

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
MONTEERRICO**

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



MONTEERRICO
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA APRENDO EN CASA EN
LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

MALLQUI LAURA, Mirella

NOLE MIRANDA, Lia Ines

TENORIO CHUCTAYA, Geraldine Tenorio

VARGAS CULQUICONDOR, Maryorid Geraldine

ASESORA:

RUIZ PUMAPILLO, María Soledad

Lima, diciembre de 2023

Resumen

El proceso de enseñanza aprendizaje de matemática en el Perú se vio afectado por la pandemia desatada en el 2020, llevando a la educación a una modalidad virtual. A raíz de esta problemática el ministerio de educación desarrolló el proyecto “Aprendo en Casa”, programa que en la virtualidad permitía la impartición de conocimientos a los estudiantes de manera remota en las diversas áreas a través de una metodología de planeación mediante las EDA 's (Experiencias de Aprendizaje). Ante ello el grupo investigador vio necesario analizar de qué manera aporta las EDA's del programa “Aprendo en Casa” al proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de secundaria. El enfoque de la presente investigación es cualitativo y de diseño documental – informativo con el fin de dar a conocer sobre el proceso que implica la planificación de estas clases remotas y que hasta la actualidad se mantiene en curso a través de su página web de donde se obtienen los recursos para el desarrollo de los aprendizajes, se espera dar respuesta a las preguntas sobre planeaciones para la ampliación del conocimiento de los docentes del área curricular.

Palabras clave: Metodología, enseñanza, aprendizaje, matemática.

Abstrac

The mathematics teaching-learning process in Peru was affected by the pandemic unleashed in 2020, taking education to a virtual modality. As a result of this problem, the Ministry of Education developed the project "I learn at home", a program that in virtuality allowed the imparting of knowledge to students remotely in the various areas through a planning methodology through the EDA's (Learning Experiences). Given this, the research group found it necessary to analyze how the EDA's of the "Learn at Home" program contribute to the teaching-learning process in the area of mathematics in high school students. The focus of this research is qualitative and documentary-informative design in order to publicize the process involved in planning these remote classes and that to date remains ongoing through its website where resources for the development of learning are obtained, it is expected to answer the questions about planning to expand the knowledge of teachers in the curricular area.

Keywords: Methodology, teaching, learning, mathematics

Índice

Resumen	2
Abstrac	3
Introducción	5
Delimitación y Planteamiento del Problema	6
Justificación	7
Objetivos.....	8
Objetivo General:	8
Objetivos Específicos:.....	8
Capítulo I: Marco Teórico Conceptual	9
Antecedentes.....	9
1.1 Enseñanza Aprendizaje de Matemática	10
1.1.1. Enseñanza.....	10
1.1.2. Aprendizaje.....	11
1.1.3. Didáctica	12
1.2. Planificación Curricular.....	15
1.2.1 Definición	15
1.2.2 Importancia	16
1.2.3. Procesos Didácticos.....	18
1.2.4. Experiencias de Aprendizaje (Aprendo en Casa)	19
Capítulo II: Metodología de la Investigación	21
2.1. Enfoque y Diseño de Investigación	21
2.2. Análisis e Interpretación de Resultados:	22
Conclusiones	24
Referencias.....	26
Anexos.....	31

Introducción

El uso de herramientas virtuales que se implementaban en clases, era innovador hasta antes del confinamiento a raíz de la pandemia de COVID-19 en Perú. Las entidades educativas se vieron en la obligación de atender a las nuevas demandas de la educación para lo cual decidieron continuar con las clases por el bien del aprendizaje de los estudiantes, implementando aulas virtuales en softwares de videoconferencias.

No obstante, el Ministerio de Educación dio a conocer una idea modificada y adaptada para el contexto a través de la estrategia “Aprendo en casa”, como un complemento y guía a seguir para maestros y estudiantes en la nueva modalidad de enseñanza, la cual busca brindar educación remota a través de los medios comunicativos como Internet, televisión y radio.

Genera mucha intriga saber cómo la plataforma virtual recientemente acoplada a la educación y su metodología en el proceso de impartición de conocimientos a seguir por el docente y la guía en sus planificaciones se abarca para la impartición de conocimientos en los estudiantes de manera remota en el área de matemática, siendo una de las más complicadas ya desde la presencialidad en el nivel de secundaria.

El presente trabajo de investigación, tiene la finalidad de analizar cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en Casa” al proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática en los estudiantes de secundaria. Para ello, se busca describir independientemente en qué consisten dichas planeaciones de los aprendizajes propuesto por el ministerio de educación, por otro lado, cómo se desarrolla el proceso de enseñanza – aprendizaje en la matemática según la planificación curricular, considerando las competencias que presenta el Currículo Nacional de la

Educación Básica. Para así lograr identificar y describir la relación entre ambos conceptos mencionados anteriormente.

Finalmente, para lograr los objetivos planteados, se ha propuesto la siguiente estructura a seguir: en el primer capítulo del presente documento, se abordará el marco teórico conceptual, en el cual se visualizarán las definiciones sobre la educación en matemática y la planificación curricular, esta última relacionada también a las Experiencias de Aprendizaje que se encuentran en el programa “Aprendo en Casa”. Mientras que en el capítulo dos, se presentará la metodología de la investigación a desarrollar, cerrando así con las conclusiones y anexos pertinentes.

Delimitación y Planteamiento del Problema

En el 2019, los docentes realizaban una planeación para el desarrollo de aprendizajes de cada clase a brindar en los espacios establecidos por las I.E, obteniendo resultados favorables desde el año 2013 a raíz de la mejora de la enseñanza y aprendizaje en el Perú. En las Instituciones Educativas, los docentes preparaban con antelación sus materiales con el fin de tener un crecimiento significativo en el desarrollo de competencias cognitivas y personales en sus estudiantes.

Previo al 2020, surgió una variante del SARS llamada COVID 19, la cual afectó la salud de muchos países a nivel internacional. Ante ello, se vivió en estrictas medidas de aislamiento social obligatorio. Como consecuencia, la educación se vio afectada y para no detener su avance se tuvo que dar de manera virtual, teniendo un impacto diverso en los docentes, que dentro de lo poco o escaso conocimiento del manejo de recursos de modalidad virtual, tuvieron que modelar espacios de aprendizaje para los estudiantes.

Con la incertidumbre del desconocido futuro de la educación en el Perú, nace en el 2020 la estrategia de aprendizaje propuesta por el Ministerio de Educación, un programa que afianza la educación de manera virtual. El nombre del proyecto es "Aprendo en Casa", diseñado no solo para dar alcance a los estudiantes, sino que también es una herramienta para los docentes, que, hasta la actualidad, aún la emplean para la planificación del proceso instructivo en clase o como regularmente la llaman, Experiencias De Aprendizaje o EDA. El desenlace de esta estrategia tiene diferentes posturas de opiniones en cuanto a su efectividad, ya que sin él no se hubiera podido cumplir con el derecho educativo de los niño y adolescentes del país, por otro lado, generó mucha polémica por la baja en el conocimiento de los estudiantes, sobre todo en el área de matemática, el cual se vio reflejado al volver a la presencialidad. Dentro del proceso de esta organización del programa Aprendo en Casa, genera mucho interés como se elaboró la idea e implementación de las EDA's en el desarrollo instructivo de los docentes y el impacto esperado en los estudiantes, razón por la cual nace la siguiente interrogante: ¿Cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa "Aprendo en casa" en la instrucción del estudiante en el área de matemática en el nivel secundaria?

