Acosta en el municipio de Puerto Carreño Vichada en los grados octavo y noveno de básica secundaria* cuyo objetivo era proponer una ***estrategia pedagógica*** con la intención de

disminuir la deserción escolar en estudiantes, se lideró un proceso de análisis hacia toda la comunidad educativa, siendo con ello necesario el desarrollo de un proceso educativo, para fortalecer en los diversos actores de la comunidad educativa su capacidad de aportar en la minimización de los procesos de deserción escolar en la institución, especialmente en secundaria. Esto además configurando desde un escenario pedagógico, diversas estrategias que apoyen la motivación por el aprendizaje y la proyección de un estilo educativo centrado en el estudiante y el reconocimiento de sus talentos y habilidades.

En esta misma línea aparece Silvera (2016) con un artículo investigativo titulado *La evaluación y su incidencia en la deserción escolar: ¿Falla de un sistema, de las instituciones educativas, del docente o del estudiante?*, que tiene como objetivo realizar un análisis sobre el tema en el contexto particular de la educación básica, es decir que sucede con la evaluación como instrumento para evaluar los aprendizajes y del mismo modo como método para parar la deserción escolar, este artículo se apoya en otras investigaciones y los datos arrojados por el Ministerio de Educación en la encuesta nacional de deserción entre 2009 y 2010. Estos aportes pudieron determinar la importancia de consolidar al interior de las instituciones educativas procesos de evaluación lógicos y coherentes con las necesidades de formación y con el desarrollo pedagógico que consolidan los docentes en diversos ambientes de aprendizaje. Podría afirmarse entonces que, al configurar un proceso objetivo de evaluación, se superará su visión técnica que da cabida a la implementación de procesos de implementación de metodologías activas de aprendizaje acorde a la estructura de los grupos y sus necesidades. De ahí que se logró que el estudiante forme parte de un ejercicio protagónico que de sentido y motivación a su proceso de aprendizaje.

5.1.3. Contexto Local

Antioquia, es un departamento que, desde diversas alternativas educativas ha logrado implementar oportunidades de resignificación del desarrollo de procesos pedagógicos, involucrando con ello posibilidades de cambio en los procesos relacionales en el escenario de aprendizaje, prueba de ello, es lo referido por Duque y Arcila (2020), en el trabajo investigativo denominado *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy): Una Alternativa para Favorecer la Comprensión del Concepto Gasto Energético*, trabajo que surge para fortalecer en docentes de

educación básica secundaria, su capacidad innovadora a partir de la aplicación de la metodología ABPy y el aprendizaje significativo, siendo en el contexto de dicha investigación, la importancia de promover hábitos saludables en estudiantes de secundaria. Metodológicamente, se desarrolla desde una perspectiva integradora que se ubica desde el paradigma cualitativo, fundamentado en el método de estudio de caso referido en Stake, 1998, además, se tuvieron en cuenta las características para el diseño de proyectos propuestos por el Buck Institute for Education (BIE). Finalmente, el trabajo en mención, logró el diseño de una cartilla pedagógica para el desarrollo del proceso de apropiación del gasto energético y desde las percepciones de los diversos actores del proceso de logró construir conocimiento.

En este sentido, se suma al ejercicio de revisión de antecedentes, los planteamientos de Chaparro y Barbosa (2018) contruidos a partir del trabajo realizado a partir de la identificación de la incidencia de la aplicación del *Aprendizaje Basado en Proyectos mediado con las TIC*, en la motivación de los estudiantes de grado noveno entre los 14 y los 16 años, desde una perspectiva cualitativa con diseño de estudio de caso y el uso de técnicas como la observación y los grupos focales. De ahí que el trabajo realizado logró identificar desde intereses situados las implicaciones académicas para seguir motivando el camino académico en tanto la aplicabilidad de la estrategia en el grupo de estudio logró incidir en la emotividad, en las actitudes positivas, así como la valoración del aprendizaje y los contenidos propios del proceso de formación. Finalmente, es posible afirmar que la implementación de esta metodología, posibilitó el desarrollo de un proceso de planeación y estructuración fundamentado en la importancia del rol docente como generador de espacios participativos y pedagógicos innovadores.

De acuerdo con lo anterior y dada la importancia de los procesos de permanencia en el aula y en el desarrollo del proceso de formación, se complementa el análisis de las categorías propuestas por elementos como los planteados por Valencia (2016) desde la investigación *Factores que inciden en la deserción estudiantil en el programa de administración de empresas de una institución de educación superior en la ciudad de Bucaramanga*. Dicho proyecto permitió contextualizar una experiencia enfocada en la importancia de deserción y con ello se propuso como reto la identificación de posibles estrategias para liderar propuestas de permanencia estudiantil.

Los resultados obtenidos, resaltan categorías clave relacionadas con lo socioeconómico, lo personal, desde el proyecto de vida, los hábitos de estudio y la consolidación de un escenario académico y los recursos institucionales necesarios para evitar problemáticas institucionales. Finalmente, el proceso desarrollado traza una ruta importante de reflexión respecto a la importancia de diseñar estrategias para favorecer el rendimiento académico y con ello englobar oportunidades de cualificación pedagógica para los docentes y con ello motivar el aprendizaje y la construcción del proyecto de vida de los estudiantes.

5.2. Marco Conceptual

El presente documento a partir de lo establecido con anterioridad y dada la importancia de estructurar un campo teórico conceptual importante de soporte a los argumentos expuestos, desarrolla a continuación un marco conceptual oportuno para el proceso de investigación. De acuerdo con ello, los principales fundamentos conceptuales se relacionan con las siguientes categorías:

5.2.1 Didáctica

En el marco de los procesos de educación es relevante identificar la forma en que el proceso pedagógico puede concebirse y aplicarse en diversos contextos atendiendo a las necesidades de las comunidades de aprendizaje. De acuerdo con ello, aparece la *didáctica* como una ciencia de la educación que favorece, según lo establecido por Mallart (2001) la aplicación práctica de diversas estrategias y metodologías para la dirección y organizaciones de la enseñanza – aprendizaje en el aula, con el fin de aportar en el proceso de formación cognitiva del estudiante.

5.2.2 Estrategia didáctica

La estrategia didáctica según lo establecido por Díaz (1998), citado por Rosales (s.f), se define como aquella que pretende facilitar un procesamiento organizado y de mayor precisión soportado en un proceso de aprendizaje de orden constructivo en el que el docente apropia procedimientos y recursos para promover aprendizajes significativos a partir de los objetivos de

formación y las necesidades de aprendizaje del estudiantado dentro y fuera del aula. La estrategia didáctica materializa la acción didáctica previamente definida.

5.2.3 Estrategia pedagógica

La práctica docente implica la implementación de diversas estrategias para favorecer el desarrollo del proceso formativo, es decir definir el cómo enseñar. En este sentido, Gamboa, García y Beltrán (2013) plantean que las estrategias pueden tener un sentido pedagógico por tanto podrían definirse como las acciones puntuales que materializan la acción didáctica para que los docentes realizan para facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes. En consecuencia, hacen parte de todo el entramado del escenario curricular que facilita la organización y la interacción proyectiva del proceso formativo de tal forma que se aproveche su estructura a favor de la mediación de la enseñanza – aprendizaje. Adicionalmente, otros autores como Koontz (1991), Ronda (2002) y Esteban y Zapata (2008), reconocen la importancia de la articulación de recursos personales, tecnológicos y materiales para la construcción de procesos relacionales y el cumplimiento de objetivos de formación.

5.2.4 Competencia pedagógica

El liderazgo de procesos formativos, implica que los actores fundamentales del ámbito académico, reconozcan la importancia de las implicaciones del mismo y con ello se organicen toda una serie de elementos clave que sumados al dominio conceptual, disciplinar y las necesidades educativas que en su conjunto implican la definición de una competencia pedagógica fundamental, definida entonces, tal como lo establece, Rivadeneira (2017), como la capacidad del docente para desarrollar las habilidades conceptuales, procedimentales, actitudinales de los estudiantes mediando con ellos en los procesos del conocimiento, comprensión y resolución de problemas a partir de la articulación de saberes y una praxis fundamentada en la consolidación de un medio de aprendizaje de mejora continua.

5.2.5 Innovación educativa

El cambio permanente y dinámico de los procesos de formación, implica la generación de nuevas formas de relación y desarrollo de las dinámicas educativas. Por ello, se hace necesario fortalecer la práctica pedagógica desde el qué y el cómo y con ello todo el panorama de consolidación de propuestas que trascienden las formas tradicionales de desarrollar las actividades académicas. De acuerdo con lo anterior, Cruz y Coda (2017), quienes desde diversas aristas definen la innovación educativa primero como un proceso evolutivo que implica la permanente construcción de significados, posturas y nuevas prácticas contextualizadas. En segundo lugar, se articula a la concepción de los “nuevo”, inexistente, es más se suma respecto a lo existente como algo mejorado y profundizado para seguir construyendo. En tercer lugar, el cambio y la resignificación empodera nuevos procesos y de ahí proyecciones de sentido. Con ello finalmente podría decirse que la innovación educativa es un proceso gradual que va generando etapas, momentos con conductas de entrada y salida y con ello toda una mejora permanente.

