

ESTRATEGIA EDUCATIVA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CÉSAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA, PICOTA 2023

por Sergio Panduro Baltazar

Fecha de entrega: 06-abr-2023 09:58p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2058087630

Nombre del archivo: Proyecto_Sergio_Panduro_04.04-2023.docx (101.98K)

Total de palabras: 6969

Total de caracteres: 39088

I. INTRODUCCIÓN

Las evaluaciones efectuadas en diversas partes del mundo han puesto en manifiesto una realidad educativa crítica en el área de matemática por las limitaciones evidenciadas como la ausencia de docentes especializados, ausencia de un plan curricular idóneo, falta e inaplicación de estrategias educativas, entre otros (Gavidia, 2018). En tanto, esta premisa enfatiza sobre la importancia de las estrategias educativas pues representan herramientas que autorregulan el proceso de aprendizaje-enseñanza de tal manera que el proceso resulte constructivo (Gasco, 2017). Así pues, en el continente europeo, los estudiantes españoles obtuvieron notas poco favorables con un promedio de 483 puntos, por lo cual queda en evidencia una reducción de 5 puntos menos que la última evaluación; esto permite deducir sobre la presencia de deficiencias y/o limitaciones en el desarrollo de las actividades académicas (Torres y Silió, 2019).

Por otra parte, en Latinoamérica, el puntaje promedio en matemática estuvo situado en un Nivel 1, siendo este el menor en la escala; por tanto, se observa que los alumnos no cuentan con las capacidades y destrezas mínimas para el nivel secundaria, por lo cual suelen considerarse “en riesgo”. De igual manera, se observa que al menos un 40% de los alumnos de México, Uruguay, Costa Rica y Chile estuvieron por encima del nivel mínimo; mientras que sólo el 19% de la población estudiantil de Panamá alcanzó un nivel mínimo de capacidad recomendado por la OCDE. Bajo esa línea, es relevante precisar que entre las principales razones que originan este hecho destacan el inadecuado método de enseñanza y la ausencia de estrategias educativas; por cuanto, un gran número de entidades educativas del continente, los docentes les enseñan a memorizar el proceso de resolución sin necesidad de que puedan ser aplicados, generando así brechas de conocimiento (Ann y Graham, 2019).

En seguida, en Perú, las evaluaciones censales realizadas anualmente han dejado en evidencia que el 17% de los alumnos, en promedio, tiene las capacidades y competencias necesarias para resolver un problema matemático. Bajo esa línea, se pudo acreditar que las cualidades de los alumnos no están acordes con el perfil del egreso esperado, por lo cual no se ha cumplido la meta de aprendizaje esperada (Redacción La República, 2022). Por otra parte, haciendo énfasis en la región de Arequipa, la situación

se considera preocupante debido a que los estudiantes presentan un deficiente desempeño en el área de matemática a razón de que el 53,0% se encuentran “en inicio y el 22,0% están situados en una etapa previa al inicio. Por tanto, se reconoce la necesidad de que las autoridades ejecuten las medidas educativas mínimas que se requieren con la finalidad de velar por el buen proceso de aprendizaje (Redacción Diario Correo, 2020).

En última instancia, sobre la realidad local, se exponen los hechos evidenciados en la institución educativa César Abraham Vallejo Mendoza situado en el distrito de Tres Unidos, provincia de Picota, región de San Martín. En efecto, se observa que los alumnos de la institución presentan una serie de dificultades para la resolución de sus problemas matemáticos debido a que no establecen relaciones entre las cualidades y atributos de los objetos, no describen la ubicación y movimientos de los objetos, leer e interpretar gráficos, etc. En ese sentido, se presume que estas limitaciones se presentan por la ausencia de aplicación de estrategias educativas por parte de los docentes, impidiendo de esta manera la evaluación de aptitudes previas, organización de la información y desarrollo de las competencias mínimas requeridas. Por lo cual esta situación evoca el interés de desarrollar el estudio con el propósito de estudiar la aplicación de estrategias educativas en dichas instituciones, así como la ejecución de la aptitud para resolver situaciones de forma, movimiento y localización; tal forma que se pueda conocer cómo se relacionan.

Por lo que la problemática principal a investigar responde a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre la estrategia educativa y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?; siendo así sus problemas específicos, los siguientes: ¿Cuál es el nivel de aplicación de una estrategia educativa en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?; ¿Cuál es el nivel de resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?; ¿Qué relación existe entre la estrategia educativa y la capacidad para modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?; ¿Qué relación existe entre la estrategia educativa y la capacidad para

comunicar ⁴ su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?; ¿Qué relación existe entre la estrategia educativa y la capacidad para usar ⁴ estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?; ¿Qué relación existe entre la estrategia educativa y la capacidad para argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas ² en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023?