Justificación

A consecuencia de la pandemia declarada en el 2020 en el Perú, se evidenció un cambio en la calidad educativa en todo el país. Por consiguiente, se propuso como solución estratégica a la crisis presente en ese contexto, el programa "Aprendo en Casa", considerada como estrategia novedosa que se estableció en la educación. Este hecho ha ido cambiando el enfoque a la enseñanza tradicional y que debido a la diversidad de medios y recursos que se implementaron, trajo esperanza para aquellos estudiantes con

bajos recursos (que ya se conocían desde la presencialidad), sin dejar de lado la escasa capacitación de los docentes para llevar a cabo la modalidad virtual en su enseñanza.

Teniendo en cuenta ello, la presente investigación nace a partir del poder analizar la metodología que conlleva esta educación virtual, que ha pasado a ser una estrategia imprescindible para todos los niveles de la Educación Básica Regular, y que obra como soporte en la docencia presencial (Cabanillas et al., 2020), la cual se desarrolla a través del programa en las llamadas Experiencias de Aprendizaje (EDAs).

En relación al área de matemática, se hace factible la investigación, ya que tiene la intención de resaltar el aporte de las EDA's en el proceso de enseñanza para el área en particular, y cuya comprensión es necesaria dada las exigencias del Ministerio de Educación (MINEDU) en el desempeño del docente de secundaria.

Objetivos

Objetivo General:

Analizar cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” en la enseñanza aprendizaje de matemática en el nivel secundaria.

Objetivos Específicos:

- Describir las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” del Ministerio de Educación del Perú.
- Describir el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Matemática en el nivel secundaria.
- Describir cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” en la enseñanza aprendizaje de matemática en el nivel secundaria.

Capítulo I: Marco Teórico Conceptual

Antecedentes

Antecedente Internacional

El estudio de Cabanillas et al. (2020) se contrasta la percepción de los estudiantes y profesores del Instituto Politécnico de Portalegre, acerca del empleo de una estrategia educativa virtual para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Este se asemeja con el presente trabajo de investigación en el aporte de una plataforma virtual para la enseñanza-aprendizaje de la matemática. Sin embargo, se marca la diferencia al visualizar sus objetivos. Mientras que en uno busca contrastar las opiniones de dos grupos de personas, en el otro se pretende analizar la relación de contribución de las EDAs con el proceso de enseñanza aprendizaje,

Entre los resultados obtenidos, se destaca que uno de sus beneficios es acceder con rapidez a los temas y actividades de la materia correspondiente, todo ello gracias a la organización que muestra en la plataforma. Sin embargo, uno de los puntos en contra es que los estudiantes se inclinan más por tener clases presenciales ya que así pueden recibir la retroalimentación necesaria inmediatamente, y ante las dudas que tengan, el docente las puede resolver en el momento.

Antecedentes Nacionales

Da Costa (2022) en su trabajo de investigación, busca describir el programa “Aprendo en Casa” y su influencia en la formación de los estudiantes de su enseñanza y aprendizaje, teniendo así gran semejanza con el presente trabajo de investigación. No obstante, se diferencia en que el objetivo de este último es analizar cómo aporta las Experiencias de Aprendizaje, siendo así más específicos a contraste del programa en sí.

Como logro de su investigación, se verificó que la estrategia de "Aprendo en casa" contribuye de manera positiva en el progreso de las competencias matemáticas que propone en el Currículo Nacional de Educación Básica. Sin embargo, se sigue recomendando que los docentes sigan en constante actualización sobre el empleo de estrategias didácticas para ser capaces de actuar frente a diversas situaciones problemáticas.

Por otro lado, el trabajo de investigación de Alvinez (2022) se asemeja con la presente investigación en relacionar una plataforma virtual con la enseñanza aprendizaje de la matemática. Sin embargo, la diferencia se centra en el aplicativo que se está utilizando para cada trabajo de investigación, en uno es "Aprendo en casa", mientras que en el otro es "ThatQuiz"

En el estudio de Alvinez (2022) se concluyó que el diseño de la EDA permitió plasmar actividades retadoras y atractivas con el fin de favorecer el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad, gracias a la utilidad que le dieron a la aplicación "ThatQuiz" en las clases para los estudiantes del primer grado de educación secundaria.

1.1 Enseñanza Aprendizaje de Matemática

1.1.1. Enseñanza

La enseñanza se puede definir en la educación matemática como aquella que pertenece a un sistema de conocimientos, en la cual suelen usar técnicas y proponen actividades que usa un docente para impartir en sus clases, incluyendo las estrategias, como, por ejemplo, las estrategias heurísticas que ayudan al estudiante a la resolución de problemas matemáticos y poder aprovechar sus habilidades cognitivas. Además, se

incluyen dentro del proceso de enseñanza pedagógica. Loes y Matos (2017) nos mencionan que un método de enseñanza se define como un grupo de técnicas y actividades, las cuales son empleadas por un docente, quien busca cumplir con diversos objetivos educativos.

Entonces, la enseñanza viene del conjunto de procesos cognitivos, que permite desarrollar las habilidades y competencias en los estudiantes, buscando empoderamiento para su preparación al salir de las I.E, preparado para las exigencias del siglo XXI. Esta enseñanza debe tener un espacio idóneo para la educación y pueda explorar otros enfoques, que le permite potenciar y mejorar también otros aspectos de su personalidad, fuera de la educación que recibe.

1.1.2. Aprendizaje

Con cada conocimiento que adquiere una persona, va desarrollando su habilidad en el campo en que mejor se desenvuelve, de acuerdo al tipo de aprendizaje en que procese mejor la información que se le brinde. Todo esto abarcaría el concepto del aprendizaje.

Por lo que se puede decir que, para lograr desarrollar competencias y capacidades de un tema en específico, se lleva a cabo un método de aprendizaje basado en el estudio y la práctica. Dichos métodos pueden estar relacionados con el intelecto, procedimientos o de tacto (Anónimo, s.f).

En el campo psicológico, se puede decir que el aprendizaje se ve desde otra perspectiva, ya que se enfoca más en las circunstancias y las emociones que experimenta la persona, que en la impartición de conocimientos. Abarca aquella la estrategia que se aplique y permita a la persona despertar el interés por algo, en la

madurez de una persona desde niño hasta adolescente, cada conocimiento o enseñanza se queda en él y se desprende a partir de su interés por algo o alguien, como cuando empieza la adolescencia.

Paltan y Quilli (2011) mencionan que el desarrollo cognoscitivo inicia con la asimilación del individuo sobre las cosas que se encuentran alrededor de su entorno con lo real a su contexto exterior, gracias a ello los niños adquiere unos conocimientos previos para ingresar al mundo de las matemáticas. Este proceso sigue un orden que comprende cuatro etapas, las cuales dependen del cumplimiento de la anterior.

1.1.3. Didáctica

En el marco de la formación docente, la didáctica es un referente como una teoría práctica de la enseñanza que impulsa a los docentes a reflexionar sobre las acciones que se realizan junto con los estudiantes. Hoy en día, para enriquecer la labor como docente, se debe asumir una enseñanza multidimensional, que aspire construir la didáctica como una disciplina con un valor inapreciable para formar docentes como guías, para orientar a los alumnos y facilitar su aprendizaje.