5.3 Marco teórico

Analizar contextos educativos desde las diversas experiencias allí vivenciadas como el bajo rendimiento académico, la deserción, el bullying, la desmotivación, la baja relación con recursos didácticos y pedagógicos, hacen qué, la interacción entre diversos actores de la comunidad educativa, permita describir factores causales al respecto de las mismas, ponga en el escenario como se ha venido exponiendo a lo largo del documento, una oportunidad de resignificar especialmente la práctica pedagógica que ha motivado incluso el desarrollo de la presente investigación dadas las necesidades del estudiantado y del mismo cuerpo docente en la evaluación interna del proceso. Por ello, la aplicabilidad de diversas estrategias didácticas y pedagógicas se pueden utilizar como ejes metodológicos activos en la construcción de un proceso de enseñanza – aprendizaje, siendo entonces lo didáctico – pedagógico una categoría amplia clave para formalizar propuestas innovadoras y fortalecer con ello las capacidades especialmente de los docentes para transformar el escenario formativo, en tanto a lo largo de la historia de los procesos educativos, autores como Piaget, Vygotsky y Ausubel motivan la creación de nuevas rutas para el desarrollo

del saber en tanto desde la fundamentación de enfoques psicológicos y socio constructivistas es posible dar paso a nuevas teorías educativas.

De forma complementaria, y más atendiendo a problemáticas de alta incidencia en la institución Educativa objeto de estudio, se hace necesario tener en cuenta algunas miradas de autores contemporáneos que hacen acercamientos al tema del rendimiento académico y la deserción escolar , tales como: Tejada (2003), Morduchowicz (2012), Bauman (2012), Castillo (2014), Moreno-Bernal (2013), Ortega (2016) al igual que Sepúlveda y Opazo (2009), quienes desde diversas miradas configuran la importancia de la potencialidad del aprendizaje, el análisis de la importancia de la permanencia estudiantil y la proyección institucional; todo ello en coherencia entonces con la pregunta de investigación especialmente en la importancia de la permanencia de los estudiantes de grado noveno en el proceso de formación motivo por el que se considera clave las siguientes categorías de análisis:

5.3.1 El constructivismo

Las nuevas dinámicas de los procesos educativos a partir de la configuración de escenarios de aprendizaje innovadores, facilitan de manera cooperativa la consolidación de nuevas formas de relación entre los estudiantes y los docentes en tanto el proceso de enseñanza –aprendizaje en la actualidad desde esta perspectiva, definida como una mirada articuladora con la realidad y la vida cotidiana, desde la postura del pasado, el presente y el futuro. Por ello, desde lo establecido por Serrano y Pons (2011), hay una importante transición en lo que respecta a la comprensión de la perspectiva constructivista partiendo desde lo radical, pasando por lo cognitivo hasta llegar a una integración de lo socio-cultural y lo social dando con ello cabida a un engranaje de miradas sobre la realidad educativa en donde lo individual, lo colectivo, lo endógeno, lo exógeno juega un papel importante y trascendental en la configuración de perspectivas de análisis de la esencia de lo humano y del papel que en ello juega en la articulación teórico – práctica propia de los procesos formativos ubicándose así el conocimiento dentro de un proceso de intercambio social.

Por lo tanto, atender procesos formativos implica desde esta perspectiva tener en cuenta que, el constructivismo plantea entonces que el conocimiento es resultado de un proceso dinámico,

interactivo, en el que se interpreta procesualmente la información en la mente. De acuerdo con lo anterior, es posible referir que esta corriente de gran importancia en los procesos educativos implica tres elementos fundamentales:

- a. La naturaleza propia de los procesos educativos y con ello toda una serie de principios y normativas.
- b. Los procesos de construcción de conocimientos en el aula.
- c. La interseccionalidad de estos procesos dando como resultado principios explicativos de la experiencia de los procesos de enseñanza – aprendizaje al interior del aula.

Dichos principios explicativos se sustentan en la importancia de la construcción del conocimiento, la provisión de los saberes, sus formas de construcción y consolidación y con ello todo un potencial panorama de acciones de articulación de las significaciones que se van desarrollando en el proceso. Adicionalmente, la importancia de los significados que se dan en el marco del mismo, la emocionalidad y los recursos a los que sumado a la práctica pedagógica posibilitan una mirada de lo que se está aprendiendo.

Otro elemento clave para tener en cuenta son las fuentes de incidencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje, factor que trae al escenario a los docentes, los estudiantes y las instituciones mismas. Todos, generan un proceso de interacción importante que cobra vida de manera permanente en la consolidación del aprendizaje, de lo que se aprende, de cómo se aprende y de lo que es necesario para aprender.

Por otra parte, autores como Ortiz (2015) aportan una visión significativa asociada al posicionamiento del constructivismo como un marco de referencia importante para sustentar las prácticas pedagógicas y con ello toda una mirada articuladora de los procesos metodológicos en busca de sentido sobre las importancia de la enseñanza y el aprendizaje en el marco del desarrollo de los procesos de evaluación soportados en una configuración importante de la esencia de la articulación de las técnicas y recursos necesarios.

5.3.2 Aprendizaje significativo y formación por competencias

Una vez abordada la importancia de la educación como camino de construcción colectiva de procesos de enseñanza aprendizaje, a continuación, se desarrollará un ejercicio descriptivo sobre las principales teorías del aprendizaje que se han venido consolidando a lo largo de la historia de la educación, siendo clave e importante con ello comprender el papel de la formación por competencias y el aprendizaje significativo como resultado.

Se inicia entonces un recorrido en primer lugar por la *teoría cognitiva de Piaget*, que se articula a los procesos de desarrollo vital de las personas siendo con ello un proceso evolutivo y dinámico desde el que es posible la identificación de la configuración de la cognición y la evolución del conocimiento hacia estructuras de mayor complejidad facilitando con ello relaciones con el entorno en el que la persona interactúa y con ello mayores aprendizajes producto de dicha interacción.

En segundo lugar, la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel, analizado por Viera Torres (2003) retoma elementos considerables que especifica la importancia del engranaje que existe entre los conocimientos nuevos que el individuo adquiere con los aprendizajes que estructuralmente éste ya tiene consolidados desde las representaciones, ideas y conceptos que ha estructurado. De ahí la importancia de la configuración de un aprendizaje propio y significativo porque se da del individuo para sí mismo, en el marco de sus propios intereses, articulando con ello procesos de cognición, afectividad y lógica.

En tercer lugar, *el aprendizaje social de Vygotsky*, referido en Chaves (2001), se define como una perspectiva sociocultural, en la que el desarrollo de la persona se articula con los procesos de interacción que ésta tiene con el contexto socio-histórico-cultural y con ello todo un engranaje de los procesos de enseñanza – aprendizaje que se dan en el marco de los contextos educativos a oportunidades reflexivas sobre como potenciar en el individuo toda su esencia, su expresión, su emotividad y su cultura. En otras palabras, la enseñanza y la educación son elementos fundamentales para el desarrollo de la humanización y la enculturación como aportes en la formación cognitiva de la persona.

De acuerdo con lo anterior, dichas teorías invitan a los docentes a:

- Consolidar procesos permanentes de cambio a partir de la reflexión sobre las creencias y la forma en que se desarrolla la práctica pedagógica.
- Analizar la estructura cultural y social de la que provienen los estudiantes para construir de manera conjunta significaciones distintas del proceso formativo.
- Pensar y construir la cultura desde perspectivas objetivas y subjetivas situación que implica analizar cómo se da el proceso de interacción al interior del aula.
- Reflexionar y resignificar el papel de todos los actores de la comunidad educativa en el proceso y su interrelación en diversos contextos.
- Ofertar en el aula espacios de análisis del contexto sociocultural, de tal forma que se realice una experiencia de aprendizaje colectiva basada en la realidad.
- Crear ambientes de aprendizaje, que provoquen la interpretación del mundo a partir del desarrollo de actividades asociadas a la potencialidad del pensamiento crítico, la creatividad, la participación y la toma de conciencia sobre los cambios que implica el contexto y las necesidades educativas que se presentan para que de esta forma se pueda potenciar desde una perspectiva taxonómica el desarrollo de procesos de fortalecimiento de habilidades de orden superior.
- Construir una sociedad más democrática, participativa, crítica y creativa comprometida con el desarrollo humano, natural y social.