Así este trabajo se justifica: Por conveniencia; el estudio expondrá la situación real que se observa en la institución educativa durante el año 2023, esto con el propósito de analizar las posibles causas y consecuencias de la problemática que involucra la aplicación de estrategias educativas y la capacidad de los estudiantes para dar soluciones apropiadas a situaciones de forma, movimiento y localización; es decir, plante alternativas posteriormente a su ejecución, resulte conveniente para el ámbito de investigación y brinde un aporte significativo. Por relevancia social; la realización del estudio será relevante para la sociedad debido a que contribuirá con la mejora del desempeño del alumnado, sobre todo en el curso de matemática, debido a que destacará la relevancia de que los docentes apliquen estrategias educativas durante la consecución de sus clases con el propósito de desarrollar la capacidad dar soluciones asertivas a situaciones problemáticas de forma, movimiento y localización buscando así optimizar su rendimiento académico. Por implicación práctica; el estudio brindará un aporte relevante por cuanto contribuirá con la solución de los problemas o inconvenientes que se presentan en relación con la aplicación de estrategias educativas, debido a que ello ha ocasionado que la capacidad resolutoria en el área ²³ de matemática pueda ser desarrollada de manera apropiada. Para ello, después de ²³ la recopilación de datos y elaboración de los resultados, se propondrán acciones que subsanen los problemas observados en la institución educativa estudiada. Por valor teórico; el estudio estará sustentado en el fundamento bibliográfico expuesto por diversos autores con la finalidad de contar con información suficiente para definir la variable, conocer sus elementos principales y seleccionar los componentes que serán tomados en cuenta para su medición. En ese sentido, para la evaluación de las variables se considerará la información expuesta por Pimienta (2012) y el Ministerio de Educación (2016); todo ello, con la intención primordial de brindar información coherente y efectiva. Por

utilidad metodológica; en el estudio se elaborarán los instrumentos para la obtención de evidencias en función a los componentes de evaluación para medir el comportamiento de ambos temas; de tal manera que se puedan identificar los hechos que involucran la problemática estudiada con el propósito de contribuir con la resolución de los objetivos que fueron propuestos. En ese sentido, la investigación va a aportar con la presentación de instrumentos validados a la comunidad científica que analice temas semejantes.

Siendo así el objetivo general de investigación: Determinar la relación que existe entre la estrategia educativa y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023. Asimismo, tiene como objetivos específicos: Identificar el nivel de aplicación de una estrategia educativa en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023. Evaluar el nivel de resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023. Establecer la relación que existe entre la estrategia educativa y la capacidad para modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023. Establecer la relación que existe entre la estrategia educativa y la capacidad para comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023. Establecer la relación que existe entre la estrategia educativa y la capacidad para usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023. Establecer la relación que existe entre la estrategia educativa y la capacidad para argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

Por lo que se trabajará con los siguientes trabajos previos de investigación:

En el contexto internacional: Sánchez y Valencia (2021) en su estudio denominado, Estrategias metodológicas en la mejora de resolución de problemas matemáticos de la Escuela Particular “Los Sauces”. Ecuador. Han desarrollado estudio con enfoque mixto de tipo aplicada y diseño descriptivo-explicativo. La muestra fue representada por 24 alumnos, por lo cual se ha empleado como instrumento el test. Los resultados reflejaron que el 75% de los estudiantes han reprobado, de los cuales el 50%

de reprobados obtuvo una nota entre 60 -70 puntos, el 33% entre 71 -80 y el 17% entre 71 -80; es decir, sólo el 25% aprobó la evaluación llevada a cabo. Concluyeron que la mayoría de los alumnos presentaron inconvenientes para realizar la lectura de los problemas numéricos, comprender e identificar las operaciones que se deben llevar a cabo para resolver los ejercicios. Por tanto, el uso del método de Pólya ha representado una herramienta favorable para que los estudiantes, a través de 4 pasos, faciliten la resolución de problemas. Lo que nos permite inferir que la utilización de métodos en la formación del escolar no solo apoya en un área en particular sino a nivel integral; además, va a proporcionar herramientas que le faciliten dar respuestas a situaciones reales de su día a día.

Cuello et al. (2020) en su estudio denominado, Estrategias lúdicas ¹⁹ para el desarrollo de las competencias relacionadas con la resolución de problemas matemáticos en entornos escolares. ¹ La metodología presentada tuvo un enfoque cuantitativo de tipo aplicada y diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo representada por 30 alumnos para el grupo experimental y control respectivamente, por lo cual se utilizó como instrumento el test. Los resultados reflejaron que el 63% del estudiantado se ha situado en un porcentaje insuficiente, según la prueba del pretest. De igual manera, se observa que el 20,0%, 13,3% y 3,3% de los alumnos alcanzaron un nivel avanzado, mínimo y satisfactorio en el grupo control; por otro lado, el 26,7%, 6,7% y 3,3% alcanzaron un nivel mínimo, satisfactorio y avanzado de manera respectiva en el grupo experimental. Concluyeron que existe una relación estrecha entre las variables, por lo cual se deduce que la utilización de estrategias educativas favorece el buen desempeño educativo; asimismo, conduce al logro de metas individuales e institucionales; puesto que permite al joven reflexionar y evaluar las situaciones que se presenten en los diversos contextos de vida, y poder hacerle frente sin dificultades.

