



Universidad Inca Garcilaso de la Vega

FACULTAD DE EDUCACIÓN

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LA IE. “PEDRO QUIROZ OJEDA”, 2022.

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar por el título profesional de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA.

ESP.: MATEMÁTICA Y FÍSICA

AUTOR

Bach. Rommel Guerrero Jiménez

ASESOR

Mg. Cynthia Mabel Aliaga Herrera de Gonzales

Piura, 13 de septiembre del 2022

Suficiencia Educación Rommel Guerrero Jiménez

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

26%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

16%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.unir.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	oa.upm.es Fuente de Internet	1%
4	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	inblueditorial.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	revistas.itsup.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
9	mail.quadernsdigitals.net Fuente de Internet	1%



DEDICATORIA

Agradezco a Dios por permitirme poder culminar esta etapa de mi carrera, a mis familiares por siempre impulsarme a lograr esta meta profesional y ser mejor cada día, a pesar de las adversidades.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud al director, a mis colegas, personal administrativo de la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”, donde he realizado mi investigación.

Rommel Guerrero Jiménez



RESUMEN

El trabajo de suficiencia profesional busca determinar la implementación de estrategias metodológicas y su influencia en el rendimiento académico del área de matemático de la I.E. “Pedro Quiroz Ojeda”, esta propuesta de trabajo permitirá resolver la problemática a través de estrategias metodológicas en el área de matemática.

El conocimiento es que, tanto docentes, directivos y estudiantes principalmente dispongan de estrategias metodológicas en el área de matemática.

La problemática, fue la ausencia de estrategias metodológicas, para mediar los aprendizajes, lo cual dificulta o se refleja en el bajo rendimiento académico de nuestros estudiantes.

La consecuencia de esta propuesta fue de una observación directa para dar con el problema. Además, para la fundamentación acudimos a las referencias bibliográficas y electrónicas para sustentar este trabajo de suficiencia profesional.

El trabajo está organizado en: juego de roles, uso de medios tecnológicos en el aprendizaje, mapas conceptuales, elaboración de juegos didácticos, organizadores gráficos, enfoque socio afectivo.

Palabras clave: Implementación, estrategias metodológicas, influencia, rendimiento académico.

ABSTRACT

The professional sufficiency work seeks to determine the implementation of methodological strategies and their influence on the academic performance of the area of mathematics of the IE. "Pedro Quiroz Ojeda", this work proposal will allow to solve the problem through methodological strategies in the area of mathematics.

The knowledge is that both teachers, managers and students mainly have methodological strategies in the area of mathematics.

The problem was the absence of methodological strategies to mediate learning, which hinders or is reflected in the poor academic performance of our students.

The consequence of this proposal was a direct observation to find the problem. In addition, for the foundation we go to the bibliographic and electronic references to support this work of professional sufficiency.

The work is organized in: role play, use of technological means in learning, conceptual maps, elaboration of didactic games, graphic organizers, socio-affective approach.

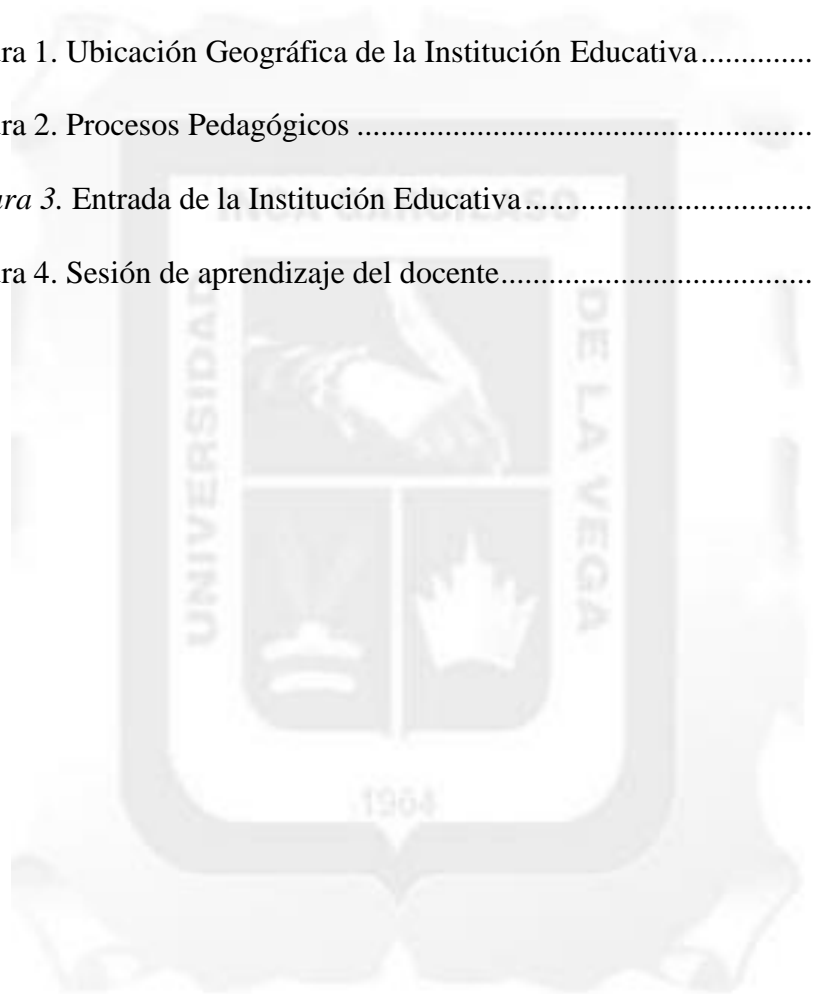
Key Words: Implementation, methodological strategies, influence, academic, performance.

Índice

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ÍNDICE DE TABLA Y FIGURAS	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES	11
CAPITULO II: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA	16
CAPITULO III: FUNDAMENTACION DEL TEMA ELEGIDO	17
CAPITULO IV: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES	37
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	39
Referencias	40
Anexos	42

ÍNDICE DE TABLA Y FIGURAS

Tabla 1. Estudiantes de primaria	12
Tabla 2. Estudiantes de Secundaria	13
Figura 1. Ubicación Geográfica de la Institución Educativa.....	14
Figura 2. Procesos Pedagógicos	35
<i>Figura 3.</i> Entrada de la Institución Educativa.....	43
Figura 4. Sesión de aprendizaje del docente.....	44



INTRODUCCIÓN

El tema de la investigación titulado: “Implementación de estrategias metodológicas y su influencia en el rendimiento académico del área de matemática de la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”, 2022”; del área de matemática, en nuestro objeto de estudio.

El rendimiento académico es un problema a nivel mundial y nacional, este bajo de investigación ha tratado de recabar información para establecer las causas por las cuales los estudiantes no consiguen alcanzar niveles de excelencia en su rendimiento académico.

Los expertos advierten que la educación en América Latina tiene serias deficiencias.

Esta vez en un estudio de la organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE), de los 64 países (PISA, por sus siglas en inglés), el que señala que la región está por debajo de los estándares globales de rendimiento académico.