Una vez recorrido este camino de análisis y construcción de conocimiento, el presente marco teórico viene realizando en clave deductiva un aporte a la consolidación de un camino crítico que ahora permite consolidar una mirada a la formación de competencias como resultado de la articulación de la importancia del reconocimiento del *ser*, de su *saber* y de su *saber hacer*. Herramientas que en lógica de competencia configura toda una práctica necesaria de tejido educativo con miras a fortalecer las habilidades y proyecciones de las acciones de formación. De ahí que sea importante comprender que las *competencias*, término que se inserta en el ámbito educativo, para atribuir a partir del acuerdo de Bolonia mayor importancia a los procesos del saber, y en palabras de Tobón et al. (2006) citado en Andrade (2008), las competencias son mucho más

que un saber hacer en tanto aplican fundamentación conceptual, comprensión, disposición y raciocinio para la aplicabilidad de los procesos formativos.

En consecuencia, con lo referido previamente, las competencias contribuyen en el proceso de formación integral en tanto se da en diversas áreas como la cognoscitiva (saber), la psicomotora (saber hacer, aptitudes) y la afectiva (saber ser, actitudes y valores) y de ahí la importancia de la consolidación del *aprendizaje significativo*. Por ello, el rol del docente es fundamental en el proceso de formación, en tanto aporta en la definición de una planeación organizada y fortalecida a partir de las necesidades del estudiante y de los grupos motivo por el que tal como lo establece Perrenoud (1997), las competencias, responden a criterios como: las situaciones a las que se enfrentan los estudiantes y sobre las que se puede tener control, los recursos que aportan en la movilización de los conocimientos teóricos y metodológicos, actitudes, habilidades y por último la naturaleza de las formas de pensamiento y de aprendizaje utilizadas en situaciones complejas y articuladas con la realidad lo que invita a dinamizar el escenario educativo especialmente desde lo pedagógico y metodológico en el proceso de formación.

5.3.3. Estrategias didáctico - pedagógicas

Diversificar el proceso de innovación pedagógica genera un proceso de responsabilidad importante por parte del docente, motivo por el que el campo didáctico asociado a la práctica diaria del desarrollo del proceso de formación, implica una contextualización metodológica importante para su aplicación. En este sentido, toda estrategia metodológica implica, una estrategia didáctica, una técnica, una actividad y los recursos necesarios para el desarrollo del proceso formativo.

De acuerdo con lo anterior y tal como se establece en la Colección de estrategias metodológicas de INACAP 2017, los principales criterios para la selección de una estrategia didáctica se relacionan con:

- El nivel de formación en que se encuentran los estudiantes.
- El nivel de complejidad de las problemáticas sociales que se abordan en clase, así como la configuración de un escenario de análisis de la realidad social que se afronta.
- El nivel de relación y cercanía con la realidad social.

- El nivel de autonomía de los estudiantes.
- El nivel de capacidad y habilidad de los estudiantes.
- El proceso metodológico que cada una de las estrategias demanda.

Dichos criterios permiten hacer un análisis importante respecto a lo que implica la comparabilidad de cada una de las estrategias motivo por el que a continuación se hace una presentación de las mismas tomando como elemento referente importante el Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr.

5.3.3.1 Hacia una comprensión de las principales metodologías activas de aprendizaje.

La modernidad de los procesos educativos, favorecen la apuesta de un trabajo cooperativo, colectivo y constructivo, así como la solución de problemáticas del entorno y de la vida real siendo estas dos cualidades importantes para proceder con su aplicación. De igual forma, como lo establece el Tecnológico de Monterrey, dichas metodologías favorecen el trabajo autónomo del estudiante, su capacidad argumentativa, así como su posibilidad de trascender en el aprendizaje.

Es por esto, que, el desarrollo didáctico del proceso de enseñanza – aprendizaje implica la selección por parte del cuerpo docente, de una serie de estrategias que fomentan en el estudiante su capacidad crítica, creativa y participativa en el trabajo directo e independiente que favorece la aplicabilidad de la articulación teoría – práctica. En este sentido, las principales estrategias didácticas existentes, se asocian a la capacidad de articular la realidad al aula de clase y la capacidad de analizar la realidad y construir el conocimiento. Por ello, las principales metodologías didácticas que activan el aprendizaje, de acuerdo por lo establecido por la Universidad Central de Chile, en su manual de Metodologías Activas de Aprendizaje (2017) son:

- El trabajo basado en equipos.
- El método de casos.
- El aprendizaje basado en problemas.
- El trabajo orientado en proyectos.
- El aprendizaje + acción (A+A).
- El Aprendizaje Basado en Investigación.

5.3.3.1.1 El Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- camino a su concepción.

En consonancia con lo anterior, el *Aprendizaje basado en proyectos – ABPr-* es una metodología que se aplica en contextos particulares específicos e involucra el trabajo en grupo, cooperativo de los estudiantes, con la posibilidad permanente de que estos escojan un tema de su interés a partir de los contenidos propuestos en la unidad temática y a partir de ahí se lidera un proyecto relacionado con ello. Adicionalmente, permite en el transcurso del tiempo, desarrollar un proceso de planificación y de toma de decisión, siendo asignado para ello un tiempo considerable. Es una metodología soportada en procesos constructivistas de fortalecimiento del conocimiento.

Dentro del proceso metodológico para su implementación, es importante tener en cuenta que las principales etapas que desarrolla son la preparación, la presentación de la temática a los estudiantes, la planificación del proyecto, el desarrollo del mismo y la presentación final del mismo. Se recomienda ser utilizada durante un semestre si es educación superior o por tiempos bimestrales los cuales implican un largo tiempo de desarrollo para que los estudiantes cuenten con la suficiente procedencia de los procesos. Finalmente, su evaluación se realiza a través de las entregas preliminares y la entrega final previamente acordadas entre docente y estudiantes, siendo importante con ello el desarrollo de procesos de retroalimentación y acompañamiento del mismo por parte del docente.

Adicionalmente, el aprendizaje basado en proyectos – ABPr-, de acuerdo por lo referido por Marti et al. (2010) es aquella metodología activa que permite:

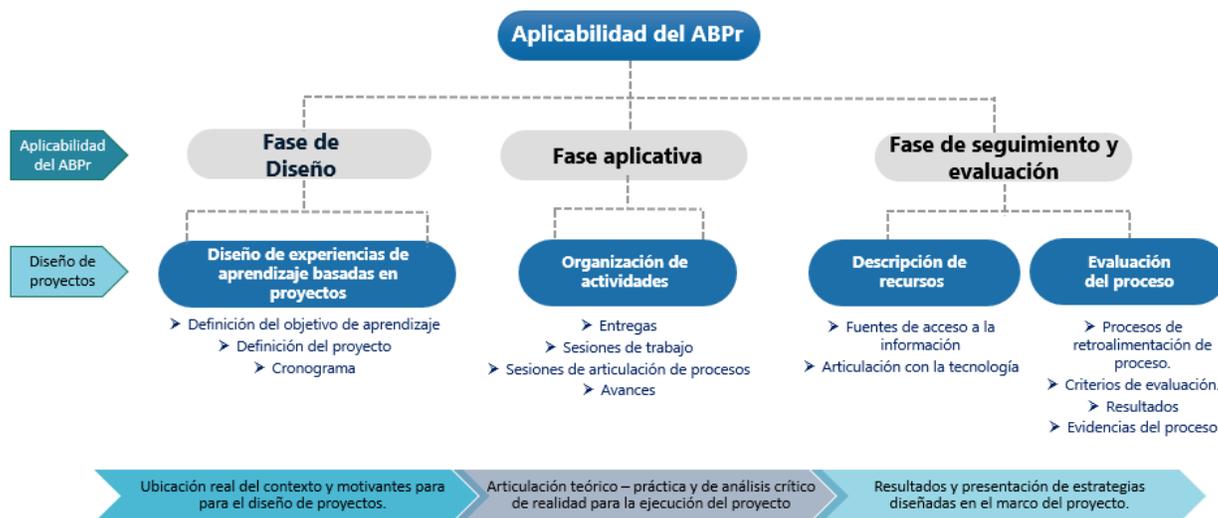
- Desarrollar competencias y con ello aumentar los conocimientos y habilidades de los estudiantes y con ello su dominio específico sobre la temática.
- Fortalecer de competencias investigativas. El desarrollo de proyectos involucra procesos de conocimiento de la realidad y con ello los estudiantes pueden fortalecer sus aptitudes como científicos del conocimiento.
- Aumentar las capacidades de análisis y de síntesis.
- Articular diversas estrategias y tecnologías para el aprendizaje.
- Aprender a evaluar. Se debe potenciar la capacidad de autoevaluación sobre el proyecto desarrollado.
- Generar compromiso y responsabilidad en los estudiantes y con ello su proyección en el proceso desarrollado.

De acuerdo con lo anterior, Díaz (2005) explica que la metodología aporta a la comprensión de que ésta es un proceso lógico, organizado en el que es posible plantear una situación problemática específica, siendo entonces la construcción, el análisis y la solución, tres categorías importantes que se constituyen como el foco central de la experiencia, que al final debe permitir la solución específica del problema en cuestión. Es interesante con ello tener en cuenta que desde una perspectiva de corriente constructivista, tal como se explicó en apartados anteriores, aumenta aún más el interés por enfoques que integran, por una parte un pensamiento crítico y complejo y un aprendizaje centrado en la práctica, que recoge problemáticas de interés significativo, situados en el contexto de distintas comunidades y con ello la generación de nuevos aprendizajes que inciden en la posible transformación de las mismas y la articulación de la teoría y la práctica.