Muchos estudiantes tienen dificultades para entender las matemáticas o les parece aburrido. Las matemáticas, son una ciencia que ocupa un lugar importante, tanto en la enseñanza como en la vida diaria, en donde el estudiante puede desarrollar un pensamiento para solucionar problemas. Por ejemplo; ¿Cómo podemos enseñar matemáticas de forma didáctica? Para aprender matemáticas, depende de los métodos y estrategias que usa el docente en su enseñanza, teniendo en cuenta los diversos temas; se podría usar juegos lúdicos, hacer uso de la tecnología (aplicativos), generar desafíos y demás. Por lo tanto, si se aplica lo mencionado anteriormente, ayudará a

despertar el interés en los estudiantes y apreciar la importancia de las matemáticas en la vida cotidiana.

Así mismo Cárdenas et al. (2019) define a la didáctica de la matemática como la habilidad o arte de entender y establecer situaciones que ayuden a precisar el proceso de enseñanza y aprendizaje de un conocimiento matemático a favor del estudiante. De la cita mencionada se rescata que la didáctica de la matemática favorece en el aprendizaje del individuo. Es decir, para que el estudiante pueda comprender matemáticas, es necesario que el docente use métodos, técnicas y procedimientos que puedan orientar el proceso del estudiante para que logre mejorar su aprendizaje y sentirse seguro de lo que va aprendiendo. Un claro ejemplo de método que puede usar el docente en la enseñanza – aprendizaje, es el método de Polya, que tiene como finalidad, mejorar el rendimiento académico en la asignatura de matemática. Este consiste en una secuencia de cuatro pasos que inicia desde la comprensión del problema, hasta la evaluación del procedimiento empleado.

Además, para comprender mejor lo que es la didáctica de la matemática, matemática, Arteaga (2016) menciona los posibles autores de los procesos de enseñanza – aprendizaje es: El estudiante, el conocimiento y el docente.

- El estudiante: Es el sujeto quién debe aprender todo aquello que con anterioridad ha sido establecido en el contexto social, según su edad, nivel y tipo de estudios, donde la institución educativa toma como proyecto que va a desarrollar durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- El conocimiento: En el caso de las matemáticas, el conocimiento debe ser transmitido como herencia a las nuevas generaciones, bajo los enfoques por

competencias que busca lograr el desarrollo de estas, partiendo por las capacidades que cada estudiante posee y debe desarrollar, evidenciándose en los desempeños que se establecen en los estándares de aprendizaje.

- El docente: Es el encargado por la sociedad y la institución educativa de llevar a cabo un proceso de enseñanza – aprendizaje de calidad, mediante un proceso didáctico, haciendo uso de recursos, métodos y estrategias innovadoras para brindar de manera idónea los contenidos matemáticos. Así también, es el encargado de fomentar el trabajo en equipos y potenciar las habilidades sociales del estudiante, como futuro ciudadano del Perú.

Por otro lado, cuando se habla de didáctica se señala al campo del saber en lo que se emprenden los procesos de enseñanza - aprendizaje y construcción de la Matemática. Asimismo, se considera relevante que los saberes culturales no pueden instruirse sin la presencia de un sistema enseñante; es por ello que se genera el famoso triángulo didáctico en el cual se aplica de manera sistémica, el saber, quién enseña y quién aprende. Posteriormente, se sabe que existen fenómenos didácticos, que ocurren sin importar quienes son los actores de los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde se evidencia los saberes incompletos de los estudiantes, los cuales son producidos por diversos factores ya sea por dificultades de la asignatura de matemática o también en el mismo proceso de enseñanza – aprendizaje. A continuación, se mencionan algunos aportes con sus respectivos representantes.

Según Bering y Qvortrup (2014) nos dicen que la didáctica considera a la enseñanza y el aprendizaje como objeto de estudio. Mientras que para Augustsson y Bostrom (2016) comenta que la didáctica orienta a los docentes para las elecciones del

contenido y los métodos de enseñanza, que está relacionada con la enseñanza o instrucción sistemática y con la manera de enseñar y comunicar el conocimiento, puesto que conduce inevitablemente a la pregunta de ¿Cómo los docentes dirigen el aprendizaje a los alumnos? Resaltando las menciones anteriores, se infiere que, para los representantes, la enseñanza y aprendizaje son procesos diferentes, más no una unidad dialéctica. Así también, Costică (2014) asegura que la didáctica estudia la relación y la interacción entre el profesor y el alumno en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde el proceso de enseñanza aprendizaje implica la capacidad que tendrá el docente para ser un medio entre el conocimiento y el estudiante de tal manera, este sea significativa y metódica, ya que lo importante no es que los profesores enseñen, sino que los alumnos aprendan, a través del docente con el manejo de técnicas, estrategias, metodologías, recursos que se vuelven indispensables en su proceso de aprendizaje.

1.2. Planificación Curricular

1.2.1 Definición

La planificación es una herramienta donde el docente junta los instrumentos que usará para el desarrollo de su clase. También, la planificación es una antesala de reconocimiento y reflexión, donde el docente busca estrategias más agradables para dictar la clase, con el fin de poder brindar una enseñanza aprendizaje significativo. Además, el MINEDU (2017) en su cartilla menciona que la planificación es el proceso de poner a prueba la capacidad de los docentes para concebir ideas, proyectos o creaciones innovadoras, transformando el aprendizaje y observando las dificultades que tienen los estudiantes. Junto con ello, cabe resaltar que la planificación se debe tener en cuenta que tiene 7 niveles del proceso pedagógico, esto también se da en la plataforma

“Aprendo en casa”, cada momento es importante porque marca la preparación previa del estudiante. Entre los procesos tenemos: las actividades permanentes, donde el estudiante reconoce el espacio asignado para la clase y se le recuerda las normas de convivencia; la motivación, en donde se le brinda al estudiante, mediante una frase o video, algo que llame su atención; el recojo de saberes previos, se descubre si el estudiante ya cuenta con alguna experiencia, y desde ese punto de partida hacerlo crecer en conocimiento; problemática; propósito de la clase; gestión y acompañamiento, es donde se brinda el espacio de descubrimiento y construcción del conocimiento; la evaluación, donde se espera lograr desarrollar la evidencia de la clase con el conocimiento adquirido; y la metacognición. Todos los procesos deben estar unidos ya que, con ello, se podrá observar el nivel de aprendizaje del estudiante.

1.2.2 Importancia

La planificación curricular es un proceso determinante dirigido tanto a los docentes, como profesionales, capacitadores, directores y demás entidades, para poder convertir un escenario educativo en un proceso eficaz y eficiente, para los estudiantes que queremos formar, logrando aprendizajes significativos en cada uno de ellos. Puesto que, este pretende precisos desempeños, situaciones significativas, experiencias y diversas actividades de aprendizaje.

La importancia de la planificación curricular nace en la necesidad de organizar lo que se quiere alcanzar con los estudiantes, en donde implica tomar decisiones previas a la práctica sobre ¿Qué es?, ¿Para qué? y ¿Cómo? se puede aprender de la mejor manera. De tal forma, desde una experiencia vivida, se afirma que la planificación es la base fundamental, para la construcción del aprendizaje educativo, porque para lograr y

alcanzar alguna meta, es inevitable establecer objetivos precisos, que comúnmente en las sesiones de clases se le conoce como el propósito.