Perú, Colombia, Brasil y Argentina se encuentran entre las 10 tienen un nivel más bajo en el área de matemática.

Los cuatro países sudamericanos junto a Indonesia, Qatar, Jordania, Túnez, Albania y Kazajistán son los estudiantes por debajo del promedio de rendimiento en matemática. Perú es el país con el mayor porcentaje que no superan el promedio establecido por la (OCDE), es el segundo país con un porcentaje del 74,6% en matemática.

Las contribuciones de la investigación a los factores relacionados con la eficacia escolar y el desempeño de los estudiantes hacen de esta variable un factor clave para mejorar la calidad de la educación, por lo tanto; se debe implementar estrategias metodológicas en la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”, caserío de Las Pircas en la comunidad de Chocan, Ayabaca, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

La principal motivación para emprender este trabajo de investigación, radica en la necesidad de contribuir a la investigación en educación y ampliar los horizontes de utilizar otras

estrategias metodológicas para medir la eficacia del aprendizaje y contribuir a la solución de problemas pedagógicos y didácticos.

Dicho trabajo de suficiencia profesional tiene como finalidad obtener información sobre las estrategias metodológicas desde un enfoque teórico constructivista que incite a los docentes a actualizarse y actualizar su desempeño.

Efectivamente en nuestro país, las pautas para mejorar la educación básica están dadas por el CN (Currículo Nacional) de educación básica, y se han obtenido resultados interesantes. Sin embargo, es importante poner en práctica nuevas estrategias metodológicas de aprendizaje, y recursos educativos para apoyar el aprendizaje de las matemáticas.

El esquema pedagógico se forma sobre la base de los resultados de la investigación, atendiendo los requerimientos de perfeccionamiento de la estrategia metodológica de los docentes de Matemática para lograr la calidad pedagógica.

El uso de estrategias metodológicas como: juegos de roles, aprendizaje basado en problemas, uso de medios tecnológicos en el aprendizaje, mapas conceptuales, juegos didácticos, elaboración de gráficos.

Esta propuesta brinda una base teórica para incentivar a los estudiantes, a mejorar las estrategias metodológicas y transformando así el currículo propuesto por el Minedu en un espacio de aprendizaje constructivo crear y reflexionar, impulsado por la forma en que los estudiantes aprenden haciendo, estudiando y reflexionando sobre, exponer y comparar hechos. Las actividades pedagógicas tradicionales, como el dictado, la memorización, la lectura automática, vienen a reemplazar los procesos dinámicos de aprendizajes autónomo, en que los estudiantes en dicho nivel son los más beneficiados.

Por ello, se propone incentivar al docente a innovar estrategias metodológicas. Se debe apreciar que la problemática identificada se evidencia en la baja motivación de los estudiantes en aprender matemáticas.

Para superar las dificultades de aprendizaje, lo más destacado de este estudio es la propuesta de nuevas metodologías con el objetivo de mejorar las dificultades encontradas y así logara

resultados de aprendizaje en matemáticas, de esta manera, la gente ve este trabajo como un aporte a la comunidad.

Por lo tanto, el presente trabajo de suficiencia profesional actual contribuye de alguna manera a la solución del problema pedagógico.



CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

La Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda” es una entidad pública, que brinda educación a estudiantes del nivel primario y secundario de la como de Chocan, caserío Las Pircas. Nuestros estudiantes hablan lengua castellana y provienen de familias mayormente dedicadas a la agricultura, trabajos eventuales de peones en agricultura, ganadería, entre otros. La comunidad campesina de Chocan, caserío Las Pircas se localiza en la provincia de Ayabaca, departamento de Piura y se caracteriza por sus tradiciones y sus costumbres religiosas y deportivas, así mismo participan de las actividades artísticas, culturales y gastronómicas.

El caserío no cuenta con los principales organismos del estado como puesto Policial, Centro de Salud, Centro de salud Mental Comunitaria, bomberos, Municipalidad, Demuna, Casa de la Cultura.

En el centro poblado de las Pircas localizado en la provincia de Ayabaca, departamento de Piura, hay un acelerado deterioro ambiental que sufren los bosques de la zona y su biodiversidad en la comunidad. Frente a ello la Institución Educativa se ha propuesto a trabajar con los estudiantes en la reforestación de estas áreas dando cumplimiento al enfoque ambiental propuesto en el Diseño Curricular Nacional (DSN).

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda” atiende a estudiantes del nivel primaria y secundaria modalidad EBR, cuenta con 67 estudiantes.