Así, las cosas su aplicación podría consolidarse desde las siguientes fases y procedimientos relevantes:

Figura 1.

Fases de aplicación del APBr



Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo establecido en el gráfico, es fundamental que la aplicabilidad del ABPr, involucre una realidad contextual que de sentido al inicio del diseño del proyecto y con ello a todos los fundamentos básicos que puedan tenerse en cuenta en su contextualización, así como con la integración de elementos teóricos y metodológicos importantes para realizar un ejercicio de construcción colectiva de conocimiento a partir de la aplicación de la metodología, estableciendo con ello lineamientos con juicios objetivos para la toma de decisiones de tal forma que se establezcan soluciones viables de solución a situaciones planteadas. Finalmente, su aplicabilidad permitirá justificar un cambio de realidad y con ello todo un panorama de replanteamiento de los problemas ajustados a la naturaleza y pertinencia de la realidad, siendo con ellos coherentes en la armonización de la misma y la generación de nuevos conocimientos.

5.3.4 Permanencia escolar

El panorama previamente descrito, permite confrontar que de no ser consolidado un escenario pedagógico contundente e innovador diversas problemáticas pueden presentarse en el contexto educativo, de ahí la importancia de analizar la importancia de la permanencia escolar en correspondencia con las teorías sobre el constructivismo, el aprendizaje significativo y las metodologías activas de aprendizaje previamente descritas.

Por ello, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, durante este tiempo de pandemia Covid 19 (2020, 2021) ha logrado determinar que la mitad de la población estudiantil del mundo no asiste a la escuela y por ello se hizo necesario organizar y articular estrategias con apoyo de la tecnología para acelerar el despliegue de soluciones de aprendizaje a distancia; situación que se confronta en que para nadie es un secreto que este tiempo de pandemia ha logrado aumentar en gran manera el abandono de las aulas de muchos estudiantes, en algunos casos por el cierre de las mismas y en otros por las imposibilidad de mantener a los estudiantes conectados de manera sincrónica con los aprendizajes que se desarrollan en las clases virtuales o a distancia.

La situación actual impone a los países inmensos desafíos para poder proporcionar un aprendizaje ininterrumpido a todos los niños y jóvenes de manera equitativa. Estamos intensificando nuestra respuesta mundial mediante la creación de una Coalición para garantizar una respuesta rápida y coordinada. Más allá de la satisfacción de las necesidades inmediatas, este esfuerzo es una oportunidad para repensar la educación, ampliar el aprendizaje a distancia y hacer que los sistemas educativos sean más resistentes, abiertos e innovadores” dice la directora general de la UNESCO, Audrey Azoulay. (Observatorio Latinoamericano de Políticas Educativas, 2020).

De acuerdo con ello, se hace complejo valorar los efectos adversos del cierre de escuelas y el desarrollo de procesos pedagógicos in-situ desde los escenarios familiares de todos los actores

de la comunidad educativa, situación por la que la UNESCO, propuso en su momento un análisis enlistado de repercusiones de dicha situación, muchas de las cuales se extienden más allá del sector de la educación dentro de los que se encuentran los siguientes:

- Situaciones asociadas al abandono del proceso de aprendizaje, en tanto los referentes familiares no están preparados para la educación a distancia y en el hogar, no se está preparado para el acceso a los recursos y portales de aprendizaje digital.
- Aislamiento social y brechas económicas que hacen pensar cómo será el retorno luego de la superación de la crisis de salud.
- La no interactividad social siendo un riesgo en la potencialidad de la humanidad, en tanto las escuelas son centros de actividad social e interacción. Esto afecta considerablemente, en tanto el contacto social, es esencial para el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, afectivo, social.

América latina año tras a tras año presenta una tasa de deserción que va en aumento, en todos los ciclos y niveles educativos, es por ello que las instituciones encargadas de establecer y fortalecer las estrategias para mitigar esta situación están en constante mejoramiento y cada vez se implementan nuevas metodologías innovadoras que van a la vanguardia de las exigencias de los estudiantes, es decir, permitirle al estudiante ser partícipe de su aprendizaje contextualizando y enseñándoles cómo pueden aplicar todo lo que aprenden el aula de clases, en la vida diaria.

La Revista iberoamericana (2002); en unos de sus artículos considera que, la deserción escolar en el mundo se debe mirar desde varios aspectos, estudiar las diferentes situaciones que dan origen y los efectos que este genera, entre ellos: el menor acceso a la secundaria en los sectores rurales, la mayor posibilidad de trabajo para las mujeres por su constancia en los procesos educativos y los cambios en la economía pues entre más deserción escolar hay menor avances económicos hay en los diferentes países a corto y largo plazo. Se ha considerado que las personas que habitan en sectores rurales tienen menor posibilidad de acceso a la secundaria, por la distancia que se debe recorrer para llegar a los establecimientos educativa y del mismo modo los entes gubernamentales no garantizan en su totalidad el acceso a los servicios educativos, como

transporte y aulas de clases adecuadas, además, de un ambiente de aprendizaje agradable para desvirtuar la apatía de los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, el Aprendizaje Basado en Competencias, configura una oportunidad importante a nivel metodológico para brindar en el contexto educativo una oportunidad de movilizar en los estudiantes sus habilidades, capacidades, así como los recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Dicho aprendizaje, se fundamenta en perspectivas cognitivas y constructivistas que a partir del análisis de diversas realidades potencian en los estudiantes competencias que generan en sus contextos aprendizajes significativos. Complementariamente, el docente juega un papel importante en este tipo de aprendizaje, en tanto logra mediar y potenciar el aprendizaje siendo con ello relevante transitar por zonas de desarrollo próximo que se sustentan en importantes teorías sobre el mismo.

Adicionalmente, Bernal (2013), establece la importancia de trazar metas para que todos los estudiantes tengan la posibilidad de hacer parte de una sociedad más justa y equitativa. Por ello, cuando un abandona sus estudios, genera incertidumbre, preocupación y con ello todo un ejercicio motivante de transformación educativa.

La deserción escolar en el país depende mucho de las circunstancias que se presenten en dentro del desarrollo del año lectivo y de las estrategias que utilizan los entes educativos para que todos los estudiantes tengan acceso, a una educación con calidad pensando siempre en todas las oportunidades a las que el individuo tiene al no abandonar los estudios.

6. Metodología

A continuación, se desarrolla el componente metodológico de la investigación con miras a fortalecer su estructura y proyectar con ello un ejercicio de soporte a partir de los fundamentos descritos a continuación:

6.1. Tipo de investigación y método

La presente investigación es de *tipo hermenéutico - interpretativo*. Este tipo de investigación en la línea del enfoque cualitativo, en palabras de Cerrón (2019), implica la interpretación crítica y analítica de los significados que los participantes de la misma, le dan a la realidad en la que se encuentran inmersos. De esta forma, se reconoce la libertad de expresión, la acción humana contextualizada, la configuración de escenarios de sentido y con ello todo un panorama general de lo que implica la estructuralidad social. En el marco de la presente investigación, el método que más se adapta a los objetivos de la investigación corresponde al *fenomenológico*, en tanto, a partir de lo establecido por Fuster (2019) describe e interpreta las experiencias vividas especialmente desde el reconocimiento de las significaciones pedagógicas que se dan a las mismas, de ahí que también se valore significativamente las capacidades de las personas y sus intencionalidades en el marco del cumplimiento de diversos objetivos. Adicionalmente, su proyección está orientada al análisis y al conocimiento de las versiones de los fenómenos con la finalidad de explicar el porqué de los mismos y su interrelación con las acciones humanas en diversos contextos. En este sentido, permite desarrollar una ruta metodológica que aporta en el análisis de los resultados y su obtención a lo largo del desarrollo del ejercicio investigativo. Por tanto, las etapas de su desarrollo se describen a continuación:

- a. Etapa previa.
- b. Experiencia vivida.
- c. Reflexión sobre la experiencia vivida.
- d. Escritura sobre la experiencia vivida.

De ahí que la experiencia a ejecutar al interior del aula de clase, sea fundamental en el desarrollo de la misma, guardando coherencia no solo con la ruta que proporciona el método investigativo sino como escenario de aplicabilidad de la Metodología Activa de Aprendizaje, en este caso el Aprendizaje Basados en Proyectos con el grupo de 9° grado, espacio que podrá a partir del análisis correspondiente contextualizar la mirada articuladora de la misma al proceso de formación y con ella favorecer espacios de interpretación de su aporte en dos perspectivas: la primera desde la experiencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje y la segunda como parte de la posibilidad de integrar la realidad al aula como motivante en la permanencia y no deserción estudiantil, en tanto el proceso formativo debería ser una garantía de apropiación y visión del ser con el saber y el saber hacer de manera disciplinada y constructiva.