En la planificación curricular está el éxito de alcanzar los resultados de aprendizajes esperados, donde los docentes deben anticipar, coordinar, y tomar decisiones oportunas, teniendo en cuenta las competencias, los contextos y el amplio abanico de posibilidades que brinda la pedagogía, las estrategias didácticas y las diferentes aproximaciones por áreas. (Arce, 2018) Teniendo en cuenta lo anterior, se enfatiza la importancia de recordar ciertos puntos, como el contexto y las aptitudes que los estudiantes perciben de sí mismo, por lo que se debe tener en cuenta las posibilidades tanto del centro educativo en relación a los recursos digitales que se puede brindar para la clase, como en los estudiantes, con respecto al nivel de aprendizaje que se encuentren.

Por otra parte, el docente tiene que conocer tanto las competencias, capacidades, desempeños, estándares de aprendizaje que se encuentra en CNEB, donde se incluya estrategias educativas didácticas para elaborar experiencias de aprendizajes significativas, y así alcanzar el perfil de egreso de los estudiantes.

En síntesis, la planificación curricular permite al docente guiar / orientar en el quehacer diario, ya sea en el salón de clase o fuera de este, por lo que el docente está llamado a promover acciones pedagógicas que contribuya en la solución de los desaciertos y debilidades que afecten en el aprendizaje. De este modo, se podrá obtener resultados positivos, siempre y cuando haya compromiso, responsabilidad con el desarrollo de una mejor sociedad, para impartir una educación de calidad.

1.2.3. Procesos Didácticos

Los procesos didácticos son considerados como una actividad indispensable que realiza el docente junto a los estudiantes con el objetivo de impartir un aprendizaje efectivo. Desde la posición de Silva y Villanueva (2016) se definen como una serie de acciones integradas que debe de seguir un orden planteado por el profesor dentro del proceso educativo para el logro de un aprendizaje efectivo. En otras palabras, estos permiten al estudiante construir su propio aprendizaje, haciendo uso de sus conocimientos, habilidades y actitudes. Todo ello siempre y cuando el docente proponga y realice diferentes actividades oportunas y destinadas al resultado del mismo fin, el cual es el logro de un aprendizaje efectivo. De lo contrario, empleando las palabras de Sanca (2018), si los educadores no desarrollan de manera acertada las estrategias de mejoramiento que generen competencias de alta demanda, entonces se va a evidenciar un deficiente manejo de procesos didácticos.

Los métodos a los que apuntan los maestros son aquellos que permitirán a los estudiantes capturar la información necesaria para lograr los resultados de aprendizajes esperados en un salón de clases, y así sucesivamente. En la progresión de plan de estudios, en lo que puede inferir del funcionamiento es lo siguiente:

Por ejemplo, está el proceso de obtención del teorema, en el que las acciones de los estudiantes se dirigen a establecer una hipótesis mediante la aplicación de fuentes heurísticas. Este procedimiento debe introducirse por su importancia y aplicación en la Educación superior, y está más dirigido a estudiantes que se encuentran en los últimos años de educación básica, preparándose así para matricularse en instituciones de educación superior.

Por otro lado, está el método tradicional dentro de los procesos didácticos. Hay decenas de propuestas que aspiran a ser una alternativa a la educación formal institucionalizada, presentándose como innovadora y alterna, frente a lo que denominan pedagogía tradicional. Lo que ofrece Sanchez (2021) es un recorrido por las diferentes interpretaciones de los enfoques e intervenciones pedagógicas a lo largo de los dos últimos siglos, en los que se han desarrollado con fuerza muchas tendencias, teorías, modelos y formas de abordaje pedagógico que incluyen procesos didácticos en la resolución de problemas matemáticos, como el reconocido método de Pólya entre otros.

1.2.4. Experiencias de Aprendizaje (*Aprendo en Casa*)

En Perú, luego de iniciada la pandemia en 2020, el gobierno peruano creó el programa *Aprendo en Casa* para estudiantes de todos los niveles y modalidades educativas del país, para que la educación no se detenga. Este programa se define de la siguiente manera: Es una estrategia educativa que permite el manejo a distancia desde la comodidad del hogar, siendo de acceso libre y gratuito, el cual cuenta con experiencias de aprendizaje (EDAs) que cumple con las condiciones del currículo nacional donde el estudiante puede continuar con los estudios usando diversos tipos de comunicación tanto la televisión, radio e internet. (MINEDU, s.f.)

Profundizando el término de las Experiencias de Aprendizaje, podemos afirmar que tienen el objetivo de favorecer el aprendizaje de todos los estudiantes, y se logra a través de diversas actividades que ofrezcan al alumno un papel protagónico en su propio proceso de enseñanza y aprendizaje, en el cual siguen adquiriendo nuevos conocimientos y, a su vez, potencian sus capacidades.

Una experiencia de aprendizaje es un conjunto de actividades que llevan a los estudiantes a enfrentarse a una situación, desafío o problema complejo. Se desarrolla en etapas sucesivas y por lo tanto tiene una duración de varias sesiones. Estas actividades son poderosas y desarrollan un pensamiento complejo y sistemático, coherente y consistente que deben tener interdependencia y una secuencia lógica. (Resolución Viceministerial N° 094-2020-MINEDU, 2020).

Además, para comprender mejor las EDAs, el Ministerio de Educación propone los siguientes términos: Situación significativa, propósito de aprendizaje, competencia y criterios de evaluación. Todos son factores necesarios para promover en los niveles de secundaria del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas:

- **Situación significativa:** Son las experiencias que tiene cada estudiante de los hechos que afrontan en su vida cotidiana. Estas son escogidas del medio social y pueden ser simuladas o existentes. (Ministerio de Educación, 2016) Es decir, la situación significativa hace referencia a una descripción en base a los contextos de los estudiantes, la cual puede generar interés en ellos y, poco a poco, seguirán aprendiendo lo necesario para enfrentar el futuro, haciendo uso de sus conocimientos, habilidades y aptitudes, así mismo, las irán potenciando día a día en sus clases gracias a la presentación de diversas situaciones significativas.
- **Propósito de aprendizaje:** Como en toda planificación, se debe trazar un propósito a alcanzar, es decir, describir los aprendizajes esperados que deben obtener los estudiantes. Además, para poder redactarlos, es esencial tomar en cuenta las competencias a desarrollar de manera explícita.

- **Competencia:** Es el conjunto de habilidades que posee una persona para alcanzar un propósito específico, a partir de una dificultad para proceder de manera oportuna y justa. (Ministerio de Educación, 2016). En otras palabras, los estudiantes emplean sus talentos, conceptos previos, habilidades, con el fin de desenvolverse en diversos contextos que se les presenten, teniendo en cuenta su posición de acuerdo o en desacuerdo con lo establecido.
- **Criterios de evaluación:** Los criterios de evaluación cumplen un rol importante para que las experiencias de aprendizaje sean significativas y pertinentes al desarrollo y cumplimiento de grandes metas que se plantea en el Currículo Nacional de la Educación Básica. Estos deben ser mencionados a los estudiantes para incentivar la gestión autónoma de su aprendizaje.