Tabla 1. Estudiantes de primaria

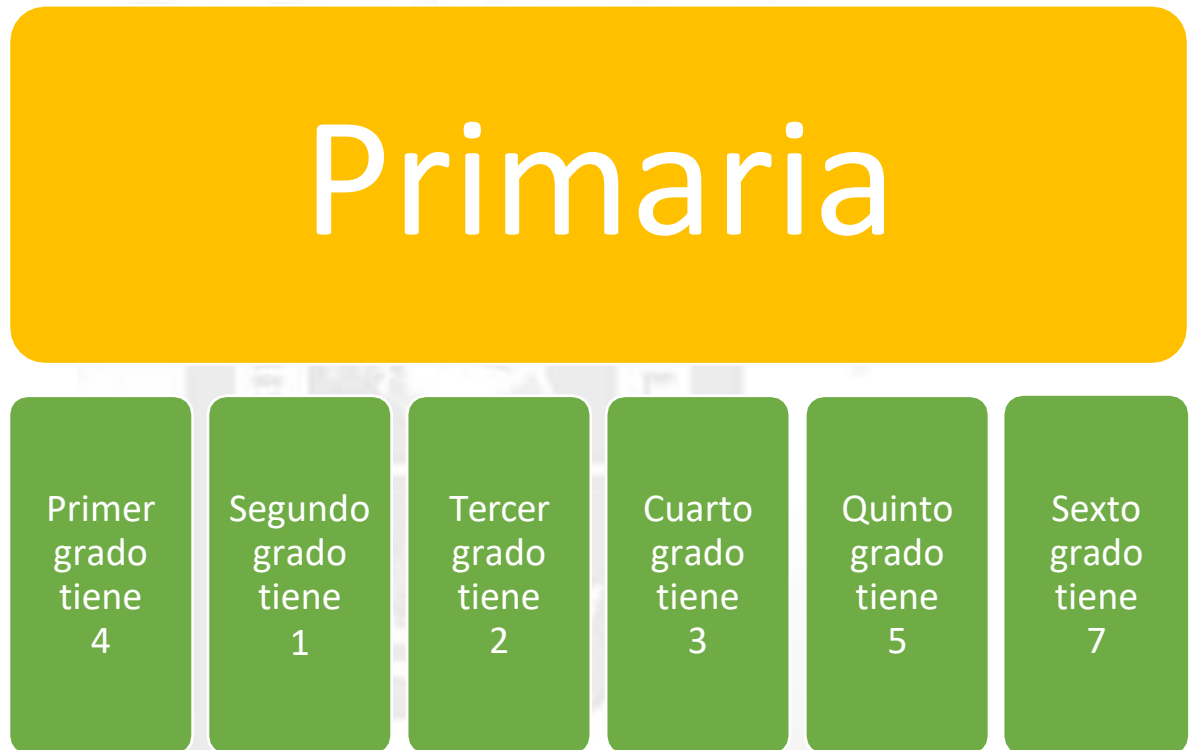
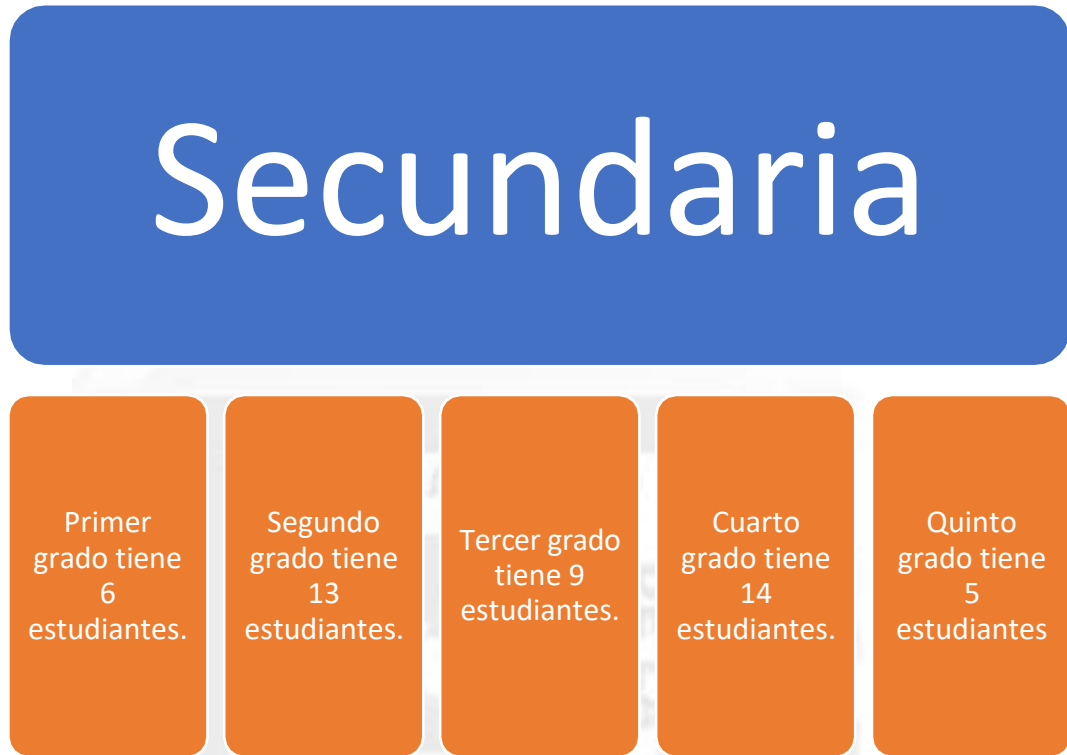


Tabla 2. Estudiantes de Secundaria



La Institución Educativa es un pilar fundamental para ofrecer un servicio educativo eficiente, esto lo sabe y debe practicarlo la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”. De ahí que centre su interés en proponer un proceso estratégico óptimo de aprendizaje para cumplir nuestros fines y que nuestra base sea sólida y nos conduzca a lograr los principales objetivos.

A través de estrategias se logra una formación eficaz y eficiente, a los estudiantes, padres y tutores, con el trabajo de nuestros docentes y personal administrativo, comprometidos con la mejora de los procesos del sistema Educativo.

3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CONTEXTO SOCIECONÓMICO

La Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda” se encuentra ubicada en el departamento de Piura, Provincia de Ayabaca, comunidad de Chocan, caserío Las Pircas, pertenece a la UGEL Ayabaca.

La población estudiantil de la Institución Educativa pertenece al tipo de familia nuclear y tiene un nivel socioeconómico de extrema pobreza. Los padres de familia se dedican al trabajo de agricultura, ganadería y las madres son amas de casa.



Figura 1. Ubicación Geográfica de la Institución Educativa

4. ACTIVIDAD GENERAL O ÁREA DE DESEMPEÑO

“Pedro Quiroz Ojeda” es una Institución Educativa pública de la modalidad EBR en el nivel secundario, que atiende a los estudiantes de primero a quinto grado, según el Currículo Nacional se divide en dos ciclos; en el ciclo VI estudiantes de 1° y 2° grado, en el ciclo VII estudiantes de 3°, 4° y 5° grado.

En el área de matemática de 1° a 5° desarrollo mis actividades como docente, elaborando mi experiencia de aprendizaje, sesiones, fichas de trabajo y el desarrollo del cuaderno de trabajo del Ministerio de Educación.

5. MISIÓN Y VISIÓN

MISION INSTITUCIONAL

Somos una Institución Educativa de Gestión Pública; brindamos un servicio Educativo en los niveles de primaria y secundaria de menores EBR, basada en la sociedad del conocimiento, dando soluciones concretas a nuestros problemas de convivencia escolar enmarcada en una cultura Ambiental y prevención de riesgos y desastres, a través del desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje y políticas educativas, optimizando el servicio Educativo a nivel institucional, que conlleva a satisfacer las demandas de los estudiantes y su realización como sujeto de cambio, contribuyendo decididamente al fortalecimiento del sistema democrático, la cultura de paz y el desarrollo sostenible.

VISIÓN INSTITUCIONAL:

En el año 2023 nuestra Institución Educativa será reconocida como una Institución que contribuye a que todos sus estudiantes desarrollen su potencial en el marco de una buena convivencia escolar, basada en una cultura Ambiental y prevención de riesgos y desastres, respetando su diversidad sociocultural ya si alcanzar el desarrollo de capacidades emprendedoras, que permiten el logro de una educación de calidad acorde con los avances mundiales en concordancia con el perfil de egreso del CNEB. Para hacer frente a desafíos en cualquier contexto de su mundo circundante.

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA

1. ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLADA

Soy docente del nivel secundario de la especialidad matemática y física, estudie en la modalidad a distancia en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Obtuve mi grado de bachiller en el año 2016, con el cual tengo la opción de trabajar como docente contratado en la especialidad indicada; donde hasta la fecha llevo trabajando 9 años.

Así mismo, en el año 2019 lleve un diplomado en “Gestión Institucional” y otro diplomado en “Didáctica en pedagogías emergentes: enfoques por competencias” en la Universidad Nacional de Trujillo.

Actualmente me encuentro realizando el curso de suficiencia profesional para obtener el título de Licenciado en Educación Matemática y Física.

2. PROPÓSITO DEL PUESTO Y FUNCIONES ASIGNADAS

Me desempeño como docente de educación secundaria en la especialidad de matemática y física en calidad de contratado. Vengo realizando la docencia en diferentes Instituciones Educativas del ámbito rural de la UGEL Ayabaca, DREP Piura. Actualmente trabajo en la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”, donde enseño a estudiantes de primero a quinto grado de Educación secundaria EBR.

En esta Institución Educativa, me encuentro desarrollando el área de matemática a los estudiantes de secundaria de los grados de 1° a 5°.