6.2. Paradigma y enfoque metodológico

La investigación se configura desde el *paradigma hermenéutico* y *el enfoque cualitativo* en tanto el análisis de las cualidades de los fenómenos sociales, implica de acuerdo con Cerda (2001), comprender que la investigación cualitativa hace alusión a la posibilidad de explicar los fenómenos sociales a partir de atributos no necesariamente ligados al campo cuantificable, aunque éste pueda apoyar el análisis de los mismos. Como complemento, se establece que este enfoque investigativo, metodológicamente implica una perspectiva dialógica en coherencia con las creencias, formas de pensar, emocionalidades y sentimientos, elementos que, al estar engranados, potencian la producción de conocimiento y el desarrollo de procesos mentales de análisis y disertación sobre las características que permean la realidad y con ella los comportamientos y fenómenos observables.

Por otra parte, para Villegas y González (2011) citados en Portilla et al. (2014) afirman que, la naturaleza de la investigación cualitativa se sustenta en la importancia de los acontecimientos propios de la vida diaria y la esencia vital de las personas y el contexto. Esto implica entender entonces que la mirada cualitativa da sentido al valor que se le debe dar a esta para no pasar por desapercibidos y darles un lugar importante.

Como complemento, a partir de la revisión documental realizada respecto a la fundamentación de este tipo de enfoque investigativo, es preciso mencionar que sus principales características se establecen desde los siguientes parámetros:

- La mirada cualitativa se da desde una perspectiva inductiva siendo la realidad el soporte base del análisis de los fenómenos y con ello una articulación de los sentires de los participantes para lograr un análisis crítico de los mismos.
- Los participantes son un todo y un campo amplio de construcción de conocimiento desde una perspectiva holística y fortalecida desde sus saberes propios.
- La objetividad presente juega un papel fundamental para su desarrollo, especialmente desde el rol del investigador, caracterizado en este escenario por la imparcialidad requerida para fomentar una cultura de constructivismo hermenéutico dialéctico.
- Está inyectada de elementos sustanciales que soportan la empatía y el humanismo propiamente dicho, en tanto la persona es fundamental y su papel es protagónico en el ejercicio a desarrollar.

Finalmente, el desarrollo de procesos de investigación de corte cualitativo, articulado al campo de experiencias en educación se hace necesario, en tanto el resultado de su implementación en diversos contextos escolares posibilita proponer mejoras permanentes al sistema, así como a la realidad social y desde la experiencia docente permite la consolidación de conocimientos desde la experiencia vivida, proyectando con ello procesos de innovación educativa permanente.

6.3. Mecanismos de recolección de información

Teniendo en cuenta la estructura metodológica propuesta, para el desarrollo del proceso investigativo, se propone todo un panorama de aplicación de técnicas de recolección propias de la perspectiva hermenéutico fenomenológico. Es por esto, que, la observación y la encuesta juegan un papel protagónico en la recolección de información.

El trabajo a realizar con la población participante, a partir de las técnicas solicitadas y en complemento con la metodología activa articulada al presente ejercicio investigativo aportará en el análisis del comportamiento de la población participante en el marco del proceso y con ello poder proyectar a futuro una oportunidad de fortalecimiento pedagógico en el que las iniciativas de innovación educativo se conviertan en la obtención de nuevos conocimientos contextuales que sirven de soporte al proceso formativo y la cualificación de competencias de los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, Albert (2007:231) refiere que, "en el enfoque cualitativo, la recolección de datos ocurre completamente en los ambientes naturales y cotidianos de los sujetos e implica dos fases o etapas: (a) inmersión inicial en el campo y (b) recolección de los datos para el análisis". Por ello, se llevarán a cabo las dos fases, iniciando con el análisis e inmersión del campo y contexto donde se desenvuelven los estudiantes, padres de familia y docentes del establecimiento educativo.

Para recolectar los datos se utilizará la observación que según Albert (2007:232) señala que "se trata de una técnica de recolección de datos que tiene como propósito explorar y describir ambientes...implica adentrarse en profundidad, en situaciones sociales y mantener un rol activo, pendiente de los detalles, situaciones, sucesos, eventos e interacciones". Es importante tener en cuenta en este instrumento las ventajas y desventajas ya que no toda la información que se obtiene es verídica y veraz de acuerdo a el comportamiento que tenga el individuo en el momento y lugar.

6.4. Población participante del proceso

La población participante está conformada por estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Campo Alegre del municipio de Apartadó (Antioquia), adolescentes en edades entre 14 y 17 años. Es un grupo de 64 estudiantes en total organizada en subgrupos de trabajo.

7. Resultados del proceso investigativo

7.1 Contextualización del ejercicio implementado

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos respecto a analizar la importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- como metodología activa de aprendizaje (estrategia pedagógica) para el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Campo Alegre, partiendo de situaciones concretas reales que aportan a su compromiso y permanencia en el aula de clases, fue necesario explicar la estrategia metodológica como una herramienta clave en la construcción colectiva de conocimientos, siendo aplicada a los estudiantes con la perspectiva de que además servirá a futuro para los docentes de todas las áreas para aplicar las nuevas metodologías del siglo XXI, en beneficio del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, la experiencia desarrollada logró vincular a los estudiantes del grado 9° de la Institución, 64 en total, divididos en dos grupos A y B de los cuales el 20% son repitentes y el 15% desertores que decidieron regresar a las aulas. Como parte del proceso de toma de decisiones, se tuvo en cuenta debido al diagnóstico realizado con el grupo y la evidente desmotivación presentada y referida por algunos en comentarios como “siempre lo mismo”, el equipo investigador decidió desde el *área de matemáticas*, desarrollar un proceso de innovación educativa a partir de la aplicabilidad de una metodología diferente a las tradicionales que consistió en dar un lugar protagónico a los estudiantes, quienes a partir de su creatividad y autonomía tuvieron la posibilidad de elegir el contexto de interacción más pertinente para iniciar un camino de construcción del conocimiento.

Dicho proceso se desarrolló a partir de una ruta de aprendizaje a partir de los fundamentos del Aprendizaje Basado en Proyectos que logró implementar las siguientes acciones:

1. Conformación de los grupos de trabajo.
2. Asignación de nombre a los proyectos generados.
3. Definición de objetivos.
4. Formulación del proyecto.
5. Contextualización del proyecto: teniendo en cuenta saberes previos, proyección del aprendizaje y de la aplicabilidad.
6. Situaciones problemas y articulación con la realidad.
7. Socialización de producto final.
8. Evaluación del proceso.

7.2 Desarrollo del proceso

En coherencia con la descripción previamente descrita, el trabajo se realizó durante 5 semanas del primer periodo académico de 2022, desde una perspectiva hermenéutica que posibilitó durante 20 horas de clases, distribuidas para la socialización, consulta y entrega de productos que cada sesión exigía, desarrollar procesos de observación, entrevista y trabajo permanente con los estudiantes, quienes durante el mismo mostraron iniciativa, compromiso y motivación para el desarrollo del ejercicio. Inicialmente conformaron los grupos de trabajo, de máximo 3 estudiantes, siendo asignado un rol y responsabilidad a cada grupo relacionado con la asignación como líder, vocero y redactor.

Posteriormente se le presentó a los estudiantes el tema central para el desarrollo del proyecto: *“los números reales, sus propiedades y operaciones”*, del que se derivan subtemas asociados a:

- Definición
- Historia

- Representación
- Conjuntos numéricos que integran los números reales
- Propiedades
- Operaciones
- Articulación y análisis de los números reales en el contexto o en la vida real
- Situaciones problemas que se pueden resolver utilizando los números reales.

En esta fase del proceso se posibilitó un ejercicio de indagación, desde el que los grupos responden a la inquietud sobre ¿Qué necesitamos saber?, antes de emprender el proyecto, siendo presentado por parte de los subgrupos, diapositivas y un ejercicio de construcción colectiva de conocimiento a partir de la socialización de cada uno de los grupos y teniendo en cuenta la asimilación del tema, así mismo se hizo retroalimentación y explicación cuando fue necesario, para darle paso al planteamiento y solución de algunas situaciones problemas que están enfocadas en el fútbol para ir colocando en contexto el uso de los números reales en este tipo de enunciados y con ello la aplicabilidad de la metodología del ABPr.

Dando continuidad al proceso, se le presentó a los estudiantes el objetivo de realizar una historieta o un cuento y un libro donde se resalta la importancia de los números reales, siendo potenciada de esta forma la escritura y la capacidad crítica de análisis a partir de una situación real. En esta misma línea se determinó conjuntamente la situación real y la dirección del proyecto a realizar, siendo oportuno para todos responder al siguiente planteamiento como soporte del mismo. Dicha pregunta fue ***¿Cuál es la posibilidad matemática que tiene Colombia de ir al mundial de Qatar?***; durante las sesiones se definieron también materiales y recursos que complementan la metodología como lo son: las hojas, colores, lapiceros, dispositivos móviles con internet, documentos impresos con información del tema, guía para elaboración de proyecto con indicaciones particulares como portada del proyecto, la construcción de un título llamativo y creativo que se relacione con el tema y la situación planteada.