García-Tudela et al. (2020) en su estudio denominado, ²⁰ La habitación de escape como estrategia en la resolución de problemas. Han desarrollado una investigación con enfoque cuantitativo de tipo exploratorio - descriptivo. La muestra fue representada por 128 alumnos, por lo cual se utilizó como instrumento el cuestionario. Los resultados reflejaron que el debate fue la estrategia educativa que frecuentemente es empleada para resolver problemas (78,0%); así también, se observa que el 57,0% de los alumnos están

totalmente en desacuerdo con trabajar individualmente, el 29,3% está de acuerdo con la resolución de problemas a través de la búsqueda de apuntes, el 37,5% está de acuerdo con resolver con el apoyo del docente o especialista pedagogo. Es importante precisar también que entre los factores representativos para promover el aprendizaje destaca trabajo en equipo, acuerdo y compromiso constante. Concluyeron que la aplicación de estrategias educativas contribuye a la resolución de problemas, por lo cual se encuentran asociadas entre sí. Además, es propicio hacer hincapié en la relevancia que tienen el uso de metodologías en el proceso de formación académica de los jóvenes sino en brindarle las herramientas suficientes para que facilitar la consecución de sus diversas actividades dentro fuera del espacio académico; es por ello, que todo el sistema debe preocuparse para lograr estos resultados que mejorarán las habilidades y aptitudes de los niños.

Meneses y Peñaloza (2020) en su trabajo investigativo denominado, Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia en la resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. Han desarrollado un estudio de tipo descriptivo. La muestra fue representada por el acervo documental, por lo cual se utilizó como instrumento la guía de análisis. Los resultados reflejaron que la limitación principal que mostró el alumnado en la resolución de problemas está referida al proceso interpretativo del problema, por cuanto ello ha impedido que logren comprender el problema, analizar la información e identificar los datos. Por tanto, el uso del método de George Pólya logró adaptarse a los requerimientos observados por cuanto su estructura comprendida por 4 fases ha permitido que los alumnos descubran la relevancia del uso de estas herramientas para el desarrollo de las habilidades requeridas. Concluyeron que las variables se asocian de manera directa y significativa en el contexto estudiado; por lo tanto, deben de ser tomadas en consideración por las diversas instituciones sobre todo por los profesionales que se dedican a esta labor de formación; en vista que los resultados son favorables para el escolar como para toda la comunidad; es decir, formar personas con criterio resolutivo no solo para el ámbito académico sino personal y social.

Soto-Hernández (2019) en su trabajo de investigación denominado, La resolución de problemas matemáticos para lograr un aprendizaje desarrollador de los alumnos de primer grado de secundaria. Ha desarrollado una investigación con enfoque mixto de

tipo descriptivo. La muestra fue representada por estudiantes y docentes, por lo cual se ha empleado como instrumento el cuestionario, la guía de entrevista y de observación. Los resultados reflejaron que resulta fundamental reforzar el proceso de formación con la intención de modificar los acontecimientos que permitan alcanzar resultados favorables que garanticen la obtención efectiva de conocimientos. No obstante, se percibe también que los docentes aplican diversas estrategias con la finalidad de cumplir los objetivos del programa académico. Concluyó que la ausencia de estrategias educativas impide que los estudiantes desarrollen las facultades requeridas para la realización apropiada de sus sesiones de aprendizaje; que estos realmente tengan un impacto integral y largo plazo de los jóvenes; es decir, que les sirva en las diversas actividades que realiza al interior de la I.E como fuera de esta.

En el contexto nacional: Namay (2021) en su estudio denominado, ⁶ **La retroalimentación por descubrimiento como estrategia didáctica para el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Francisco Rosales Ortega” -Piura, 2019.** ¹ **La metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo de tipo** aplicado y diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo representada por 30 alumnos para el grupo experimental y control respectivamente, por lo cual se utilizó como instrumento el test. Los resultados reflejaron que el nivel de competencias matemáticas del ² **alumnado** estuvo en inicio en un 53% (GE) y en proceso en un 57% (GC). Así pues, **en su componente, resuelve problemas de forma, movimiento y localización,** está **en** proceso con un 57,0% (GC) y en inicio con un 53% (GE). No obstante, después de aplicar una estrategia, los alumnos estuvieron en proceso en un 87% (GC) y 67% (GE); mientras que, en la dimensión estudiada, están en proceso en un 80% (GC) y 63% (GE). Concluyó que las variables se asocian directamente; por lo tanto, debe ser necesario el uso de estas en las I.E para mejorar los resultados del alumnado en temas matemáticos que para muchos es complicado porque los maestros no les proporcionan las herramientas requeridas que faciliten el entendimiento de este curso como del resto; de manera que los resultados sean positivos.