CAPITULO III: FUNDAMENTACION DEL TEMA ELEGIDO

Para el área de nuestro interés, en la matemática de educación secundaria, en la nueva propuesta curricular de matemáticas la renovación en cuanto a fundamentación, métodos y contenidos es amplia y profunda, a mayor amplitud y profundidad del mismo, lo cual depende más de los medios implementados para su realización. El docente deberá asumir una nueva manera de pensar sobre el reconocimiento matemático y una nueva práctica sobre cómo se enseña.

Debe entenderse que la matemática, es una actividad humana, junto a los conocimientos precisos, pedagógicos y formales recogidos en los textos, con todos los problemas que tales actividades implican: momentos de especulación, duda o negación. Además, se deben desarrollar estrategias de resolución de problemas, algunas de las cuales son muy inusuales en la forma de pensar de la mayoría de los estudiantes.

También deben aprender a tratar al conocimiento como algo que se construye, se prueba y se explora, en vez de como algo que se absorbe y acumula. Es mi esperanza que la reflexión y discusión de la propuesta actual al menos apoye la posición sobre la importancia de las matemáticas en la educación secundaria.

En el 2022, el comportamiento de los estudiantes sufrió un cambio de actitud por quedarse en casa, origino retraso en sus aprendizajes, de acuerdo a la evaluación diagnostica realizada por el Minedu, se refleja en los estudiantes que muestran dificultad al resolver problemas.

Como docente en la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda” a través de la evaluación diagnostica aplicada al área de matemática a mis estudiantes de primero a quinto de secundaria, se pudo evidenciar que el rendimiento académico no supera el 50% de nota aprobatoria de lo que va del año 2022.

En el constructivismo, el estudiante se convierte en el centro del proceso pedagógico educativo, el docente interviene como mediador y guía del aprendizaje, en el uso de los

recursos materiales, técnicas didácticas y activas para que el aprendizaje sea espacialmente motivado y expresivo.

El proceso de enseñanza, los docentes consideran los niveles de especificación curricular utilizados para transmitir conocimientos, proceso en el cual las estrategias metodológicas orientan a los estudiantes hacia la adquisición y comprensión duradera y crítica de los conocimientos en matemáticas.

Para comprender esta situación actual, utilizar el aporte de (Díaz - Barriga, 2004) tomado de (Carretero, 1999, pág. 21):

“En general, nuestro sistema educativo será de la mayor calidad posible, brindando igualdad de oportunidades a todos en los servicios que brinda, los actores que lo dirigen y los resultados que produce, a fin de alcanzar los fines que conducen a la felicidad de sociedad que queremos, deseamos.”

En contexto, nuestro país ha recibido ciertos valiosos diagnósticos para explicar la marcha del actual sistema educativo; así los resultados del tercer estudio regional fueron aplicados por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa de la (UNESCO).

Es decir, el constructivismo tiene como objetivo ayudar a los estudiantes a comprender, reorganizar o transformar nueva información; una práctica que implica la creación de nuevas formas de aprendizaje y que tiene como resultados la aparición de nuevas estructuras cognitivas que les permiten enfrentarse a situaciones idénticas o similares en la realidad.

3.1. TEORÍA Y LA PRACTICA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL

Las siguientes bases teóricas han sido recolectadas a través de medios electrónicos como libros, revistas, trabajos de investigación, los cuales nos fue de gran ayuda para sustentar este trabajo de investigación.

3.1.1. Matemática

Las matemáticas son un conjunto de lenguajes formales que pueden ser utilizados como medio de presentación de problemas en contextos específicos.

Es una ciencia formal que estudia la relación entre objeto o elementos abstractos como números, signos y números.

Son el orden y repetición de patrones basados en contar, medir y describir las formas. Su objeto de análisis son las dimensiones, las porciones y su variación en el tiempo y el espacio.

3.1.1.1. Su importancia

Radica en su insustituible utilidad para definir relaciones que conectan objetos de razón como números y puntos. Han avanzado más allá del simple análisis numérico hacia parámetros lógicos no cuantitativos.

Son importantes quizás porque se utilizan en muchas otras áreas de investigación. Se utilizan, por ejemplo, en ciencias “duras” como la biología, la química y la física. Ciencias “suaves” como la economía, la psicología y la sociología. Tanto en el campo de la ingeniería mecánica, la construcción o la industria. La tecnología se utiliza para programar dispositivos móviles y computadoras y para comunicarse. También se aplica en el mundo del arte.

3.1.1.2. Influencia de la matemática

Para el desarrollo intelectual de los estudiantes, ayudándoles a razonar de forma lógica y metódica, teniendo una mente para pensar, criticar y abstraer.

3.1.2. Estrategias Metodológicas

Permiten identificar principios y criterios, a través de métodos, técnicas y procedimientos que se constituyen en una secuencia ordenada y planificada permitiendo la enseñanza aprendizaje.

Se debe planificar y organizar el conocimiento, actividades, con los estudiantes no dejar lugar a la improvisación. Motivar al estudiante a través de diferentes actividades, contenidos atractivos.

Las estrategias metodológicas son un grupo de métodos, recursos cognitivos efectivos que son planificados y realizados a incentivar y motivar al estudiante permitiendo desarrollar el aprendizaje activo reflexivo e interactivo alcanzando las metas y finalidades de educación (Beltran, 2002).

Por su parte, “en el campo de la educación, las estrategias metodológicas se conciben como procedimientos para controlar el aprendizaje de los estudiantes. Dentro del proceso estratégico donde se encuentran diversas actividades para lograr resultados de aprendizaje” (Guitierrez, 2018, pág. 38). Los docentes deben implementar estrategias de enseñanza innovadoras que transformen las prácticas docentes, aborden los intereses comunes de los estudiantes y ayuden a desarrollar su creatividad.

Importancia de las estrategias metodológicas

Estas habilidades se pueden utilizar en una variedad de situaciones que se presenten y faciliten la instrucción del maestro de una manera integral y eficiente.

3.1.2.1. Juegos de roles

Un juego es un juego interpretativo – narrativo en que los jugadores asumen el “rol” de personajes imaginarios y describen sus acciones.

Un juego de roles consiste en la representación espontanea de una situación real o hipotética para ilustrar un problema o información relacionada con el contenido del curso, cada estudiante juega un papel, pero pueden cambiar de papel.

El objetivo de este juego de roles que es una herramienta pedagógica en la que, a través del contacto con su entorno, los estudiantes construyen sus conceptos propios de la realidad que los rodea.

Lo importante es que los objetivos con el juego son claros, la metodología a utilizar es adecuada al nivel que está funcionando y principalmente, que representa una actividad desafiante para que el estudiante active el proceso (Grando, 2008, pág. 25).

3.1.2.2. Aprendizaje basado en problemas

En el siglo XVII Amos Comenius empleaba esta metodología en sus clases de inicios a distintas lenguas, este citado profesor mostraba a sus estudiantes imágenes con diferentes situaciones y les pedía que redacten lo que visualizaban en el idioma que se disponían a estudiar. Ante la perplejidad de sus estudiantes que aún no conocían nada sobre el nuevo idioma (Branda, 2001).