En esta misma línea se dió inicio al trabajo del proyecto, con la primera actividad, la cual consistió en el diseño de 4 preguntas sobre el tema de los números reales teniendo en cuenta que es una temática que los estudiantes ven o desarrollan desde la primaria y se va completando en

cada grado del bachillerato para unificar la idea en el grado 9. Estas preguntas debían estar acompañados de sus respuestas y luego se debatieron en el grupo, teniendo en cuenta que las preguntas repetidas se escuchaban en el instante las respuestas de cada grupo para obtener una conclusión final frente a ella.

Luego de este ejercicio, cada uno de los grupos diseñó un video sobre los números reales que fue socializado a los demás compañeros, permitiendo una mayor contextualización sobre los subtemas y la posibilidad de tomar apuntes, estrategia pedagógica que complementa la metodología y favorece la articulación del ejercicio escritural que alimenta el libro de evidencias.

Dando continuidad a la pregunta central del proyecto a realizar, los estudiantes debían resaltar los conjuntos numéricos que se utilizaban para darle solución al planteamiento y para darle más sentido al ejercicio, se rescataron las tablas de posiciones de la Eliminatoria en América del Sur, es decir, donde aparece la selección Colombia y se dio inicio al siguiente proceso de análisis:

- ¿Qué tipos de números integran la tabla de posiciones?
- ¿En qué posición esta la selección Colombia?
- ¿Cuál es la cantidad de puntos que le faltan para estar en el primer lugar?
- De acuerdo a la posición que tiene Colombia en la tabla, ¿Cuántos puntos le faltan para estar en el grupo de los 5 que van al mundial de Qatar?
- Teniendo en cuenta la cantidad de partidos que le faltan a la selección Colombia, ¿Qué operaciones se deben hacer para que quede en una buena posición?

Este análisis fue contundente para que los estudiantes afianzaran sus conceptos sobre los números reales y los diferentes conjuntos numéricos que lo integran pues aquí ya los estudiantes tenían una idea más clara de las diferentes aplicaciones que se le pueden dar a las propiedades y las operaciones y del mismo modo construyeron un concepto que comparado con las preguntas planteadas al principio se le notó más estructurado y completo frente a lo que definen los números reales.

Se aclara que este proceso permitió dar cumplimiento a los objetivos específicos 1 y 2 relacionado con el diseño de un formato de planeación pedagógica para la implementación y desarrollo de sesiones de clase bajo la metodología del Aprendizaje Basado en Proyecto en aula en tanto cada sesión logró planearse y estructurarse allí como soporte del ejercicio y finalmente logró aplicarse la tuta metodológica del Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr - para el fortalecimiento del aprendizaje en aula de los estudiantes del grado 9° siendo obtenidos diversos productos por parte de los subgrupos que pueden ser evidenciados a continuación.

7.3. Productos obtenidos

Una vez finalizado el proceso de aplicación descrito previamente, los subgrupos presentaron sus proyectos y el análisis solicitado a partir del diseño de las infografías correspondientes en las que cada uno logró realizar una historieta, donde cada uno dió soluciones diferentes a la situación teniendo en cuenta que en ella resaltaban como los números ayudan a determinar unas posibles soluciones y cómo de esta forma se logró explicar el rendimiento de la Selección Colombia en los diferentes partidos y proyecciones.

De acuerdo con ello, algunas de las evidencias presentadas por los subgrupos son:



2. El ejercicio motivó a asistir a clases pues siempre había algo diferente que hacer y se discutía del tema de matemática y de fútbol.
3. El análisis de la realidad del fútbol y la posibilidad de clasificación de la selección Colombia implicaba estar atentos a los datos para llegar con información nueva a todas las clases.
4. Facilitó el desarrollo de procesos de innovación educativa fomentando el aprendizaje y los nuevos conceptos.
5. Fomenta la responsabilidad y la participación del grupo.

7.4 Análisis y proyección

Una vez contextualizado y finalizado el ejercicio, es posible afirmar que la aplicación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- posibilitó en los estudiantes:

- a. El desarrollo de la capacidad para resolver diversas tareas y con ello ampliar su capacidad crítica, analítica y prospectiva.
- b. Liderar procesos en grupo fomentando con ello la toma de decisiones, la asignación de roles y la configuración de espacios de concertación.
- c. Articular las Tecnologías de Información y Comunicación al diseño de productos y a la configuración de socializaciones constructivas de conocimiento.
- d. La configuración de habilidades para adquirir conocimientos.
- e. Fomentar espacios de investigación, consulta y configuración de espacios participativos que generan nuevos conocimientos.
- f. Presentar avances y argumentos respecto a un tema propuesto y de interés general que potenció el ser y el saber.
- g. El compromiso por el desarrollo de proyectos cooperativos y con ello nuevas formas de aprendizaje.

Finalmente, este proceso permitió la configuración de una propuesta de intervención que permitirá al interior de la institución educativa formar a los docentes sobre la metodología activa desarrollada y con ello brindar la posibilidad de ampliar su aplicabilidad a otros grupos de la institución educativa. Dicha propuesta será presentada a continuación.

8. Propuesta de innovación pedagógica

8.1 Contexto y justificación

La Institución Educativa Campo Alegre, es un establecimiento de carácter oficial, presta el servicio educativo en dos sedes ubicadas en el mismo barrio; en sus dos jornadas académica (Mañana y tarde) atiende una población de 628 estudiantes de características diversas ubicados en los estratos 0, 1, y 2 del SISBEN, distribuidos en los niveles de preescolar, básica y media. Cuenta con 23 docentes capacitados en diferentes disciplinas, 1 coordinador, una docente orientadora, en cabeza de su rectora.

Según los reportes del ICFES, su nivel de calidad ha ido mejorando acercándonos cada vez más al nivel B, de acuerdo con los resultados de las pruebas externas aplicadas a los estudiantes de los grados 3, 5, 9 y saber 11. El modelo educativo es constructivista con un enfoque inclusivo que permite atender todos los tipos de población del sector, además de garantizar la educación semi escolarizada para adultos.

Los estudiantes del grado 9° que la institución atiende tienen edades entre 14 y 16 años, algunos con varios años de repitencia que están casi con la mayoría de edad, algunos de esos jóvenes son los hijos mayores en sus hogares que por su condición económica les toca acarrear con algunas responsabilidades que en muchas ocasiones les hace ausentarse de manera permanente del establecimiento y esto de alguna manera u otra genera desmotivación por los procesos académicos y terminan desertando de las aulas de clases.

A la situación de deserción hay que añadirle los procesos de enseñanza, las metodologías que usan los docentes pues, en muchas ocasiones no representan ni están acordes con las necesidades de los estudiantes, considerando que debido a la situación de pandemia que se presentó desde el 2020, se seguía trabajando de manera tradicional cuando se tenían todos los medios para que los estudiantes recibieran orientaciones para investigar, indagar y acercarse de manera autónoma al aprendizaje. La problemática de la deserción cada vez va en aumento en esta zona, y aunque desde las entidades gubernamentales se han establecido diferentes estrategias, los establecimientos educativos deben actualizar sus metodologías de tal forma que se acomode a los

ritmos de aprendizaje de los estudiantes, es por ello que la metodología basada en proyectos que tiene como objeto la interacción directa del estudiante con el conocimiento es de gran ayuda para mitigar la deserción escolar de los estudiantes el grado noveno de la institución educativa campo alegre del municipio de Apartadó.

Con este trabajo se busca resolver la deserción escolar de los estudiantes de grado 9° de la Institución Educativa Campo Alegre utilizando la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos que le permite a los estudiantes trabajar a su propio ritmo, con temas de las diferentes áreas o asignaturas que son de completo interés, donde el docente solo los orienta hacia la consecución de información que les permitirá desarrollar de manera correcta esa situación problema que se generó a partir de una duda o algo que ellos querían profundizar.

Para González (2015), en el ABPr, implica un trabajo en equipo importante que se justifica en tanto se consideran las habilidades de los individuos, así como la sinergia e interacción que se logra, con esta metodología los estudiantes adquieren mayor habilidades y compromisos para el desarrollo de competencias. Adicionalmente, Sáenz-de Arteaga (2012), explica que las experiencias de aprendizaje derivadas de la gestión de proyectos pueden ser sistematizadas para logrando con ello:

- Procesos de sistematización y construcción de conocimiento.
- Fomento del aprendizaje y la motivación.
- Promoción de la participación, empoderamiento y liderazgo de los actores clave del proceso de formación.