⁷ **Juegos organizados para desarrollar la competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°108 “María Montessori”, Huánuco -2018.**

Ha desarrollado una investigación de tipo aplicada de diseño cuasiexperimental. La muestra fue representada por 24 y 25 estudiantes para el grupo experimental y control de manera respectiva, por lo cual se utilizó como instrumento el test. Los resultados reflejaron que el 63,5% y 75,2% de los estudiantes del grupo experimental y control respectivamente no desarrollaron la capacidad para la resolución de problemas de forma, movimiento y localización. No obstante, después de aplicar la estrategia educativa, el 81,0% y 44,6% del grupo experimental y control respectivamente desarrollaron esta competencia. Concluyó que las estrategias contribuyen con el desarrollo de esta competencia, por lo cual se deduce que ambas se encuentran directamente asociadas; por lo que es pertinente mencionar que deben de emplearse estas metodologías en el sistema educativo para tener mejores resultados en la etapa de formación de los niños; y que estos a su vez les permita tener un mejor discernimiento de las situaciones que susciten en su vida diaria.

Zapata (2021) en su investigación denominada, Uso del software GeoGebra y la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2020. Ha desarrollado un estudio con enfoque cuantitativo de tipo aplicada-correlacional y diseño no experimental -transversal. La muestra fue representada por 92 alumnos, por lo cual se utilizó el cuestionario como instrumento. Los resultados reflejaron que las competencias matemáticas se asocian con la vista gráfica (Sig. = ,029) y no se vinculan con la vista algebraica (Sig. = ,422). Concluyó que el uso de la herramienta educativa se encuentra relacionada significativamente con las competencias matemáticas, esto se sustentó estadísticamente en la Significancia (bilateral) dado que fue menor a 0.05 (Sig. = ,017); esto permite reconocer que el uso de estrategias por parte de los docentes favorece las facultades matemáticas del alumnado; por lo que deben de efectuarse con regularidad en el proceso formativo, sobre todo en las áreas que a la gran mayoría de jóvenes les complica el entendimiento.

Apaza (2020) en su investigación denominada, Aplicación del software Geogebra y su influencia en el logro de la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E. Paulo VI, Paucarpata, 2019. Ha desarrollado un estudio con enfoque cuantitativo de tipo

aplicada y diseño cuasiexperimental. La muestra fue representada por 18 alumnos, por lo cual se utilizó como instrumento el test. Los resultados reflejaron que, en cuanto al pretest, el 61,1% del alumnado del grupo control y experimental aprobaron la competencia matemática; mientras que, después de la aplicación de la estrategia educativa, se observa que el 61,1% (GC) y 94,4% (GE) obtuvieron una nota aprobatoria. Concluyó que la utilización efectiva de la estrategia educativa contribuyó con el fomento de la competencia de los estudiantes para la resolución de problemas matemáticos. Por lo que cabe tener en cuenta los resultados mostrados para que puedan ser replicados en el resto de las instituciones de manera que los resultados puedan incrementar tanto en la asignatura como el resto de las áreas; porque el uso de métodos proporciona destrezas de análisis en el escolar en los diversos campos.

¹³ Samame (2020) en su estudio denominado, Actividades multimedia basada en Educaplay para el desarrollo de la resolución de problemas en estudiantes de 2do grado de educación secundaria. Ha desarrollado trabajo investigativo con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo -propositivo de diseño preexperimental. La muestra fue representada por 24 estudiantes, por lo cual se utilizó como instrumento el test. Los resultados reflejaron que el 54,17% de los alumnos presentan un nivel deficiente respecto a la aptitud para resolver problemas de forma, movimiento y localización; mientras que, de manera general, las competencias matemáticas alcanzaron un nivel deficiente de acuerdo con el 45,83%. Concluyó que la utilización efectiva de las estrategias educativas ha contribuido con la mejora del desarrollo de la competencia matemática debido a que ha permitido que los alumnos cuenten con las capacidades y/o cualidades para identificar oportunamente el problema y análisis del contenido del problema. Además, esto será de gran ayuda para su vida fuera de lo establecimientos de estudios; porque tendrá las facultades para dar respuesta oportuna a situaciones adversas a las que se enfrente ya sea temas profesionales como también personales; donde no solo se formen personas con grandes conocimientos académicos; sino individuos con aptitudes resolutivas en todos los campos de manera conjunta.

¹⁶ En el contexto local: Montilla (2021) en su trabajo investigativo denominado Pensamiento sistémico en el modelo de resolución de problemas de los estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa “Santa Rosa”. El enfoque metodológico

empleado fue cuantitativo, no experimental, tipo básica; la muestra estuvo integrada por 163 alumnos a quienes aplicó una ficha de observación como instrumento de recojo de evidencias. En sus resultados puso en manifiesto que existe una tendencia baja en la resolución de ejercicios matemáticos; mostrando que los docentes muy pocas veces hacen uso de métodos que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico del alumnado. Sin embargo, después de la aplicación del programa basado en pensamiento sistémico; observaron que el nivel de resolución de problemas numéricos en el área de matemática incrementó. Conclusión: Existe relación relevante entre los temas, puesto que el p-valor fue igual a ,000 y el valor de tau-b de Kendall fue ,918; por lo que se puede inferir que hacer uso de estrategias por parte de los profesores no solo va a potencializar el índice de resolución de ejercicios numéricos, sino va a permitir que el colegial tenga las aptitudes para responder cualquier dificultad que se le presente en el contexto estudiantil y fuera de este.