Fue en la década de 1970 cuando se comenzó hablar del aprendizaje basado en problemas como tal. Fue el propio Branda quien con un grupo de compañeros se planteó la necesidad de cambiar la forma en la que se daban las clases de medicina en la universidad de MCMaster en Canadá (Bueno & Fitzgerald, 2004).

La esencia del ABP consiste en identificar, describir, analizar y resolver tales problemas, lo cual se logra mediante la interacción del docente y los estudiantes (Montante & Castaño, 2015).

El ABP es un método de aprendizaje basado en la utilización de problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. En esta estrategia los estudiantes son los protagonistas de su aprendizaje, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso (Barrows, 1986).

3.1.2.3. Uso de medios tecnológicos en el aprendizaje

Analizamos la importancia de las TIC en educación secundaria, a través de sus ventajas, sus retos y su impacto en los planos de estudios.

El uso de las tecnologías impacta de manera positiva en el aprendizaje. Por otro lado, aumenta la motivación e interactividad de los estudiantes. También, fomenta la cooperación entre estudiantes e impulsar la iniciativa y la creatividad.

Las TIC puede ser usadas tanto en forma individual y en grupo. Una enseñanza post tradicional, donde el papel de profesor sigue teniendo una gran importancia (Aguilera, 2022).

Para estos nativos digitales las TIC se convierten en un canal de comunicación e información que les abre las puertas a un aprendizaje abierto y motivador, aumento su implicación en el aula.

La educación en el siglo XXI dista mucho del modelo de formación desarrollado en décadas anteriores.

El impacto que tenido la tecnología en la sociedad ha llevado a una reflexión en torno a su uso en el salón de clase.

El seguimiento de diferente software para la enseñanza de las matemáticas y su incorporación en el salón de clases, exige el uso de la tecnología. “La existencia de la computadora plantea a los educadores matemáticos el reto de diseñar actividades que tomen ventaja de aquellas características con potencial para apoyar nuevos caminos de aprendizaje” (Arcavi & Hadas, 2000).

Los cambios recientes en el currículo de matemáticas reconocen la importancia del uso de las calculadoras y computadoras en el aprendizaje de los estudiantes (Martin, 2000).

3.1.2.4. Mapas Conceptuales

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas que permiten organizar mejor la información y resumir los aspectos más importantes de un texto.

En los últimos años han alcanzado una gran popularidad y una gran integración con las tecnologías computacionales; se han convertido en un elemento muy importante en los sistemas de enseñanza y han extendido su uso a otras actividades de la humanidad en las que gestiona el conocimiento ocupando un lugar preponderante.

Un mapa conceptual de matemáticas es el que se representa conceptos matemáticos y relacionados entre conceptos matemáticos que dan lugar a proposiciones matemáticas (Ruiz - Primo, 2000).

El estudiante con la utilización del mapa conceptual a tomar conciencia de sus conocimientos previos, a organizar en la nueva información relacionándola con la de temas anteriores y a elaborar resúmenes y síntesis diferenciando lo fundamental de la asesoría.

El mapa conceptual es un poderoso instrumento para que el estudiante aprenda a escribir de forma ordenada.

Para situaciones, los mapas conceptuales adquieren una importancia relevante, primero como herramienta metodológica que requiere de forma explícita las relaciones entre los conceptos del estudiante, y también como herramienta del control del profesor para detectar las lagunas conceptuales y relacionales de los estudiantes.

3.1.3. Rendimiento académico

El rendimiento académico hace referencia al nivel de logro que es capaz de alcanzar un estudiante dentro de un ambiente escolar, esto puede ser valorado a través de evaluaciones pedagógicas, lo cual le permite obtener información necesaria para evaluar el logro según (Edel, 2003).

El rendimiento académico debería atenderse a partir de los procesos de evaluación, pero la medición y la evaluación simple del rendimiento alcanzado por los estudiantes, no genera por sí mismo las pautas necesarias para el mejoramiento de la calidad educativa (Edel, 2003).

3.1.3.1. Factores que influyen en el rendimiento académico

Estos factores que influyen, causan grandes consecuencias en el comportamiento de los estudiantes y a la vez se ven reflejadas en sus malas calificaciones, pueden causar que los estudiantes no pasen el año escolar ni que avancen con el aprendizaje de las matemáticas.

Los siguientes factores influyen en el rendimiento académico:

- a) **Factor Educativo:** es importante reconocer que el sistema educativo interviene en este factor. Los gobiernos nacionales, distritales y locales, las instituciones educativas deben garantizar que brinden todas las facilidades para impartir educación a todos los ciudadanos.

Este factor impide el rendimiento académico y afecta los derechos de cada estudiante de las siguientes maneras: los administrativos desconocen las causas, el efecto y la razón por la cual ocurre este problema. El espacio en el aula es reducido y los estudiantes no pueden participar en grupos, en dinámicas de trabajos o integración.

- b) **Factor Docente:** los docentes juegan un papel importante en la orientación del aprendizaje de los estudiantes y en la motivación y apoyo a los estudiantes.

El papel del docente juega un papel muy importante en el aprendizaje de los estudiantes. Los docentes no utilizan métodos y técnicas adecuadas, por lo que los estudiantes no muestran interés ni comprenden la información proporcionada.

- c) **Factor Familiar:** la familia es la principal fuente de crianza de los niños y la base de todas las sociedades. Un hogar bien fundado es donde los estudiantes consolidan sus aprendizajes y, por lo contrario, un hogar disfuncional o conflictivo es uno de los principales obstáculos y trabas para el aprendizaje de los estudiantes.

Este factor afecta el rendimiento de las siguientes maneras: la familia es la célula central y la piedra angular de la vida del estudiante. A menudo sin el apoyo de los padres, no revisando o corrigiendo las tareas, no asistiendo a las reuniones por el bajo rendimiento de los estudiantes.

- d) **Factor Económico:** este factor económico siempre ha existido en el área de la educación, donde las familias con alto poder adquisitivo por lo general pueden costear una buena educación para sus hijos, y por el contrario aquellas que no pueden costear una mala educación repercuten directamente en la educación descuidada es satisfactoria y limitante.

Muchos de los estudiantes son de áreas rurales, tienen dificultad para trasladarse, llegan tarde, tienen bajos ingresos de los padres y los estudiantes no tienen suficiente dinero para poder viajar, comprar refrigerios, útiles escolares o pagar las copias.

3.1.3.2. Características del rendimiento académico

El rendimiento académico se concluye con dos elementos que los describen. Es dinámico porque el rendimiento académico está determinado por un conjunto de variables como la personalidad, la actitud y el contexto.

Es estático porque accede al producto de aprendizaje producido por el estudiante representa su uso en notas.

Por lo tanto, la actividad educativa está relacionada con características de calificación, decisiones de evaluación y objetivos morales, que incluyen expectativas y requieren un tipo de desempeño basado en los ítems y necesidades del entorno del estudiante.