Capítulo II: Metodología de la Investigación

2.1. Enfoque y Diseño de Investigación

El presente trabajo corresponde al enfoque de investigación cualitativa, mientras que el diseño empleado es de tipo documental, porque cumple el único propósito de analizar y describir, sin tratar de aprobar u objetar alguna idea o postura. La investigación documental es una de las técnicas de investigación cualitativa encargada de recolectar, compilar y tamizar a través de lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones de audio, videografías, diarios, artículos, resultados de investigación, memorias de hechos, entre otros; en el cual la observación está presente en el análisis de los datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio. (Carmona y Reyes, 2020, p.1)

La técnica usada en la investigación es de tipo documental, ya que se usa el instrumento de un fichero electrónico para registrar informes, revistas, libros, etc, las cuales apoyan el proceso de indagación, con fines de lograr el análisis de los aportes de las EDA's del programa aprendo en casa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en el nivel de secundaria. Por último, se afirma con lo antes mencionado que el diseño de la investigación es de forma documental, porque se basa en usar datos secundarios recolectados de manera coherente de diferentes fuentes bibliográficas.

2.2. Análisis e Interpretación de Resultados:

A partir del estudio empleado, se plantea la triangulación entre las bases teóricas y los antecedentes, que hablan sobre la didáctica de la matemática y el aporte que brindan a través de las plataformas virtuales del programa para la educación a distancia "Aprendo en casa", describiendo cómo se planificaron las EDA's (Experiencia de Aprendizaje).

En el análisis de las situaciones de aprendizaje y el tratamiento de la enseñanza para el aprendizaje de la matemática en el nivel secundaria, el aporte que brinda en los conocimientos, como lo menciona Da Costa (2022), acota que las competencias de matemática influyen de manera positiva dentro de la plataforma, donde se busca cumplir con el currículo nacional. Cabe recalcar un aporte muy importante que nos brinda Arce (2018), donde se demuestra de manera directa sobre la planificación curricular, que el docente debe anticipar, organizar y tomar decisiones oportunas para lograr el aprendizaje esperado. Sin embargo, cabe recalcar que Carmona y Reyes (2020) afirman que las EDA's cumplen con todos los requisitos y están aptas para seguir aportando a la

educación, también se evalúa que no en todo el país se puede tener una equivalencia entre el desarrollo y avance de los estudiantes.

Por otro lado, las EDA's, como lo menciona el Ministerio de Educación, describen las características y cualidades, mediante un contexto para valorar y demostrar a los estudiantes a tomar decisiones. Además, un aporte importante que nos da el MINEDU en el Currículo Nacional, demuestra las experiencias reales que tiene cada estudiante, es decir, emplea muchas situaciones significativas y cotidianas, para que sea más fácil de comprender. Sin embargo, si las personas encargadas de realizar las EDA's no realizan un buen trabajo, o no proponen estrategias de mejora, no se evidenciará el cumplimiento de las competencias de matemática, como lo informa Sanca (2018).

En el campo de las matemáticas, durante el desarrollo de la enseñanza - aprendizaje, el Ministerio de Educación nos dice sobre las EDA's que el proceso de aprendizaje debe enfrentar alguna situación o reto, construido para crear conflictos cognitivos, así como lo mencionaron Cárdenas et al. (2019), es crear normas para una mejora en el aprendizaje del área, es poder cumplir con el desarrollo y potenciar las competencias del área, también se debe tener en cuenta los procesos didácticos.

Abarcando el tercer objetivo específico, las EDA's aportan al crecimiento del intelecto del estudiante, sin embargo, durante el proceso de enseñanza aprendizaje, en los lugares alejados como pueblos en Puno (Ideca Perú, 2020), se ha notado un desigualdad al momento de enseñar ya que no habían desarrollado completo las competencias, a raíz de esta situación, se tuvo la mejora en la adaptación de la plataforma y también de los docentes con más capacitaciones y así mejorar todo el proceso de aprendizaje. Así mismo, como ya se había mencionado anteriormente

(Cabanillas et al., 2020), los estudiantes esperan ser retroalimentados rápidamente para no perder datos importantes para su crecimiento. Por otro lado, los estudiantes también reciben materiales y links adicionales para contribuir con su crecimiento cognitivo, por ello es que Alvinez (2022), afirma el uso de otras plataformas para el aumento intelectual de cada estudiante. Entonces, decimos que los aportes por parte de las EDA's han sido de provecho en el tiempo de confinamiento, como ya se había mencionado anteriormente, son fáciles de comprender, llamando la atención de los estudiantes.

Conclusiones

En consecuencia, del análisis acerca de los aportes del medio educativo "Aprendo en casa" que se aprecia a través de las experiencias de aprendizaje, se ha logrado describirla de tal manera que ha dejado en evidencia el proceso de enseñanza - aprendizaje empleado con el fin de ayudar y mejorar la comprensión de estudiantes de secundaria en el área de matemáticas, preparándolos para las exigencias del siglo XXI.

Por otro lado, se llegó a describir las experiencias de aprendizaje del medio virtual "Aprendo en casa", a lo que se le denomina EDA, que abarca lo que son sesiones de clases, la cual busca de manera general el desarrollo de las competencias descritas en el currículo nacional, recurso también del MINEDU, la cual se dio a conocer sobre la función de la misma en el papel de los docentes y su proceso educativo en las aulas del nivel secundario de la educación básica regular.

También, se ha conseguido describir el proceso de enseñanza - aprendizaje para el campo de la matemática en el nivel secundaria, la cual nos permitió profundizar en las definiciones que están involucradas. Por ejemplo, la didáctica como una disciplina con

un valor inapreciable para formar docentes como guías, para orientar a los alumnos y facilitar su aprendizaje en la matemática.

Por otro lado, relacionando ambos términos claves, logramos describir la manera en la que las experiencias de aprendizaje del programa “Aprendo en casa” aportan en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas en el nivel de secundaria. Evidenciando de esta manera, cómo su aplicación impulsa al estudiante a completar y desarrollar las competencias que exige el Currículo Nacional, también que el docente al guiarse hace un seguimiento más riguroso y acompaña al estudiante a lograr cada propósito mencionado dentro de la planificación de cada experiencia de aprendizaje.

Y, por último, se ha llegado a la conclusión de haber logrado analizar cómo aportan las experiencias de aprendizaje del programa educativo del contexto virtual “Aprendo en Casa” en el proceso instructivo y de desarrollo cognitivo para las matemáticas en el nivel de secundaria, siendo este un aporte significativo a medida que avanza en la construcción de conocimientos en los estudiantes, orientados también en los enfoques transversales y las TIC que ayudan a su crecimiento cognitivo y le ayuda a descubrir habilidades que, en los medios presenciales, no se pudo detectar. En cambio, estando en un medio virtual, puede aprovechar muchas herramientas que lo ayuden a poder desenvolverse en el futuro.

Referencias

- Alvinez, S. (2022). *Diseño de una experiencia de aprendizaje empleando como recurso pedagógico el aplicativo ThatQuiz para desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 1.er grado de Educación Secundaria* [Tesis de suficiencia profesional para optar el título de Licenciado en Educación, Nivel secundaria, especialidad Matemática y Física, Universidad de Piura]. Repositorio de UDEP-Institucional. <https://hdl.handle.net/11042/5548>
- Aprendizaje*. (s.f.). Psicología y mente: <https://psicologiaymente.com/tags/aprendizaje>
- Arce, H. R. (2018). Percepciones de los docentes del nivel primaria de una institución educativa de la UGEL-04 sobre Estrategia de Acompañamiento Pedagógico de la Educación Básica Regular [Tesis para optar el grado de magíster en educación con mención en currículo, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15605>
- Arteaga B. (2016). *Didáctica de las matemáticas en educación infantil*. UNIR.
- Augustsson, G. y Boström, L. (2016). *Teachers' leadership in the didactic room: A systematic literature review of international research*. Acta Didactica Norge. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1037483/FULLTEXT01.pdf>
- Bering, T. y Qvortrup, A. (2014) *The Didactics of Higher Education Didactics*. ECER.
- Brito, L., Infante, R., y Martínez, J. (2017). Los procesos didácticos para el tratamiento de teoremas matemáticos en el nivel superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), 145-153. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus23317.pdf>
- Cabanillas, J., Luengo, R. y Veríssimo, S. (2020). Contraste en la percepción sobre el

- uso de una plataforma virtual para la mejora de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, (38), 33-47. <https://scielo.pt/pdf/rist/n38/n38a04.pdf>
- Cárdenas, Y., Cruz, S. y Delgado, E. (2019). *Didáctica para la enseñanza de la matemática desde el enfoque constructivista*. [Trabajo de investigación para optar el grado académico de bachiller en educación, Instituto Pedagógico Nacional Monterrico]. Repositorio de la Escuela Superior Pedagógica Pública Monterrico. <http://repositorio.ipnm.edu.pe/handle/ipnm/1628>
- Carmona, F. y Reyes, L. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Universidad Simón Bolívar, Doctorado en psicología <https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6630/La%20investigaci%c3%b3n%20documental%20para%20la%20comprensi%c3%b3n%20ontol%c3%b3gica%20del%20objeto%20de%20estudio.pdf?sequence=1&isAllowed=>
- Costică, L. (2014). The contribution of the new technologies to learning mathematics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 128, 240-245. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.150>
- Da Costa, M. (2022) *La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín 2021* [Tesis para obtener el grado académico de: Maestra en Administración de la Educación, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81515/Da%20Cost>

[a_PM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Delgado, V. (2022, enero 2). *Educación en el Perú: Balance de otro año sin clases presenciales*. Infobae.

<https://www.infobae.com/america/peru/2022/01/02/educacion-en-el-peru-balance-de-otro-ano-sin-clases-presenciales/>

Ideca Perú. (2020, junio 14). *Aporte de la estrategia “Aprendo en Casa” al reconocimiento del derecho a la educación en el departamento de Puno*. Instituto de estudio de las culturas andinas. Instituto de Estudios de las Culturas Andinas.

<https://idecaperu.org/aporte-de-la-estrategia-aprendo-en-casa-al-reconocimiento-del-derecho-a-la-educacion-en-el-departamento-de-puno/>

Lores, D. y Matos, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33.

[https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BA n%20Neuner%20\(1981\)%20el%20m%C3%A9todo,320](https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BA n%20Neuner%20(1981)%20el%20m%C3%A9todo,320)

Martinez, M. (2022). *El gatopardo educativo ¿Qué hay de neo en las pedagogías alternativas?* Octaedro.

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación. (2017). *¿Cómo planificar el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación formativa?* Ministerio de Educación.

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/cartilla-planificacion-curricular.pdf>

Ministerio de Educación. (s.f.). *¿Qué es aprendo en casa y cómo funciona?* Aprendo en casa.

<https://resources.aprendoencasa.pe/perueduca/orientaciones/familia/familia-orientaciones-que-es-aprendo-en-casa.pdf>

Paltan, G. y Quilli, K. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “Martín Welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011*[Tesis de Pregrado, Universidad de Cuenca] Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>

Resolución Viceministerial N° 094-2020-MINEDU [Ministerio de Educación]. Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica. 26 de abril de 2020.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf

Sanca, Sonia. (2018) *Procesos pedagógicos y didácticos en el área de matemática de la Institución Educativa Primaria N° 72064 de Collana – Azángaro* [Tesis para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional Universidad San Ignacio de Loyola.

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1a0beec6-c71d-4eb5-a037-c16c7b9d9196/content>

Silva, S., Villanueva, E. (2017) *Uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017* [Tesis para optar título profesional de licenciado en educación primaria, Universidad Nacional del

Altiplano - Puno] Repositorio Institucional Vicerrectorado de Investigación.

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5263/Silva_Zea_Sergio_Abel_Villanueva_Huanca_Elmer.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 01: Matriz de Coherencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
¿Cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” en la enseñanza aprendizaje de matemática en el nivel secundaria?	<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” en la enseñanza aprendizaje de matemática en el nivel secundaria. 	Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” en la enseñanza aprendizaje en matemática	Enseñanza aprendizaje de Matemática	Técnica documental Fichero electrónico
	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” del Ministerio de Educación del Perú. 		Planificación Curricular	

	<ul style="list-style-type: none">• Describir el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Matemática en el nivel secundaria.• Describir cómo aportan las Experiencias de Aprendizaje del programa “Aprendo en casa” en la enseñanza aprendizaje de matemática en el nivel secundaria.			
--	--	--	--	--

Anexo 02: Fichero Electrónico

Ficha N° 1

Antecedente internacional

Cita parafraseada

Entre los resultados obtenidos, se destaca que uno de sus beneficios es acceder con rapidez a los temas y actividades de la materia correspondiente, todo ello gracias a la organización que muestra en la plataforma. Sin embargo, uno de los puntos en contra es que los estudiantes se inclinan más por tener clases presenciales ya que así pueden recibir la retroalimentación necesaria inmediatamente, y ante las dudas que tengan, el docente las puede resolver en el momento.

Cabanillas, J., Luengo, R. y Veríssimo, S. (2020). Contraste en la percepción sobre el uso de una plataforma virtual para la mejora de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, (38), 33-47. <https://scielo.pt/pdf/rist/n38/n38a04.pdf>

Ficha N° 2

Antecedentes nacionales

Cita parafraseada

Como logro de su investigación, se verificó que la estrategia de "Aprendo en casa" contribuye de manera positiva en el progreso de las competencias matemáticas que propone en el Currículo Nacional de Educación Básica. Sin embargo, se sigue recomendando que los docentes sigan en constante actualización sobre el empleo de estrategias didácticas para ser capaces de actuar frente a diversas situaciones problemáticas.

Da Costa, M. (2022) *La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín 2021* [Tesis para obtener el grado académico de: Maestra en Administración de la Educación, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81515/Da%20Costa_PM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ficha N° 3

Antecedentes nacionales

Cita parafraseada

se concluyó que el diseño de la EDA permitió plasmar actividades retadoras y atractivas con el fin de favorecer el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad, gracias a la utilidad que le dieron a la aplicación “ThatQuiz” en las clases para los estudiantes del primer grado de educación secundaria.

Alvinez, S. (2022). *Diseño de una experiencia de aprendizaje empleando como recurso pedagógico el aplicativo ThatQuiz para desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 1.er grado de Educación Secundaria* [Tesis de suficiencia profesional para optar el título de Licenciado en Educación, Nivel secundaria, especialidad Matemática y Física, Universidad de Piura]. Repositorio de UDEP-Institucional. <https://hdl.handle.net/11042/5548>

Ficha N° 4

Enseñanza

Cita parafraseada

Un método de enseñanza se define como un grupo de técnicas y actividades, las cuales son empleadas por un docente, quien busca cumplir con diversos objetivos educativos.

Lores, D. y Matos, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33.

[https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Neuner%20\(1981\)%20el%20m%C3%A9todo,320](https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Neuner%20(1981)%20el%20m%C3%A9todo,320)

Ficha N° 5

Aprendizaje

Cita parafraseada

Para lograr desarrollar competencias y capacidades de un tema en específico, se lleva a cabo un método de aprendizaje basado en el estudio y la práctica. Dichos métodos pueden estar relacionados con el intelecto, procedimientos o de tacto.

(s.f). *Aprendizaje*. Obtenido de Psicología y mente: <https://psicologiaymente.com/tags/aprendizaje>

Ficha N° 6

Aprendizaje

Cita parafraseada

El desarrollo cognoscitivo inicia con la asimilación del individuo sobre las cosas que se encuentran alrededor de su entorno con lo real a su contexto exterior, gracias a ello los niños adquiere unos conocimientos previos para ingresar al mundo de las matemáticas. Este proceso sigue un orden que comprende cuatro etapas, las cuales dependen del cumplimiento de la anterior.

Paltan, G. y Quilli, K. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “Martín Welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011*[Tesis de Pregrado, Universidad de Cuenca] Repositorio Institucional Universidad de Cuenca.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>

Ficha N° 7

Didáctica

Cita parafraseada

Habilidad o arte de entender y establecer situaciones que ayuden a precisar el proceso de enseñanza y aprendizaje de un conocimiento matemático a favor del estudiante.

Cárdenas, Y., Cruz, S. y Delgado, E. (2019). *Didáctica para la enseñanza de la matemática desde el enfoque constructivista*. [Trabajo de investigación para optar el grado académico de bachiller en educación, Instituto Pedagógico Nacional Monterrico]. Repositorio de la Escuela Superior Pedagógica Pública Monterrico.
<http://repositorio.ipnm.edu.pe/handle/ipnm/1628>

Ficha N° 8

Didáctica

Cita parafraseada

El estudiante: Es el sujeto quién debe aprender todo aquello que previamente ha sido establecido socialmente, según su edad, nivel y tipo de estudios, donde la institución educativa toma como proyecto que va a desarrollar la enseñanza – aprendizaje.

El conocimiento: En el caso de las matemáticas, el conocimiento debe ser transmitido como herencia a las nuevas generaciones, bajo los enfoques por competencias que busca lograr el desarrollo de estas, partiendo por las capacidades que cada estudiante posee y debe desarrollar, evidenciándose en los desempeños que se establecen en los estándares de aprendizaje.

El docente: Es el encargado por la sociedad y la institución educativa de llevar a cabo una enseñanza – aprendizaje de calidad, mediante un proceso didáctico, haciendo uso de recursos, métodos y estrategias innovadoras para brindar de manera idónea los contenidos matemáticos. Así también, es el encargado de fomentar el trabajo en equipos y potenciar las habilidades sociales del estudiante, como futuro ciudadano del Perú.

Arteaga B. (2016). *Didáctica de las matemáticas en educación infantil*. UNIR.

Ficha N° 9

Didáctica

Cita parafraseada

La didáctica considera a la enseñanza y el aprendizaje como objeto de estudio.

Bering, T. y Qvortrup, A. (2014) *The Didactics of Higher Education Didactics*. ECER.

Ficha N° 10

Didáctica

Cita parafraseada

La didáctica orienta a los docentes para las elecciones del contenido y los métodos de enseñanza, que está relacionada con la enseñanza o instrucción sistemática y con la manera de enseñar y comunicar el conocimiento, puesto que conduce inevitablemente a la pregunta de ¿Cómo los docentes dirigen el aprendizaje a los alumnos?

Augustsson, G. y Boström, L. (2016). *Teachers' leadership in the didactic room: A systematic literature review of international research*. Acta Didactica Norge. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1037483/FULLTEXT01.pdf>

Ficha N° 11

Didáctica

Cita parafraseada

La didáctica estudia la relación y la interacción entre el profesor y el alumno en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde el proceso de enseñanza aprendizaje implica la capacidad que tendrá el docente para ser un medio entre el conocimiento y el estudiante de tal manera, este sea significativa y metódica, ya que lo importante no es que los profesores enseñen, sino que los alumnos aprendan, a través del docente con el manejo de técnicas, estrategias, metodologías, recursos que se vuelven indispensables en su proceso de aprendizaje.

Costică, L. (2014). The contribution of the new technologies to learning mathematics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 128, 240-245. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.150>

Ficha N° 12

Planificación Curricular - Definición

Cita parafraseada

La planificación es el proceso de poner a prueba la capacidad de los docentes para concebir ideas, proyectos o creaciones innovadoras, transformando el aprendizaje y observando las dificultades que tienen los estudiantes. Junto con ello, cabe resaltar que la planificación se debe tener en cuenta que tiene 7 niveles del proceso pedagógico, esto también se da en la plataforma “Aprendo en casa”, cada momento es importante porque marca la preparación previa del estudiante.

Ministerio de Educación. (2017). *¿Cómo planificar el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación formativa?* Ministerio de Educación.

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/cartilla-planificacion-curricular.pdf>

Ficha N° 13

Planificación Curricular - Importancia

Cita parafraseada

En la planificación curricular está el éxito de alcanzar los resultados de aprendizajes esperados, donde los docentes deben anticipar, coordinar, y tomar decisiones oportunas, teniendo en cuenta las competencias, los contextos y el amplio abanico de posibilidades que brinda la pedagogía, las estrategias didácticas y las diferentes aproximaciones por áreas

Arce, H. R. (2018). Percepciones de los docentes del nivel primaria de una institución educativa de la UGEL-04 sobre Estrategia de Acompañamiento Pedagógico de la Educación Básica Regular [Tesis para optar el grado de magíster en educación con mención en currículo, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15605>

Ficha N° 14

Procesos didácticos

Cita parafraseada

Se definen como una serie de acciones integradas que debe de seguir un orden planteado por el profesor dentro del proceso educativo para el logro de un aprendizaje efectivo.

Silva, S., Villanueva, E. (2017) *Uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017* [Tesis para optar título profesional de licenciado en educación primaria, Universidad Nacional del Altiplano - Puno] Repositorio Institucional Vicerrectorado de Investigación. [HYPERLINK](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5263/Silva_Zea_Sergio_Abel_Villanueva_Huanca_Elmer.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

"http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5263/Silva_Zea_Sergio_Abel_Villanueva_Huanca_Elmer.pdf?sequence=1&isAllowed=y"

Ficha N° 15

Procesos didácticos

Cita parafraseada

Si los educadores no desarrollan de manera acertada las estrategias de mejoramiento que generen competencias de alta demanda, entonces se va a evidenciar un deficiente manejo de procesos didácticos.

Sanca, Sonia. (2018) *Procesos pedagógicos y didácticos en el área de matemática de la Institución Educativa Primaria N° 72064 de Collana – Azángaro* [Tesis para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1a0beec6-c71d-4eb5-a037-c16c7b9d9196/content>

Ficha N° 16

Procesos didácticos

Cita textual

“Educación 3.0 (2021), da a conocer la plataforma web Marcia Levitus que, permite reforzar las competencias propuestas para una clase en los cursos de geometría, trigonometría y aritmética.”

Brito, L., Infante, R., y Martínez, J. (2017). Los procesos didácticos para el tratamiento de teoremas matemáticos en el nivel superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), 145-153. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus23317.pdf>

Ficha N° 17

Experiencias de aprendizaje (Aprendo en casa)

Cita parafraseada

Es una estrategia educativa que permite el manejo a distancia desde la comodidad del hogar, siendo de acceso libre y gratuito, el cual cuenta con experiencias de aprendizaje (EDAs) que cumple con las condiciones del currículo nacional donde el estudiante puede continuar con los estudios usando diversos tipos de comunicación tanto la televisión, radio e internet

Ministerio de Educación. (s.f.). *¿Qué es aprendo en casa y cómo funciona?*. Obtenido de Aprendo en casa

<https://resources.aprendoencasa.pe/perueduca/orientaciones/familia/familia-orientaciones-que-es-aprendo-en-casa.pdf>

Ficha N° 18

Experiencias de aprendizaje (Aprendo en casa)

Cita parafraseada

Un conjunto de actividades que llevan a los estudiantes a enfrentarse a una situación, desafío o problema complejo. Se desarrolla en etapas sucesivas y por lo tanto tiene una duración de varias sesiones. Estas actividades son poderosas y desarrollan un pensamiento complejo y sistemático, coherente y consistente que deben tener interdependencia y una secuencia lógica”

Resolución Viceministerial N° 094-2020-MINEDU [Ministerio de Educación]. Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica. 26 de abril de 2020.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf

Ficha N° 19

Experiencias de aprendizaje (Aprendo en casa)

Cita parafraseada

Son las experiencias que tiene cada estudiante de los hechos que afrontan en su vida cotidiana. Estas son escogidas del medio social y pueden ser simuladas o existentes

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación.

Ficha N° 20

Experiencias de aprendizaje (Aprendo en casa)

Cita parafraseada

Es el conjunto de habilidades que posee una persona para alcanzar un propósito específico, a partir de una dificultad para proceder de manera oportuna y justa.

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación.

Ficha N°21

Enfoque y diseño de investigación

Cita textual

“La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, artículos resultados de investigaciones, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio.”

Carmona, F. y Reyes, L. (2020) . *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Universidad Simón Bolívar, Doctorado en psicología

<https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6630/La%20investigaci%c3%b3n%20documental%20para%20la%20comprensi%c3%b3n%20ontol%c3%b3gica%20del%20objeto%20de%20estudio.pdf?sequence=1&isAll>

Ficha N°22

Análisis e interpretación de resultados:

Cita parafraseada:

Las EDA's aportan al crecimiento del intelecto del estudiante, sin embargo, durante el proceso de enseñanza aprendizaje, en los lugares alejados como pueblos en Puno (IDECA, 2020)

Ideca Perú (14 de Junio del 2020). Aporte de la estrategia “Aprendo en Casa” al reconocimiento del derecho a la educación en el departamento de Puno. Instituto de estudio de las culturas andinas. <https://idecaperu.org/aporte-de-la-estrategia-aprendo-en-casa-al-reconocimiento-del-derecho-a-la-educacion-en-el-departamento-de-puno/>

Anexo 03: Registro de páginas web

Motor de búsqueda	Palabra clave	Título	Autor	Fecha de publicación	Dirección de página web	Información encontrada
Google académico	Enseñanza-aprendizaje	Contraste en la percepción sobre el uso de una plataforma virtual para la mejora de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	Cabanillas, J., Luengo, R. y Veríssimo, S.	5 de mayo de 2020	https://scielo.pt/pdf/rist/n38/n38a04.pdf	Estudio que contrasta la percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de una plataforma virtual para la mejora de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
Google académico	Aprendizaje, matemática	La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de	Da Costa, M.	2022	https://repositorio.uca.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/	Influencia del programa "Aprendo en Casa" sobre el

		matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín 2021			81515/Da%20Costa_PM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y	proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes
Google académico	Recurso pedagógico, competencia,	Diseño de una experiencia de aprendizaje empleando como recurso pedagógico el aplicativo ThatQuiz para desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 1.er grado de Educación	Alvinez, S	2022	https://hdl.handle.net/11042/5548	Investigación en donde se emplea instrumentos de evaluación relacionadas a las actividades del programa “Aprendo en Casa”

		Secundaria.				
Google académico	Método de enseñanza	Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje	Lores, D. y Matos, M.	2017	https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Neuner%20(1981)%20el%20m%C3%A9todo,320	Definición sobre la enseñanza
Google web	Aprendizaje	Aprendizaje	Anónimo	s.f.	https://psicologiaymente.com/tags/aprendizaje	Definición de aprendizaje
Google académico	Razonamiento lógico	Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico –	Quilli, K., & Paltan, G.	2011	https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf	Definición de aprendizaje

		matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “Martín Welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011				
Google académico	Didáctica, enfoque	Didáctica para la enseñanza de la matemática desde el enfoque constructivista.	Cárdenas, Y., Cruz, S. y Delgado, E.	2019	http://repositorio.ipn.m.edu.pe/handle/ipnm/1628	Definición de la didáctica de la matemática
Google web	Planificar, enseñanza, aprendizaje	¿Cómo planificar el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación formativa?	Ministerio de Educación.	2017	http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/cartilla-planificacion-curricular.pdf	Definición de planificación curricular

Google académico	Estrategia, acompañamiento	Percepciones de los docentes del nivel primaria de una institución educativa de la UGEL-04 sobre Estrategia de Acompañamiento Pedagógico de la Educación Básica Regular.	Arce, H. R.	2018	http://hdl.handle.net/20.500.12404/15605	Importancia de la planificación curricular
Google académico	Procesos didácticos, aprendizaje	Uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la	Silva, S., Villanueva	2017	http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5263/Silva_Zea_Sergio_Abel_Villanueva_Huanca_Elmer.pdf?sequ	Definición de procesos didácticos

		Institución Educativa Primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017			ence=1&isAllowed=y	
Google académico	Procesos pedagógicos	Procesos pedagógicos y didácticos en el área de matemática de la Institución Educativa Primaria N° 72064 de Collana – Azángaro	Sanca Sonia.	2018	https://repositorio.uil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1a0beec6-c71d-4eb5-a037-c16c7b9d9196/content	Consecuencias de no emplear un adecuado manejo de procesos didácticos
Google web	Aprendo en Casa	¿Qué es aprendo en casa y cómo funciona?	Ministerio de Educación	s.f	https://resources.aprendoencasa.pe/peru/educacion/orientaciones/familia/familia-	Definición del programa “Aprendo en Casa”

					orientaciones-que-es-aprendo-en-casa.pdf	
Google web	Resolución	Resolución Viceministerial N° 094-2020-MINEDU	Ministerio de Educación	26 de abril de 2020	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf	Definición de Experiencias de Aprendizaje, propósito de aprendizaje y criterios de evaluación
Google académico	Comprensión ontológica	La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio.	Carmona, F. y Reyes, L.	2020	https://bonga.unisim.on.edu.co/bitstream/handle/20.500.1244/2/6630/La%20investigaci%c3%b3n%20d	Definición de la investigación documental

					ocumental%20para%20la%20comprensi%c3%b3n%20ontol%c3%b3gica%20del%20objeto%20de%20estudio.pdf?sequence=1&isAllowed ≡	
Google web	Aporte, educación	Aporte de la estrategia “Aprendo en Casa” al reconocimiento del derecho a la educación en el departamento de Puno. Instituto de estudio de las culturas	Ideca Perú	14 de Junio del 2020	https://idecaperu.org/aporte-de-la-estrategia-aprendo-en-casa-al-reconocimiento-del-derecho-a-la-educacion-en-el-departamento-de-	Aporte de las Experiencias de Aprendizaje en los estudiantes

					puno/	
Google académico	Procesos didácticos	Los procesos didácticos para el tratamiento de teoremas matemáticos en el nivel superior.	Brito, L., Infante, R., y Martínez, J.	2017	http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus	Definición de los procesos didácticos