Reategui (2019) en su estudio denominado Estrategia matemática contextualizada basado en el enfoque problemático para la mejora de competencias matemáticas en los alumnos del sexto grado del nivel primaria de la Institución Educativa José Antonio Ramírez Arévalo del distrito de Tarapoto, 2016. La metodología empleada ha sido de tipo explicativa, preexperimental, a la muestra los integraron 60 escolares y para el recojo de evidencias hicieron uso de una ficha de observación. En sus resultados expusieron que el 93,3% de los escolares se encuentra en un nivel de inicio con respecto al razonamiento, comunicación y resolución de problemas matemáticos (pretest); sin embargo, en el posttest se evidenció grandes cambios; puesto que el 70% del estudiantado obtuvo un nivel de logro destacado en dichos temas. Conclusión: La aplicación de estrategias matemáticas impacta de manera positiva la resolución de ejercicios en este curso; es decir, apoyar la enseñanza matemática en métodos didácticos no solo va a fortalecer las aptitudes académicas del alumnado sino también las habilidades para dar solución a temas que no necesariamente estén vinculados al contexto académico; sino también a las situaciones que experimente en su entorno donde convive; de manera que se desarrolle de manera completa.

La estrategia educativa, es un instrumento que usa el profesor con la intención de promover el desarrollo de las aptitudes y potencialidades de los alumnos, por lo cual su

aplicación constante teniendo en cuenta las cualidades específicas abarca inicio, desarrollo y cierre, por cuanto en un primer momento busca recaudar las aptitudes previa para la organización o estructuración del contenido (Pimienta, 2012).

Puede ser representado programas de calidad educativa de los estudiantes por cuanto promueven la intervención y logro continuo de los propósitos educativos, por lo cual su aplicación requiere también el uso efectivo de herramientas y recursos educativos idóneos para que los estudiantes participen activamente en proceso de enseñanza-aprendizaje (Cardino y Ortega, 2020).

Está constituido por diversos procesos establecidos anticipadamente con la finalidad de orientar la consecución de los propósitos educativos. Por tanto, estas estrategias tienen como propósito otorgar información y velar por la continua capacitación del estudiantado a través de la utilización de métodos y materiales didácticos que faciliten la adquisición de aptitudes (Biver et al., 2020).

Está comprendido por una serie de actividades que el alumno articula, constituye, adquiere y desarrolla al momento de resolver problemas matemáticos y contribuir con el logro de las metas de aprendizaje propuestos a través del pensamiento crítico de tal manera que se pueda construir nuevas aptitudes y mejorar el proceso formativo del ámbito educativo (Wu et al., 2021).

La aplicación de estrategias educativas resulta relevante en el marco del desarrollo de sesiones de aprendizaje debido a que permite que el estudiante se integre, participe y produzca activamente nuevos conocimientos para incrementar el nivel educativo. Por tanto, el pedagogo debe trazar estrategias educativas innovadoras que permitan motivar a los estudiantes a incorporarse en las clases de tal manera que logre mejorar su desempeño educativo (Chauhan, 2019).

Las estrategias educativas pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Estrategia de ensayo: Hace referencia a aquellos que buscan repetir activamente el contenido o enfatizar en fragmentos de este (Neroni et al., 2019).

- Estrategia de elaboración: Permite establecer una conexión entre lo familiar y nuevo, realizar un parafraseo, analogía, redactar notas no literales, etc (Neroni et al., 2019).
- Estrategia de organización: Engloba información para que pueda ser recordada con facilidad, por lo cual se impone también una estructura al contenido de aprendizaje (Khanal et al., 2021).
- Estrategia de control de la comprensión: Busca permanecer consciente de lo que se busca alcanzar, así como aplicar las estrategias más idóneas (Khanal et al., 2021).
- Estrategia de apoyo o afectiva: Su propósito es incrementar la eficacia y eficiencia del proceso de formación por medio de la mejora de las circunstancias educativas que involucra la motivación, concentración, etc (Ayuwanti y Siswoyo, 2021).

Pimienta (2012) precisa que, para la implementación y aplicación de una modalidad educacional bajo la ejecución de las labores académicas, se debe considerar los siguientes aspectos:

a. Evaluación de conocimientos previos

Permiten iniciar las actividades académicas y su relevancia radica en que son constituidos como recursos encaminados a organizar gráficamente las aptitudes exploradas, lo cual es útil para que los estudiantes puedan tomar anotaciones. Sus indicadores son:

- Lluvia de ideas: Busca facilitar la indagación u obtención de información sobre un tema específico de tal manera que se puedan recopilar diversas ideas sobre el mismo para contribuir con la solución de un hecho problemático.
- Formulación de preguntas: Busca cuestionar al estudiante e impulsarlo para que comprenda con facilidad los diversos campos educativos de modo que logren desarrollar el pensamiento crítico.