Características fundamentales del rendimiento académico (García & Palacios, 1991):

- **Adaptación:** alcanzar características básicas del funcionamiento óptimo, el estudiante aprende a adaptarse a las situaciones subjetivas y de su entorno social.
- **Desarrollo:** requiere la práctica continua de una variedad de habilidades para el progreso cualitativo.
- **Capacidad Forjadora:** se adquiere tras adquirir un pensamiento crítico hacia el mundo, la sociedad y el conocimiento.

3.1.3.3. Como mejorar el rendimiento académico en los estudiantes

Uso de diferentes representaciones y modelo con diagrama y animaciones, también diferentes tipos de gráficos y diagramas hacen que la interpretación de la información basada en datos numéricos sea más rápida y visual.

3.1.4. Procesos Pedagógicos

3.1.4.1. Procesos

Un proceso puede entenderse informalmente como un programa ejecutable, formalmente, un proceso es una unidad de actividad caracterizada por la ejecución de una secuencia de instrucciones, un estado y un conjunto de recursos del sistema asociados.

Un proceso es “un conjunto de actividades interrelacionadas que interactúan y transforman elementos de entrada en salidas”.

3.1.4.2. Pedagogía

La pedagogía es una disciplina destinada a presentar, estudiar y resolver el problema de la educación.

Por lo tanto, el autor sabe que la pedagogía es una ciencia en cuanto tiene su propio objeto de estudio, utiliza métodos comunes y los resultados de sus investigaciones y hallazgos forman una conexión regulada por ciertas leyes. La pedagogía es un conjunto de saberes destinados a incidir en el proceso educativo en todas sus dimensiones, así como a comprender y organizar la cultura y su construcción de la disciplina.

Etimológicamente, la palabra pedagogía se deriva del griego “paedos”, que significa niño y agein que significa conducir, cualquiera que es responsable de la educación de los niños se llama educador. El término “pedagogía” proviene de la antigua Grecia, como todas las ciencias, primero realizaba actividades pedagógicas, luego nació la pedagogía, que buscaba sacar conclusiones de principios normativos con el fin de recolectar, agrupar, estudiar, sistematizar y serializar información sobre el hecho pedagógico.

3.1.4.3. Proceso Pedagógico

“Se considera la clave para la adquisición de competencias. El Currículo Nacional ofrece un conjunto de principios que, interrelacionados, son los rasgos principales del proceso pedagógico dirigido al desarrollo de competencias” (MINEDU, 2017).

Es un conjunto de experiencias, recomendaciones y conocimientos desarrollados entre actores o protagonistas que participan activamente en un proceso formativo o educativo con el objetivo de que los educandos construyan sus saberes para enfrentar los desafíos que se presentan en las diferentes situaciones de la vida.

Los procesos pedagógicos son una serie de actividades que un docente utiliza o realiza de manera planificada y deliberada con el objetivo definido de desarrollar las habilidades de los estudiantes (Urdiain, 2006).

3.1.5. Resolución de problemas

La resolución de problemas se puede definir como la capacidad de identificar problemas, busca pasos lógicos hasta encontrar la solución y monitorear evaluando las soluciones implementadas.

Después de todo, la resolución de problemas es de lo que realmente se trata el contenido de matemáticas elementales. Además, desarrollar la capacidad de comprender, justificar y utilizar correctamente los conocimientos adquiridos facilita la capacidad de los estudiantes para identificar y resolver problemas en los campos en los que se desempeñan.

3.1.5.1. Resolución de problemas en matemáticas

Se considera una forma eficaz de enseñar matemáticas basada en el análisis de conceptos, paradigmas y modelos clave. También se define como un proceso de trabajo que trata de traducir los detalles en soluciones.

3.1.5.2.2. Estrategias para trabajar en la resolución de problemas

1. Comprender la situación que está en el problema.
2. Planificar rutas de solución.
3. Trabajar en equipo.
4. Manejar correctamente el tiempo establecido.

3.1.6. Elaboración de juegos didácticos

Es la preparación para los juegos didácticos”, donde los estudiantes desarrollan los suyos propios, a partir de los temas tratados en clase; por ejemplo, cuadernos de campo detallando algún evento histórico; juegos educativos que te permitan contener y consolidar significativamente el conocimiento en la mente del estudiante. En el contexto de la educación intercultural, este espacio puede ser utilizado para juegos educativos sobre la diversidad intelectual.

3.1.7. Organizadores gráficos

Ausubel, un pedagogo constructivista ampliamente citado a lo largo de sus aportes, sostiene que, para lograr la calidad del aprendizaje deductivo, los docentes deben aplicar métodos previos de organización, estrategias que actúen como puentes cognitivos, técnicas de razonamiento que no se desarrollan en el aula. Lo cierto es que la presentación por parte de ellos docentes de los contenidos de manera estructurada y organizada puede ser una poderosa herramienta para que los estudiantes adquieran una comprensión completa y significativa (Carretero, 2004, pág. 28).

Esta técnica funciona cuando estos organizadores gráficos son concebidos por los estudiantes como producto de una lectura racional. Permiten a los estudiantes utilizar técnicas de lectura inferencial, encontrar resúmenes. Predomina el aprendizaje por descubrimiento a través de un enfoque hipotético, que nos permite extraer conclusiones relevantes frente a la realidad circundante (Quesada, García, & Jiménez, 2003).

3.1.8. Influencia

La probabilidad de que un individuo o grupo necesite cambiar o influir en el comportamiento de los demás.

Un objeto o acción que causa algún efecto, por ejemplo “la temperatura afecta la evaporación” o la “lluvia y la temperatura de un lugar afectan la vegetación”. “o cuando una persona o Dios ejerce algún poder moral o superior sobre alguien”.

3.1.8.1. Factores que influyen en el rendimiento académico

En cuanto a los factores que inciden o influyen en los logros académicos de los estudiantes, se ha concluido, tales como los docentes, programas educativos, ambiente educativo, el ambiente familiar, ocupación de los padres, el lugar entre otros; estos factores muchas veces influyen de manera negativa en la rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario, además el mal uso de las tecnologías distraen fácilmente al estudiante en sus estudios, por tal motivo los padres de familia deben estar siempre al tanto de que sus hijos usen la tecnología de manera productiva a nivel educativo y en la vida diaria.

3.1.8.2. Como influyen las estrategias metodológicas en el rendimiento académico

Las estrategias de aprendizaje o metodológicas no solo fomentan la capacidad de aprender y resolver problemas, si no también el desarrollo intelectual del estudiante, la potenciación de sus capacidades, que percibe como estructuras flexibles que pueden ser cambiadas y ampliadas.

3.2. ACCIONES. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

3.2.1. ACCIONES

Mediante el manejo del uso del Currículo Nacional de la Educación Básica que establece los aprendizajes que se espera que logren los estudiantes como resultado de su formación básica.

3.2.1.1. CURRÍCULO NACIONAL

El Currículo Nacional está estructurado por competencias, desempeños, estándares de aprendizaje, capacidades, los cuales han sido considerados durante la planificación y ejecución del proceso de enseñanza de aprendizaje siguiendo los procesos pedagógicos (CURRÍCULO NACIONAL, 2017).

3.2.1.2. ABORDAJE DE LA ESTRATEGIA METODOLOGICA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

El aprendizaje basado en problemas (ABP) puede ayudar a promover el desarrollo el pensamiento crítico, las habilidades de resolución de problemas, la empatía, la gestión de emociones y las habilidades de comunicación.

Es un sistema que sigue la inversión del esquema tradicional: primero se presenta el problema, luego se define las necesidades, se busca la información necesaria y finalmente se devuelve el problema. Aquí los estudiantes se convierten en campeones del aprendizaje usando un proceso similar al que se usa en el campo profesional.

Esta estrategia metodológica se puede realizar mediante una experiencia de aprendizaje denominada “Cuidando nuestra salud promoviendo una cultura alimenticia saludable” será desarrollado de manera grupal mediante sesiones de aprendizaje.

Al iniciar la sesión de aprendizaje se va a elegir una idea (crear actividades de concientización a una alimentación saludable tanto en la escuela como en la familia) del curso de matemática y luego pensar en un problema, como primer paso seria

identificar el problema que se va a trabajar, enumerar los objetivos y competencias de aprendizaje que los estudiantes deben cumplir cuando estén resolviendo el problema.

Durante el desarrollo de la sesión el docente deberá apoyar en las dudas que tengan los estudiantes y alentarlos a que puedan continuar y finalizar el problema.

3.2.2. METODOLOGÍA

Se define a la metodología como una serie de métodos y técnicas de rigor científico.

En este sentido, la metodología actúa como un soporte conceptual que orienta la forma en que se aplican los procedimientos de investigación.

Como docente del área de matemática, las estrategias metodológicas a implementarse son las siguientes:

- Juego de roles. – en esta estrategia se va a utilizar dados con diferentes caras, cada participante tiene un ahoja de papel donde escribe su personaje en el cual va a describir aspectos imaginarios, por otra parte, la hoja se encuentra cuantificado por un valor numérico otorgado por el Master.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP). – en esta estrategia inicio con la organización de equipos de trabajo, luego se define responsabilidades, se les pone un tiempo límite; trabajan con problemas cotidianos, el maestro hace de facilitador, guiador.
 - Primero plantean el problema, reúnen información y analizan reflexionando sobre lo que saben del problema.
 - Segundo paso explorar contenidos que se relacionen con el problema, investigar las posibles soluciones.
 - Tercer paso debate sobre el problema planteado y sus posibles soluciones, y resuelven el problema.

- Cuarto paso al final se va a presentar, justificar la solución del problema y luego el docente reforzara el tema de acuerdo a la participación de los estudiantes.
- Uso de medios tecnológicos en el aprendizaje. – en esta estrategia los estudiantes mediante las calculadoras y computadoras con estos medios tendrán la posibilidad de analizar más ejemplos o representaciones de manera de las que es viable hacer manualmente, de tal forma que tienen la posibilidad de hacer exploraciones y conjeturas.

Se pueden utilizar estas herramientas matemáticas como son: GeoGebra, Geometría Dinámica, Abaco online, Khan Academy.

Por ejemplo, mediante GeoGebra software de matemática dinámico para todos los niveles educativos.

- Mapas conceptuales. – el docente hace entrega de diferentes conceptos a los estudiantes, esos conceptos serán plasmados en tarjetas por los estudiantes, el docente indica que los clasifiquen y los ordenen realizando un mapa conceptual, y luego explique cada uno de los conceptos, utilizando sus propias palabras; luego el docente hace la evaluación utilizando instrumentos de evaluación en este caso utilizando una rubrica para poder determinar el nivel de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

La investigación concluye con la implementación de estrategias metodológicas y su influencia en el rendimiento académico, a través de métodos y herramientas que se presentan en las actividades de aprendizaje que impulsan las competencias y capacidades del estudiante, logrando una mejora significativa en el rendimiento académico.

3.2.3. PROCEDIMIENTOS

En la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda” cada docente analiza el Currículo Nacional en su respectiva área, de acuerdo a las necesidades identificadas de los estudiantes, obtenidas a partir de la evaluación diagnóstica.

La planificación la realiza cada docente del área considerando las competencias, capacidades, estándares de aprendizaje, enfoques transversales, desempeños y las competencias transversales; así mismo se considera el tiempo establecido de acuerdo a la calendarización enmarcada por el MINEDU y la Institución Educativa, trabajamos de manera bimestral; según iniciamos planificando con la experiencia de aprendizaje y de esta planificación se desprenden las sesiones de aprendizajes que se desarrollan de manera diaria en los diferentes grados.

En el área de matemática el docente implementa las estrategias metodológicas en su planificación de acuerdo a la actividad a realizar y a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, además el docente hará su clase de aprendizaje con la implementación de las estrategias como son: juego de roles, mapas conceptuales, uso de medios tecnológicos y del aprendizaje basado en problemas.

Esta última estrategia metodológica Aprendizaje basado en problemas (ABP) será usada e implementada en el área de matemática siguiendo el documento del Currículo Nacional como la sesión de aprendizaje.

SECUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGOGICOS	¿QUE DEBE HACER EL PROCESOR / ALUMNO?	ACCIONES SUGERIDAS / ESTRATEGIAS, TECNICAS Y EVALUACION
INICIO	Motivación	E: interesarse en el tema	Discusión guiada: casos, noticias, dinámica en grupos, imágenes.
	Recuperación de los saberes previos	E: exponer, especular, comentar, ofrecer una respuesta adelantada, otros.	Actividad focal, lluvia de ideas, objetos.
	Conflicto cognitivo	Se enfrenta a algo que no puede explicar con sus propios saberes.	Discusión guiada, lluvia de ideas, uso de tarjetas.
DESARROLLO	Procesamiento de la información	Proceso central del desarrollo del aprendizaje.	Exposición, mapas conceptuales.
	Aplicación	Ejecución de la capacidad en situaciones nuevas para el estudiante.	Practica dirigida, preguntas, ilustraciones.
CIERRE	Reflexión	Proceso mediante el cual reconoce el estudiante sobre lo que estudio.	Solución de problemas prácticos de la vida cotidiana.
	Evaluación	E: demostrar si ha logrado aprender a resolver tareas o evaluar su propio aprendizaje.	Autoevaluación/coevaluación.

Figura 2. Procesos Pedagógicos

Instrumentos de evaluación

Medios por los cual el docente podrá registrar y obtener la información necesaria para verificar los logros o dificultades.

Tabla 3. Instrumentos

Tipos de instrumentos de evaluación	Instrumentos para evaluar la enseñanza	- Cuestionarios - Fichas - Reflexión personal - Observación - Observación directa (escalas, listas de control, registro, lista de cotejo). - Análisis de producción de los y las estudiantes (ficha de metacognición, resúmenes, trabajos, cuadernos de clase, resolución de ejercicios, y problemas). - Intercambios orales (entrevista, dialogo, cuestionarios).
	Instrumentos para evaluar el aprendizaje	

Fuente: elaboración propia

CAPITULO IV: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES

4.1. APORTES PEDAGÓGICOS

- A través de las estrategias metodológicas como el aprendizaje basado en problemas, los estudiantes de primero a quinto grado de secundaria mejoraran significativamente sus aprendizajes en la resolución de problemas.
- Con el desarrollo en la planificación metodológica y la implementación de nuevas estrategias metodológicas, adaptadas a cada nivel de dificultad que ofrece el área de matemáticas al alumno y así mejorar el rendimiento académico en matemáticas.
- Se deben utilizar estrategias encaminadas a la relajación y concentración es necesarios para el estudiante puede observar, analizar, interpretar e imaginar nuevos conocimientos a partir de conocimientos previos, lo que permite desarrollar destrezas y habilidades adecuadas para el aprendizaje en diferentes campos, lo que contribuye a la formación de conocimientos relevantes en beneficio del rendimiento académico.