De acuerdo con Gessa (2011) mediante un adecuado sistema de aprendizaje, los estudiantes aprenden apropiando la formación con su trabajo autónomo siendo líderes de su propio proceso de aprendizaje. Esta metodología genera impacto en los estudiantes y es sostenible pues motiva genera interés y cuestiona la capacidad de aprendizaje de los estudiantes, además de ser un espacio para que trabajen de manera sincrónica con el docente utilizando diferentes aplicaciones para consolidar lo que se aprendió, teniendo en cuenta que cuando el estudiante trabaja con temas de

su interés es mucho más fácil expresar sus ideas y sustentarlas de acuerdo con lo realmente les interesa.

8.2 Objetivos

8.2.1 Objetivo general

Promover el uso de la metodología de aprendizaje basado en proyecto en la planeación y el desarrollo de las clases en el grado 9° de la Institución Educativa Campo Alegre. del Municipio de Apartadó – Antioquia.

8.2.2 Objetivos específicos

- Identificar la ruta de diseño utilizada en la metodología del aprendizaje basado en proyecto.
- Emplear la ruta del aprendizaje basado en proyectos para la planeación de las clases.
- Valorar el uso de los criterios de la metodología del aprendizaje basado en proyectos

8.3 Metodología

La propuesta apropiará en su desarrollo la perspectiva constructivista propia de la metodología activa de conocimiento que posibilita la aplicabilidad del Aprendizaje Basado en Proyectos, ABPr.

8.4 Soporte teórico de la propuesta

El desarrollo teórico y metodológico de la propuesta se consolida a partir de la de una planeada y organizada estructura para desarrollar procesos vinculantes para liderar procesos educativos. En este sentido se tienen en cuenta tres guías de planeación que ayudarán al docente en el aula para implementar la metodología basada en proyectos y obtener con ello un producto final. En este documento el primer formato es el utilizado por el “Buck Institute for Education”, (Tecnológico de Monterrey, 2000) La segunda guía es planteada por el Servicio de Innovación Educativa UPM, 2008. Y el tercer modelo de planeación es el ofrecido por Grant, M. M.,2002.

Esta propuesta pedagógica, se centra en el primer modelo Buck Institute for Education que se define como un método sistemático de enseñanza que compromete a los estudiantes en la adquisición de conocimiento y habilidades por medio de un proceso de cuestionamiento extensivo basado en preguntas auténticas y complejas y en tareas y productos de diseño cuidadoso.

El trabajo Basado en Proyectos requiere de la utilización de una ruta metodológica que facilite el trabajo del docente y del mismo modo dé la oportunidad al estudiante de ser partícipe de su propio aprendizaje, donde la oportunidad de consultar, investigar e indagar sobre temas exclusivos de su interés teniendo en cuenta tiempos determinados para entregar un producto final; es relevante la función del docente en este tipo de metodología pues debe ser agente motivante, orientador y guía que cada vez haga más interesante la intención de aprendizaje del estudiante.

Para la implementación de esta metodología es necesario tener en cuenta lo siguiente:



8.5 Actividad inicial

Estrategias:

El desarrollo de esta propuesta estará enmarcado en la ejecución de ciertas estrategias las cuales permitirán diseñar, ejecutar y evaluar o valorar. y estas son:

1. Socialización de la metodología de aprendizaje basado en proyecto
2. Pasos para la elaboración de una clase con la metodología de aprendizaje basado en proyecto.
3. Planeación de una clase utilizando la metodología de aprendizaje basado en proyecto.

- **Descripción:**

Las estrategias empleadas en esta propuesta permitirán el conocimiento conceptual, teórico, práctico y el empleo en el desarrollo de las clases de la metodología de aprendizaje basado en proyecto.

8.5.1 Sesión I.

En esta sesión se les compartirá a los docentes los componentes teóricos de la metodología de aprendizaje basada en proyecto, el concepto, características, importancia etc. a través de aplicaciones como Mentimeter, Canva y formulario de google.

Estrategia 1:

Socialización de la metodología de aprendizaje basada en proyecto.

- **Finalidad:**

Fortalecer en los docentes de la institución educativa campo alegre el empleo de nuevas metodologías en esta ocasión la de aprendizaje basado en proyecto, específicamente en el grado 9

- **Descripción de la estrategia:**

Lo primero es realizar una prueba diagnóstica para identificar la inherencia que tienen los docentes con el uso de las nuevas metodologías de enseñanzas, esto permitirá direccionar el trabajo de acuerdo a las habilidades que tengan los docentes frente a la utilización de este tipo de metodologías que día tras día se ha convertido en algo común en las aulas de clases.

Luego de socializar las respuestas de cada uno, recibirán un segundo link para de este modo llegar a una respuesta más concreta de lo que es el aprendizaje basado en proyectos, con esta ambientación se procede a socializar la definición, objetivos, características y los diferentes modelos que según la escuela de monterrey (2000) hay para la planeación de una clase, en este momento de la socialización el grupo se dividirá en 3 subgrupos para darles participación y se les entregará un documento con la información de cada modelo para que la comparta con el resto de compañeros.

- **Taller:**

Taller 1

Prueba diagnóstica.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc9cnNeBKvtLFyafuZIXjg4jzZxqNXRFZPQwkBBFu8Q0vkugw/viewform>



The screenshot shows a Google Form titled "APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS. PRUEBA DIAGNÓSTICA". The form is in Spanish and contains two questions. The first question asks: "¿Considera que la forma como se desarrollan los temas en el aula de clases genera el interés necesario en los estudiantes para participar en el aprendizaje?" with three radio button options: "siempre", "no siempre", and "nunca". The second question asks: "¿Se implementa algún tipo de proyecto en la institución para fortalecer el proceso de enseñanza?" with a single radio button option: "si".

Taller 2.

Interactuemos con el aprendizaje basado en proyectos.

Ingresa al siguiente link y responde.

<https://www.menti.com/rgqdwds5bx>



Ahora sí analicemos qué pasa con el aprendizaje basado en proyectos.

https://www.canva.com/design/DAE4dM3uuLg/QfLfpMAu07ZO_krZSFmuQ/edit?utm_content=DAE4dM3uuLg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Aprendizaje basado en proyectos

Investigación en Investigación e Innovación Educativa

Publicado en equipo de Wilmar Córdoba y Néstor Los Corrales

OBJETIVOS

- Mejorar la habilidad para resolver problemas y desarrollar temas complejos.
- Mejorar la capacidad de trabajar en equipo.
- Desarrollar las Capacidades Mentales de Orden Superior (Búsqueda de información, análisis, síntesis, conceptualización, uso crítico de la información, pensamiento espacial, pensamiento crítico, investigación y metacognición).
- Aumentar el conocimiento y habilidad en el uso de las TIC en un ambiente de proyectos.
- Promover la responsabilidad por el propio aprendizaje.

DEFINICIÓN

El Aprendizaje Basado en Proyectos se orienta hacia la realización de un proyecto o plan siguiendo el enfoque de diseño de proyectos. Las actividades se orientan a la planeación de la solución de un problema complejo; el trabajo se lleva a cabo en grupos; los estudiantes tienen mayor autonomía que en una clase.

CARACTERÍSTICAS

- Centrada en el estudiante y dirigida por el estudiante.
- Contenido definido: inicio, desarrollo y fin.
- Contenido significativo para los estudiantes directamente observable en su proceso.
- Procesos de aprendizaje: investigación.
- Flexibilidad y colaboración.
- Objetivos específicos relacionados con los estándares del currículo educativo.
- Productos de aprendizaje abiertos.
- Interacción entre lo académico, lo real y las competencias laborales.
- Apreciación y evaluación por parte de expertos.
- Reflexión y autoevaluación por parte del estudiante.
- Evaluación en base a evidencias de aprendizaje (portafolios, diarios, etc.).

▪ **Evaluación:**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeffa55CD1DJCI8N9IK8ZCYe1XH9IAFeRNoHTw6khLFXXK342A/viewform>

8.5.2 Sesión II

- **Estrategia 2:**

Pasos para Planear Una Clase de Aprendizaje Basado en Proyectos.

- **Finalidad:**

Indicar a través de una infografía el paso a paso que se debe tener en cuenta para la preparación de una clase utilizando la metodología del aprendizaje basado en proyectos.

- **Descripción de la estrategia:**

El desarrollo de esta estrategia les permitirá a los docentes tener información a través de una infografía del paso a paso para tener en cuenta de cómo se planifica una clase empleando la metodología de aprendizaje basado en proyecto.

- **Taller**

https://my.visme.co/editor/OTFMR0p1K29hc2dheXpWQldUQkhBdz09OjoTh-6WXUMB5uNFz_INiL3j



- **Evaluación.**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeffa55CD1DJCI8N9IK8ZCYe1XH9IAFeRNoHTw6khLFXK342A/viewform>

8.5.3 Sesión III

- **Estrategia 3: clase planeada**

Finalidad Presentar una secuencia didáctica donde se refleje el empleo de los pasos de la metodología de aprendizaje basado en proyecto.

Descripción de la estrategia

En un formato de secuencia didáctica se presentará una clase organizada siguiendo los parámetros de la metodología de aprendizaje basada en proyectos, con el objetivo que los docentes puedan identificar cada uno de los pasos y de este modo tener una guía para organizar las clases teniendo en cuenta la interdisciplinariedad y el tiempo de duración de los proyectos que va desde una semana hasta un año lectivo completo.

- **Taller**

MOMENTOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
<p>Momento de exploración: Este momento posibilita un análisis importante respecto a la adquisición de conocimientos previos, siendo para el docente una oportunidad para realizar diagnósticos básicos sobre el aprendizaje previo y las características actuales de los participantes del proceso de formación.</p>			
<p>Momento de Estructuración Este momento es clave en la configuración de conocimientos, la articulación de procesos pedagógicos en el marco de la interacción docente – estudiante, así como la configuración de una ruta de modelación y construcción colectiva de conocimiento. Contempla además el establecimiento de acuerdos, el desarrollo de productos y demás aspectos para consolidar la ruta de aprendizaje.</p>			

MOMENTOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
<p><i>Momento de práctica</i></p> <p>Ejecución</p> <p>Se desarrollan procesos de aprendizaje a partir de la aplicación de recursos y estrategias didácticas importantes asociadas a los objetivos propuestos. La práctica puede darse al interior o fuera del aula.</p>			
<p><i>Momento de transferencia</i></p> <p>Este momento es muestra concreta del aprendizaje y sus significaciones. Se desarrolla aquí todo un proceso de socialización del conocimiento.</p>			
<p><i>Momento de valoración</i></p> <p>Se desarrolla un proceso reflexivo y constructivo respecto a la vivencia del aprendizaje.</p>			

▪ **Evaluación:**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeffa55CD1DJCI8N9IK8ZCYe1XH9IAFeRNoHTw6khLFXK342A/viewform>

8.5.4 Evaluación de la estrategia de intervención

Rúbrica para evaluar la calidad de la propuesta de intervención.

<i>Rúbrica de evaluación de la estrategia pedagógica</i>					
<i>Crterios</i>	<i>5 puntos</i>	<i>4 puntos</i>	<i>3 puntos</i>	<i>2 puntos</i>	<i>1 punto</i>
<i>Forma y estructuras</i>					
<i>Coherencia entre estrategia y objetivos</i>					
<i>Oportuna y conveniente para la solución de problema</i>					

<i>Renovación de práctica educativas</i>					
<i>Determinados por puntos donde el # 1 será el más bajo y el # 5 el más alto</i>					

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Al desarrollar esta investigación, surgió la necesidad de plantear una propuesta pedagógica diseñada para dar claridad al uso de las nuevas metodologías y de este modo amortiguar algunos factores que están quitando importancia al proceso de enseñanza aprendizaje al interior de la institución educativa.

Emplear las metodologías pedagógicas del siglo XXI, en el aula de clases son de vital importancia en el proceso de enseñanza - aprendizaje, pues el docente tiene la posibilidad de despertar en los estudiantes las ganas de aprender, la motivación y la creatividad generando confianza y autonomía en el logro de desempeños y competencias que le permitirán permanecer en el aula de clases.

La construcción de saberes a partir de las enseñanzas guiada por situaciones del contexto o de la vida cotidiana permite a docentes y estudiantes ir a la par con la vanguardia, es decir, utilizar las necesidades de los estudiantes para enfocar los aprendizajes y desarrollar las respectivas competencias.

La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos – ABPr- es un medio de innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que confronta al docente con la forma en que se viene enseñando y lo invita a actualizar su de trabajo en el aula, para generar mayor confianza en los estudiantes al momento de expresar sus ideas y enfrentarse a la realidad.

Referencias Bibliográficas

- Andrade, R. (2008). El enfoque por competencias en Educación. *Ide@s, CONCYTEG*, 3(39), 53-64. https://www.researchgate.net/profile/Rocio-C-3/publication/267553115_El_enfoque_por_competencias_en_educacion/links/5495d5140cf29b944824132d/El-enfoque-por-competencias-en-educacion.pdf
- Cerrón, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17), 159-168. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7762065>
- Chaparro, R., Barbosa, J. (2018). Incidencia del Aprendizaje Basado en Proyectos, implementado con Tecnologías de Información y Comunicación, en la motivación académica de estudiantes de secundaria. *Revista logos, ciencia y tecnología* 10, 4(10), 162-179. <https://www.redalyc.org/journal/5177/517764491015/517764491015.pdf>
- Chaves, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Educación*, 25(2), 59-65. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>
- Chile, U. C. (2017). Metodologías activas para el aprendizaje. 76. https://www.postgradosucentral.cl/profesores/download/manual_metodologias.pdf
- Corrales, K., Ramírez, A., Correa, P. (2020). *El aprendizaje basado en proyectos (ABPy) en Colombia, un análisis desde la propuesta del Buck Institute for Education (BIE)*. Medellín: Universidad de Antioquia . https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16898/8/CorreaPablo%20Ram%C3%ADrezYonny%20CorralesKely_2020_AprendizajeBasadoProyectos.pdf
- Cruz, R y Croda, G. (2017). *Concepciones sobre innovación educativa: elementos para su teorización*. Ponencia en el Congreso Nacional de Investigación Educativa . <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0580.pdf>
- Duque., D. y Arcila., A. (2020). *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy): una alternativa para favorecer la comprensión del concepto del gasto energético*. Universidad de Antioquia.

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16722/2/DuqueDaniela_ArcilaAsblidy_2020_ABPyGastoEnerg%C3%A9tico.pdf

- Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Monográfico: Avances en investigación cualitativa en educación*, 7 (1), 201 - 229. doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Gamboa, M., García, Y., Bernal, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de investigaciones de la UNAD*, 12(1), 101-128. https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06_Estrategias_pedagogicas_y_did%C3%A1cticas_para_el_desarrollo_de_las_inteligencias_1.pdf
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 7(2). doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Mallart, J. (2001). Didáctica: concepto, objeto y finalidades. *Didáctica para psicopedagogos*, 23-57. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Joan-Mallart-Navarra/publication/325120200_Didactica_concepto_objeto_y_finalidades/links/5af96b5ea6fdcc0c0334aa5f/Didactica-concepto-objeto-y-finalidades.pdf
- Marti, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11–21. Obtenido de <https://publicaciones.eafit.edu.co/inde>
- Olivera, E., y Yupanqui-Lorenzo, D. (2020). Violencia escolar y funcionalidad familiar en adolescentes con riesgo de deserción escolar. *Revista científica de la Universidad del Cono Sur de las Américas*, 7(3). <http://revista-ucsa-ct.edu.py/ojs/index.php/ucsa/article/view/42>

- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, 19*, 93-110.
<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Peña, J., Soto, V., y Calderón, U. (2016). La influencia de la familia en la deserción escolar: estudio de caso en estudiantes de secundaria de dos instituciones de las comunas de Padre las Casas y Villarrica, Región de la Araucanía, Chile. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 881- 899. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n70/1405-6666-rmie-21-70-00881.pdf>
- Perreneud, P. (1997). *Construir competencias desde la Escuela*. Ediciones Noreste.
https://issuu.com/luisenrique87/docs/construir_competencias_desde_la_esc
- Portilla, M., Rojas A., y Hernández, I. (2014). Investigación cualitativa: Una reflexión desde la Educación. *Docencia, investigación innovación, 3* (2), 86-100.
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/view/2192>
- Rivadeneira, E. (2017). Competencias didácticas-pedagógicas del docente en la transformación de estudiantes universitarios. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas, 13*(37), 41-55.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70952383003>
- Serrano, J., y Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *REDIE [online], 13* (1), 1-27. <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v13n1/v13n1a1.pdf>
- Silvera, L. (2016). La evaluación y su incidencia en la deserción escolar: ¿Falla de un sistema, de las instituciones educativas, del docente o del estudiante? *Educación y Humanismo, 18*(31), 313-325. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6395337>
- Valencia, C. (2016). *Factores que inciden en la deserción estudiantil en el programa de administración de empresas de una institución de educación superior en la ciudad de Bucaramanga*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia.
<https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/479/1/FACTORES%20QUE%20INCIDEN%20EN%20LA%20DESERCI%C3%93N%20ESTUDIANTIL%20EN%20EL%2>

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Vanegas, D., Martínez, G., Martínez, H. (2020). *Estrategia para mitigar la deserción escolar en la Institución Educativa Normal deserción escolar en la Institución Educativa Normal Superior Federico Lleras Acosta en el municipio de Puerto Carreño Vichada en los grados octavo y noveno de básica sec. Meta: UNAD* .
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33955>

Vargas, E., y Valadez, A. (2015). Calidad de la escuela, estatus económico y deserción escolar en los adolescentes mexicanos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa -REDIE-*, 18(1), 82-97. <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/713>

Viera Torres, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico. *Universidades*, 26, 37-43.
<https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>