b. Organización de la información

Permite continuar con la lectura y análisis de cierta información a través de un organizador gráfico que presente de manera resumida el contenido recabado, por lo cual brinda facilidades para que el estudiante pueda aprender de forma rápida. Sus indicadores son:

- Cuadros y matrices: Se emplean con la finalidad de facilitar la organización y clasificación de la información, la misma que debe ser analizada e interpretada detalladamente para elaborar conclusiones coherentes.
- Diagramas: Es una representación esquemática que busca asociar términos o premisas en el proceso de formación, facilitando así la identificación de la idea central y secundaria.
- Mapas cognitivos: Este organizador gráfico permite representar los enfoques conceptuales, ideas y temas otorgándoles un sentido y determinando la relación que existe entre estos.
- Actividades grupales: Hace referencia a aquellas acciones que se efectúan entre un grupo de personas con la finalidad de que la interacción continua y asertiva permita presentar un tema y exponer sus puntos principales.

c. Desarrollo de las competencias

Están representados por metodologías que contribuyen con el desarrollo de ciertas competencias, por lo cual favorece al enriquecimiento de habilidades, destrezas, cualidades y aptitudes dentro de un espacio y en un momento establecido. Sus indicadores son:

- Aprendizaje basado en problemas: Permite investigar, interpretar, argumentar y proponer acciones correctivas a los problemas que se observan en un contexto específico de tal manera que se analicen las posibles soluciones y efectos.
- Aprendizaje basado en TIC: Se constituye como una metodología que favorece al desarrollo de las competencias a través del empleo de las TICS.
- Aprendizaje cooperativo: Este proceso permite adquirir nuevos conocimientos a través de un equipo estructurado y con un rol definido con el propósito de dar solución a tareas específicas por medio de la colaboración.

9 La Resolución de problemas de forma, movimiento y localización; es una facultad matemática que permite que el alumno encamine y detalle la ubicación y movimiento de elementos dentro del espacio para que logre visualizar, interpretar y relacionar las cualidades de los objetos con forma geométrica bidimensional o tridimensional. Por tanto, abarca también la medición de las superficies; como de perímetros o volúmenes de forma directa como indirecta (Ministerio de Educación, 2016).

Esta competencia está constituida por una serie de actividades, estrategias y procesos cuya ejecución efectiva por parte de los estudiantes favorece a la comprensión de los problemas matemáticos y matemáticas en general. Para ello, resulta necesario que los alumnos adquieran diversas cualidades y destrezas necesarias que les permitan adquirir las competencias suficientes para obtener un buen desempeño (Carruitero y Oseda, 2021).

Este procedimiento implica la realización de una medición de objetos tanto de su volumen, superficie y perímetro con la finalidad de que facilite la construcción de una representación de una forma geométrica para el diseño de determinados objetos (Blömeke et al., 2020).

Es aquella aptitud a través de la cual una persona puede estudiar el lugar de un objeto, así como la forma en la que se mueve dentro de un espacio determinado de tal manera que pueda ser observado, estudiado y asociado con las cualidades de otros objetos que se representan a través de una forma geométrica (Eddiebal, 2022).

Kusaka (2020) manifiesta que el desarrollo de esta competencia resulta relevante para dar soluciones a ejercicios matemáticos, y el proceso de formación del área de matemática en general, debido a que permite que el estudiante pueda modelar objetos con una forma geométrica y las transformaciones que pueda sufrir, además de exponer la comprensión de una forma y figura geométrica a través del uso de una estrategia y proceso orientado en el espacio de tal manera que pueda argumentar coherentemente una afirmación que brinde solución a un problema.

Miranda et al. (2020) menciona que la resolución de problemas puede llevarse a cabo teniendo en cuenta las siguientes etapas:

- Familiarizarse con el problema: Este proceso pretende que el estudiante adquiera información sobre el problema para la identificación de sus elementos y determinación de la conexión existente.
- Buscar estrategias: Su propósito es identificar y seleccionar la alternativa de solución que puede ser aplicada en el contexto estudiado, previo análisis de los elementos presentados.

- Aplicar las estrategias: Se debe utilizar la estrategia seleccionada con anterioridad y desarrollarla con la finalidad de dar solución al problema.
- Revisar el proceso e identificar consecuencias: Consiste en el examen detallado del contenido y elaboración de conclusiones, así como la reflexión del proceso de pensamiento crítico.

Existen varias estrategias que pueden ser aplicadas con el propósito de enriquecer las aptitudes matemáticas, en el marco de la consecución de las sesiones de aprendizaje, por lo cual se exponen las siguientes:

- Utilización de recursos digitales y étnicos, permiten usar recursos manipulables para efectuar cálculos y/o representaciones gráficas, así como reforzar el desarrollo de destrezas y capacidades por medio de actividades participativas (Shin y Jaekwoun, 2021).
- Uso de una guía educativa, dado que orienta la actuación del docente con la intención de que se alcancen los propósitos de aprendizaje y optimiza las competencias de los estudiantes a través del análisis, creatividad y actitud positiva (Podkhodova et al., 2020).
- Desarrollo de actividades provocadoras de aprendizaje, por cuanto contribuyen con el reconocimiento de la actitud de los estudiantes frente a un planteamiento matemático por medio de la identificación, formulación, representación y resolución del problema (Niss y Hojgaard, 2019).