CONCLUSIONES

- Este presente proyecto de investigación se creó con el fin de fortalecer el aprendizaje matemático de los estudiantes; la evolución del contexto en relación con la educación matemática se logra a través de estudios realizados previamente y teniendo en cuenta la experiencia previa del investigador.
- Con esta investigación se implementa para fortalecer las competencias de los docentes en el manejo de estrategias metodológicas para mejorar la enseñanza. Con esta propuesta se contribuye en la educación matemática.
- Los procesos pedagógicos inciden en los indicadores educativos de matemáticas en los grados de primero a quinto grado de los estudiantes de secundaria, porque los procesos pedagógicos arrojaron resultados positivos en cuanto al trabajo de los estudiantes.
- Los procesos pedagógicos fueron adecuados, a medida que se va desarrollando la actividad se va contribuyendo al conocimiento de los estudiantes.
- Finalmente, se superan los problemas de implementación de procesos pedagógicos en las clases de primero a quinto grado de la Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda” de Las Pircas mediante la implementación de estrategias metodológicas y como estas permiten mejorar el rendimiento académico durante las sesiones de aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se debe trabajar con los procesos pedagógicos el área de matemática de la institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”; donde a partir de ello se generen mayores resultados en cuanto al rendimiento académico.
- Al director y docente de la Institución Educativa; se recomienda intervenir de manera continua en los procesos pedagógicos de los estudiantes; con la finalidad de descartar posibles deficiencias y establecer mejoras en el contexto académico.
- El director y docentes deberán implementar manuales de los procesos pedagógicos del área de matemática para maximizar el nivel de resolución de problema.
- Se recomienda que los docentes de los cursos de matemáticas implementen nuevas metodologías como la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en problemas (ABP), para crear nuevas experiencias en el aporte de conocimientos al estudiante e introducir al docente a la realidad del estudiante fuera del aula para adaptarse mejor al entorno.

Referencias

- Aguilera, J. (22 de Agosto de 2022). *UNIR*. Obtenido de La universidad en la internet:
<https://www.unir.net/educacion/revista/importancia-tic-educacion-secundaria/>
- Arcavi, A., & Hadas, N. (2000). *Computer Mediated Learning: An Example of An Approach*.
International Journal of Computerst for Mathematical Learnings.
- Barrows. (1986). *A toxonomy of problem-based learning methods*. MEdical Education .
- Beltran, L. (2002). *Estrategias de aprendizaje*. Obtenido de Estraregias de aprendizaje:
http://201.147.150.252:8080/jspui/bitstream/123456789/1391/1/008200_430073.pdf
- Branda, L. (2001). *Aprendizaje basado en problemas, centrado en el estudiante, orientado a la comunidad*. Argentina 79- 101.
- Bueno, P. M., & Fitzgerald, V. L. (2004). *Aprendizaje basado en problemas*. Based Learning.
- Carretero. (2004). *Organizadores Graficos*.
- CURRICULO NACIONAL. (2017). *Diseño Curricular NAcional*. Lima.
- Díaz - Barriga, F. (2004). *El Constructivismo pedagógico* .
- Edel. (2003). El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo. En
Rendimiento Académico (págs. 1(2), 1-15.). Revista Electrónica Iberoamericana
Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- García, O., & Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en Lógica Matemática. Tesis para optar el Grado de Magister*.
- Grando. (2008). *Juegos de roles en las matemáticas*.
- Martin. (2000). *Efectos duraderos del uso integrado de las tecnologías gráficas en las matemáticas de pre-cálculo*. Mathematica lAssociation of America, Washington,D.C.Vol.8,pp.154-187.

MINEDU. (2017). *Rutas de aprendizaje*. LIMA.

Montante, M., & Castaño, V. (2015). *El método del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para la enseñanza de las matemáticas*. Guadalajara, México: Revista Iberoamericana para la investigación y Desarrollo Educativo.

Quesada, García, & Jiménez. (2003). *Los organizadores GRáficos en matemáticas*.

Ruiz - Primo. (2000). *El uso de los mapas conceptuales como instrumentos de evaluación del aprovechamiento en ciencias: lo que sabemos hasta ahora*. Obtenido de Revista electrónica: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/16>

Urdiain. (2006). *Matemáticas resolución de problemas*. Obtenido de Navarra: Fondo de publicaciones del gobierno de Navarra.: http://ceipparquedelamuneca.centros.castillalamancha.es/sites/ceipparquedelamuneca.centros.castillalamancha.es/files/descargas/Matematicas_ResolucionProblemasInstrumenta2.pdf

Anexos



Anexo 01: Institución Educativa “Pedro Quiroz Ojeda”



Figura 3. Entrada de la Institución Educativa

Anexo 02: Sesión de aprendizaje

Sesión de aprendizaje, se organiza con:

1. **TITULO:** es el tema a trabajar.
2. **PROPÓSITO:** lo que se espera lograr de los estudiantes de la sesión planificada.
3. **APRENDIZAJES ESPERADOS:** Competencias/ capacidades, desempeño, criterios de evaluación, producto o actuaciones.
4. **MOMENTOS:**

- **Inicio**

Las actividades de inicio tienen como propósito comunicar a los y las estudiantes lo que aprenderán en la sesión, activar o movilizar sus saberes previos (evaluación diagnóstica), que servirán como enlace, puente para la construcción de los nuevos aprendizajes. Esta fase es sumamente importante porque permite al o la estudiante construir el aprendizaje.

- **Desarrollo**

En las actividades de desarrollo él o la docente acompaña, guía, orienta, modela, explica, proporciona información a la o el estudiante para ayudarlo a construir el aprendizaje. El docente brinda un conjunto de estrategias y materiales que facilitan a la o el estudiante en la investigación, para la elaboración de los nuevos conocimientos, así como el desarrollo de habilidades y destrezas (MINEDU, Rutas de Aprendizaje. , 2013).

Es importante recordar que en las actividades de desarrollo los estudiantes son protagonistas del aprendizaje y deben participar activamente en la construcción del mismo.

- **Cierre**

En la actividad de cierre se promueve la metacognición como parte del aprendizaje orientado al mejoramiento continuo de los desempeños que evidencian las y los estudiantes en el desarrollo de las capacidades. Así mismo, las actividades de cierre constituyen una oportunidad para que las y los estudiantes transfieran o utilicen lo aprendido en nuevas situaciones; por ejemplo, ejecución de tareas, prácticas calificadas (MINEDU, 2013) y situaciones de la vida cotidiana.

Figura 4. Sesión de aprendizaje del docente