El MINEDU (2016) sostiene que es la facultad resolutoria de situaciones tanto de forma, movimiento y localización que agrupa diversas capacidades que permiten que el alumnado pueda realizar apropiadamente sus actividades académicas, entre las cuales destacan las siguientes:

a. Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones

Es el proceso de construcción de las pautas que contenga las cualidades de los objetos, movimiento y localización a través de figuras geométricas, elementos y cualidades; asimismo, evalúa el cumplimiento de las condiciones propuestas en el problema de manera que sea mucho más factible. Sus indicadores son:

- Determinación de la relación entre las características medibles de un objeto: Establece la relación entre las cualidades y los representa con alguna forma

bidimensional compuesta y tridimensional, así como los rasgos de igualdad y coherencia entre el área, perímetro y volúmen; de manera que no existan disparidades entre los tres.

- Descripción de la ubicación o recorrido de un objeto: Debe ser representado por una coordenada cartesiana, plano o mapa a escala de tal manera que pueda ser combinado dos a dos traslaciones, rotaciones, etc.

3 b. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

Es el proceso mediante el cual se informa sobre el entendimiento de las cualidades de las figuras geométricas, las modificaciones que puedan sufrir y su ubicación en el sistema de referencia, así como la determinación de una relación de forma, uso del lenguaje geométrico y representación gráfica de estas; de manera que pueda existir una interpretación propicia de este. Sus indicadores son:

- Expresión de su comprensión sobre las propiedades de semejanza y congruencia de formas bidimensionales: Para la interpretación de un problema que se presenta en un contexto determinado y establecer la relación entre las representaciones.
- Expresión de su comprensión sobre las características que distinguen la rotación, traslación y reflexión: Para la interpretación de un problema que se presenta en un contexto determinado y establecer la relación entre las representaciones.

3 c. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio

Es el proceso mediante el cual se efectúa la selección, adaptación, combinación o creación de medidas estratégicas, procesos y medios para la elaboración de formas geométricas, trazo de rutas, cálculo de una distancia y transformación de una forma bidimensional o tridimensional. Sus indicadores son:

- Lectura de formas geométricas: Para describir las cualidades, elementos de una forma bidimensional y tridimensional, así como reconocer las cualidades de semejanza y congruencia.
- Selección y uso de estrategias, recursos y procesos para determinar la longitud, perímetro, área y volumen: Para lo cual es importante utilizar una coordenada cartesiana y unidad convencional y no convencional.

- Selección y uso de estrategias, recursos y procesos para describir movimiento, localización o perspectiva: Para lo cual se debe emplear una unidad convencional o no convencional.

d. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

Es el proceso que permite elaborar inferencias de la relación entre los medios y cualidades de formas geométricas después de haber sido explorada o visualizada, además de sustentarlas o refutarlas en base a sus experiencias y aptitudes acerca de las cualidades geométricas. Sus indicadores son:

- Planteamiento de afirmaciones sobre la relación y propiedades de un objeto: En base a la simulación y observación de los casos que se presentan de modo que sean debidamente justificados.

Por lo que se plantea como hipótesis general de estudio:

H_i: Existe relación significativa entre la estrategia educativa y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

H₀: No existe relación entre la estrategia educativa y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

Teniendo como hipótesis específicas:

El nivel de aplicación de una estrategia educativa en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023, es alto.

El nivel de resolución de problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023, es alto.

Existe relación significativa entre la estrategia educativa y la capacidad para modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

Existe relación significativa entre la estrategia educativa y la capacidad para comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

4 Existe relación significativa entre la estrategia educativa y la capacidad para usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

Existe relación significativa entre la estrategia educativa y la capacidad para argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas en la Institución Educativa César Abraham Vallejo Mendoza, Picota 2023.

II. METODOLOGÍA

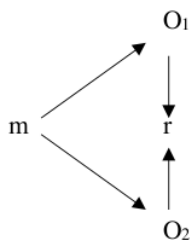
2.1. Enfoque, tipo y diseño

El siguiente informe investigativo será de enfoque cuantitativo; asimismo, será de tipo aplicada, por cuanto tendrá como fin cuantificar los hechos analizados para poder tener un mejor entendimiento de estos, y a partir de ello, proporcionar nuevos conocimientos orientados a la solución de las situaciones evidenciadas en dicha I.E; es decir, se haga uso de los conocimientos adquiridos por medio del análisis sobre los temas y se brinde información pertinente que contribuya a la comunidad estudiantil (Guevara et al., 2020)

2.2. Diseño de investigación

El diseño será no experimental; porque el investigador no tendrá el control de ninguno de los elementos del estudio; es decir, estará limitado a observar los acontecimientos para que luego los analice y proporcione una alternativa para subsanar las deficiencias de un hecho en específico; como el caso que será examinado en la I.E. donde el investigador solo efectuará un análisis de los hechos sin intención de hacer algún cambio de estos; en tanto puedan ser presentados tal y como se encuentran los temas en cuestión. De igual manera, será correlacional; porque su propósito será demostrar la posible vinculación directa entre ambos temas; es decir, como al ser modificado un elemento de una variable repercute en la otra; sin que exista la interferencia de otros componentes externos (Arbaiza, 2019).

De acuerdo con lo descrito en líneas anteriores, el diseño que se empleará será el siguiente:



Donde:

m: Estudiantes del 2º grado “A”, “B” y “C” de ¹secundaria de la I.E César Abraham Vallejo Mendoza.

O₁: Estrategia educativa ²

O₂: Resolución de problemas de forma, movimiento y localización

r: Relación

¹2.3.Población, muestra y muestreo

Población

¹ La población estará integrada por 90 estudiantes de 2º de secundaria (A, B y C) de la I.E. César Abraham Vallejo Mendoza de la ciudad de Picota, 2023.

Muestra

De igual manera, la muestra lo integrarán 90 estudiantes de 2º de ¹secundaria de la I.E. César Abraham Vallejo Mendoza de la ciudad de Picota, 2023; los cuales se encuentran distribuidos por secciones: A (30), B (30) y C (30).

Muestreo

El muestreo que se empleará será no probabilístico por conveniencia; puesto que el número de participantes que formarán parte de la investigación serán seleccionados de acuerdo al propósito y a la accesibilidad del investigador, es decir, no se hará uso de ninguna fórmula matemática para su selección; donde toda los sujetos de la población serán parte de la muestra, debido a que es una cantidad manejable (Hernández, 2021)

¹2.4.Técnicas e instrumento de recojo de datos

Técnica

La técnica que se efectuará en el trabajo investigativo será la encuesta; como lo señalado por Cisneros-Caicedo et al. (2022) es un método que se encuentra estructurado por una serie de enunciados, los cuales son previamente elaborados por el investigador orientados a los objetivos que pretende alcanzar, en base a la información que recolecte de las personas a quienes se aplicará el instrumento; asimismo, es un medio que es empleado para recoger las opiniones de un público en específico de manera que puedan ser cuantificables a la hora de presentar las evidencias del estudio efectuado.

Instrumento

Por lo tanto, el instrumento que será aplicado a la muestra seleccionada será el cuestionario; para la variable “Estrategia educativa” estará conformado por 15 enunciados, los cuales están distribuidos en función a sus dimensiones: Evaluación de conocimientos previos (1-5), organización de la información (6-10) y desarrollo de las competencias (11-15). Por otro lado, el cuestionario para la variable “Resolución de problemas de forma, movimiento y localización” estará integrado por 15 enunciados, que está distribuida en función sus dimensiones: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones (1-4), comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas (5-8), usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio (9-12) y argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas (13-15). Las escalas de medición de ambos cuestionarios serán: Nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4) y siempre (5).

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En la investigación se llevará a cabo un análisis descriptivo; porque se detallarán cada uno de los componentes de los temas para conocer cuál es el comportamiento que tienen; para lo cual serán ingresados por tablas Excel y presentados por tablas y figuras para su mejor entendimiento. De igual forma, se efectuará el análisis inferencial; porque se hará uso de métodos estadísticos (SPSS-28) para medir la relación entre las variables, de manera que se corroboren las hipótesis estimadas por el investigador.

2.6. Aspectos éticos en investigación

El informe investigativo estará apoyado bajo el valor de la honestidad, responsabilidad, respeto e igualdad.

En cuanto a los aspectos éticos que se tomarán en consideración, son el respeto a cada uno de los participantes que formarán parte de la investigación; es decir, ser autónomos para elegir libremente su participación. Asimismo, se tendrá el permiso correspondiente de cada uno de los participantes a través de su firma de compromiso, de manera que se evite alguna situación problemática a la hora de aplicar los cuestionarios. Por otra parte, se considerará a la beneficencia; porque los resultados que

se logren obtener serán de beneficio para la institución, es decir, que les permita mitigar las falencias evidenciadas; además, la información científica que se brinde será de provecho para el participante.

Por último, se considera a la justicia; porque todos los participantes serán seleccionados de manera equitativa, no se harán distinciones ni muchos menos se tendrán preferencias por algún estudiante en particular.





ESTRATEGIA EDUCATIVA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CÉSAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA, PICOTA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%

alicia.concytec.gob.pe

8	Fuente de Internet	1 %
9	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad de Piura Trabajo del estudiante	<1 %
11	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
12	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	<1 %
14	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
16	ikua.iiap.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
18	archive.org Fuente de Internet	<1 %
19	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

<1 %

20

www.semanticscholar.org

Fuente de Internet

<1 %

21

doaj.org

Fuente de Internet

<1 %

22

jalayo.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

23

pae.dps.uminho.pt

Fuente de Internet

<1 %

24

repositorio.unsa.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

25

www.pinterest.com

Fuente de Internet

<1 %

26

www.scielo.br

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado