



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Secundaria

Especialidad: Matemática, Física e Informática

**Aprendizaje basado en problemas y el logro de competencias en el área de
matemática en estudiantes del 5° de secundaria de la I. E. Luis Fabio Xammar**

Jurado - Huacho – 2021

Tesis

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Nivel
Secundaria Especialidad: Matemática, Física e Informática**

Autor

Roynel Jamel Sifuentes Pascual

Asesor

Dr. Eliseo Toro Dextre

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Secundaria

Especialidad: Matemática, Física e Informática

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Roynel Jamel Sifuentes Pascual	72362912	07 de febrero de 2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Eliseo Toro Dextre	07786573	0000-0001-9285-2646
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Edgar Tito Susanibar Ramirez	15647568	0000-0003-4861-9091
Dr. Cesar Wilfredo Vasquez Trejo	15714311	0000-0002-8567-6493
Dra. Yaneth Marlube Rivera Minaya	15735300	0000-0002-0414-6651

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA I. E. LUIS FABIO XAMMAR JURADO - HUACHO - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

10%

2

repositorio.unjfsc.edu.pe

Fuente de Internet

4%

3

1library.co

Fuente de Internet

<1%

4

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

<1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

6

freetees.org

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

repositorio.unu.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

DEDICATORIA

El estudio científico va dirigido a los que abrazan el maravilloso mundo de la matemática, entendiendo que esta ciencia está muy ligada al desarrollo y progreso científico.

AGRADECIMIENTO

A mis padres que son el tesoro más preciado que tengo, a mis maestros y a mi familia que es el motor para superar momentos de apremio.

INDICE

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE	vii
INDICE DE TABLAS	9
INDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
CAPITULO I	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Formulación de problema.....	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos.....	16
1.3. Objetivos	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación.....	18
1.5. Delimitación del Estudio.....	20
1.6. Viabilidad del estudio.....	20
CAPITULO II.....	21
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes	21
2.1.1. Antecedentes de investigación.....	21
2.2. Bases Teóricas.....	25
2.3. Definición de términos	31

2.4.	Formulación de la Hipótesis.....	33
2.4.1.	Hipótesis general.....	33
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	33
CAPITULO III METODOLOGIA		34
3.1.	Diseño Metodológico	34
3.1.1.	Tipo de Investigación	34
3.1.2.	Nivel de Investigación	34
3.1.3.	Diseño.....	34
3.2.	Población y muestra	35
3.2.1.	Población.....	35
3.2.2.	Muestra	35
3.3.	Operacionalización de Variables.....	36
3.4.	Técnicas e de recolección de datos	38
3.4.1.	Técnicas a Emplear.....	38
3.4.2.	Descripción de los Instrumentos.....	38
3.5.	Técnicas para el Procesamiento de la Información.....	38
CAPITULO IV.....		39
RESULTADOS.....		39
CAPITULO V.....		60
DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		60
5.1.	Discusión.....	60
5.2.	Conclusión	60
5.3.	Recomendaciones	61
CAPITULO V.....		63
BIBLIOGRAFÍA		63
ANEXOS		66

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de estudiantes de la institución educativa Mercedes Indacochea	35
Tabla 2: Muestra estratificada de estudiantes de la institución educativa	35
Tabla 3: Pruebas de chi-cuadrado	52
Tabla 4: Pruebas de chi-cuadrado	53
Tabla 5: Pruebas de chi-cuadrado	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Técnicas del subrayado	51
Figura 2: Técnicas del esquema.....	53
Figura 3: Técnica de resumen.....	55

RESUMEN

Esta labor de investigación tiene como finalidad indagar del: **APRENDIZAJE FUNDADO EN PROBLEMA Y LOGRO DE COMPETENCIA EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DE SECUNDARIA DEL C. E. LUIS F. XAMMARJURADO - HUACHO - 2021**. El trabajo se realizó con dos fuentes de información, en una primera etapa se empleó información de la revisión bibliográfica, para finalmente realizar el trabajo de campo, que facilitó obtener datos de fuente primaria. El estudio arrojó datos cualitativos y cuantitativos, que permitió demostrar la relación existente entre las variables del estudio, además de describir, explicar, y predecir el objeto de estudio. Las derivaciones del estudio muestran correspondencia explicativa en el **APRENDIZAJE ASENTADO EN DIFICULTADES Y LOGRO DE CAPACIDAD EN MATEMÁTICAS**, en tal sentido, se recomienda en la enseñanza el manejo del aprender fundado en contrariedades, es decir, si permitimos que los estudiantes a medida que resuelvan problemas irán construyendo aprendizajes significativos y por ende el avance de capacidades en matemática.

Palabra clave: aprendizaje, aprendizaje significativo, avance de aprendizajes y capacidades.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to investigate about: PROBLEM-BASED LEARNING AND THE ACHIEVEMENT OF COMPETENCIES IN THE AREA OF MATHEMATICS IN STUDENTS OF THE 5TH YEAR OF SECONDARY SCHOOL OF THE I. E. LUIS FABIO XAMMAR JURADO - HUACHO - 2021. The work was carried out with two sources of information, in a first stage, information from the bibliographic review was used, to finally carry out the field work, which facilitated obtaining primary source data. The study yielded qualitative and quantitative data, which made it possible to demonstrate the relationship between the variables of the study, in addition to describing, explaining and predicting the object of study. The derivations of the study show a significant correspondence between PROBLEM-BASED LEARNING AND THE ACHIEVEMENT OF COMPETENCIES IN THE AREA OF MATHEMATICS. In this sense, the use of problem-based learning is recommended in teaching, that is, if we allow students to solve problems as they solve them, they will build significant learning and therefore the achievement of competencies in the area of mathematics.

Keywords: learning, meaningful learning, learning achievement and competencies.

INTRODUCCIÓN

En la siguiente investigación se da a conocer el aprendizaje fundado en problema y logro de competencia en matemática en alumnos de 5° de secundaria del C. E. Luis F. Xammar Jurado - Huacho - 2021. El aprendizaje es un problema constante en la educación de los alumnos, donde los maestros se esfuerzan por orientar al estudiante, ya sea planteando, orientando u exponiendo situaciones problemáticas para el alumnado, de manera tal que, el maestro colabora con el aprendizaje del alumno y el estudiante afronta y soluciona las contrariedades y problemas planteados.

En ese sentido, el aprendizaje es guiado por los maestros, mediante la comunicación, la cooperación, el pensamiento crítico, el recojo de información que permite a los estudiantes construirse significativamente y lograr un aprendizaje satisfactorio forjándose de manera óptima.

Desde una perspectiva general se ha podido determinar que los alumnos del 5° de secundaria de la institución ya mencionada, en su aprendizaje está vinculado visiblemente con el avance de competencias en matemáticas, siendo fundamental la labor pedagógica aplicada por los maestros, generando una actitud positiva en los estudiantes.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un enfoque didáctico interactivo y una alternativa en la enseñanza que se basa en el aprendizaje por descubrimiento. En este método, el docente actúa como orientador, presentando problemas y situaciones desafiantes, y colaborando en el proceso de aprendizaje del estudiante. A su vez, los estudiantes aprenden a través del descubrimiento, organizando y construyendo su propio conocimiento. Este enfoque se fundamenta en el paradigma constructivista, que se enfoca en resolver conflictos y asumir retos vinculados al proceso de enseñanza-aprendizaje. El ABP fomenta el desarrollo de

habilidades como la comunicación, la cooperación y el pensamiento crítico, así como la capacidad para resolver problemas y llevar a cabo investigaciones.

Conforme a lo señalado, es de vital importancia, que a los alumnos del 5° de secundaria, en su aprendizaje, se les plantee teorías del aprender fundamentado en problemas, dejando un poco del lado la enseñanza teórica, para que de esta manera logren un aprendizaje satisfactorio en el avance de capacidades en matemáticas.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El curso de matemática es la que más rechazo recibe por parte de los estudiantes, debido principalmente a la forma como enseñan y lo complicado que le resulta al alumno resolver los ejercicios de matemática que son dejados por los maestros, dizque con la finalidad de reforzar su aprendizaje; fruto de esta penosa realidad consideramos oportuno realizar este trabajo relacionado con **APRENDIZAJE FUNDADO EN PROBLEMA Y LOGRO DE COMPETENCIA EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR JURADO – 2021.**

El siglo XXI llegó con lagunas novedades, el sector educación no estuvo al margen, vino con este nuevo siglo la masificación en la aplicación del constructivismo con su aliado el currículo por competencias, si bien es cierto es discutible indicar o afirmar si la educación básica (inicial, primaria y secundaria) se desarrolle por competencias, teniendo en cuenta que su logro no es de corto plazo sino de un proceso más incluso de un largo plazo.

Poseer competencias en el área de matemática no es simplemente memorizar fórmulas y resolver ejercicios en la pizarra o en el cuaderno de matemáticas; las competencias en matemática van más allá de lo que se indica en líneas anteriores; la competencia está relacionado con el conjunto de capacidades que van a conducir al logro de competencias manifestadas en el diseño curricular.

Por lo tanto, el discente tiene que saber plantear problemas, para ello empleará casos, proyectos, situaciones, realidades entre otros con el propósito de tener un problema relacionado con su contexto, con su necesidad, etc. por otro lado, el alumno debe saber diseñar y planificar

la solución de los problemas planteados, empleando estrategias, técnicas, métodos, etc.; para finalmente resolver los problemas empleando la matemática, es decir, pensando matemáticamente, razonando y comunicando empleando la matemática.

En aras de superar a la educación tradicional o memorística el aprender fundado en dificultades se convierte en alternativa que permita contribuir en la mejora del aprendizaje o logro de competencias de los alumnos, los mismos que construyendo sus aprendizajes producto de la resolución de problemas, alcanzarán los fines perseguidos en su actividad académica.

Por todo, lo mencionado en párrafos precedentes consideramos oportuno la formulación de interrogantes, las mismas que se van a convertir en el eje del presente estudio de estudios:

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo se relaciona la aplicación del aprendizaje basado en problemas con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo se relaciona la aplicación del aprendizaje basado en problemas en la resolución de problemas con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021?

¿Cómo se relaciona la aplicación del aprendizaje basado en problemas con la toma de decisiones con el logro de competencias en el área de matemática en

estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021?

¿Cómo se relaciona la aplicación del aprendizaje basado en problemas con el trabajo en equipo con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el grado de relación entre la aplicación del aprendizaje basado en problemas con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Establecer el grado de relación de la aplicación del aprendizaje basado en problemas en la relación de problemas con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

Establecer el grado de relación de la aplicación del aprendizaje basado en problemas en la toma de decisiones con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

Establecer el grado de relación de la aplicación del aprendizaje basado en problemas en el trabajo en equipo con el logro de competencias en el área de matemática

en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

1.4. Justificación

1.4.1 Justificación Metodológica

La labor científica que se realiza tiene como temática a “**APRENDIZAJE FUNDADO EN PROBLEMA Y LOGRO DE CAPACIDAD EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR JURADO - 2021**” el cual tiene como propósito generar en los docentes de modo prioritario una metodología de enseñanza, en la que el maestro al desarrollar su labor profesional, lo desarrolle facilitando la construcción de aprendizajes en base a la capacidad de afrontar y resolver problemas, lo que permitirá que se genere metodologías de trabajo docente, estrategias de enseñanza, entre otros detalles que van a contribuir con mejorar el trabajo profesional del maestro.

Las exigencias de estar posicionado en los primeros lugares en cuanto a calidad, eficiencia y eficacia de las instituciones educativas requieren de innovaciones profesionales primordialmente de sus maestros, por lo que este trabajo apunta a contribuir en ese aspecto.

1.4.2 Justificación Práctica

El estudio busca aportar ciertas habilidades que permita a los alumnos a construir significativamente su aprendizaje, por lo que la labor del maestro debe orientarse a guiar en la capacidad de identificar el problema a resolver, otro aspecto que el maestro debe forjar en los estudiantes es el recojo o acopio de información de primera mano y fuentes secundarias para solidificar la solución del problema a resolver, otro punto es el de construir y demostrar la hipótesis sobre el problema elegido.

Lo señalado en el párrafo anterior son ejes esenciales que el maestro responsable de guiar, facilitar y coadyuvar en la construcción de aprendizajes de sus alumnos con toda seguridad será muy vital por lo que el estudio justifica su viabilidad en miras a contribuir en optimizar la eficacia en la educación.

1.4.3 Justificación Académica

Para la labor pedagógica de los docentes en su trabajo de guiar, orientar, facilitar a los estudiantes el presente estudio resulta muy importante, en el sentido que los resultados servirán para sugerir a los docentes en la habilidad para guiar a los estudiantes en la selección de temas a trabajar, además de la habilidad para guiar a los alumnos en la gestión de datos para la resolución de problemas; el trabajo de investigación en razón de lo antes mencionado justifica su desarrollo para la labor profesional del maestro de escuela, para el caso de una escuela pública del nivel secundaria.

La magnitud de afrontar y solucionar contrariedades por parte de alumnos es un desafío no solo de la educación peruana sino también de la educación en el mundo, por lo que aplicar teorías de aprendizaje como es el caso del aprendizaje basado en problemas resulta crucial para alcanzar competencias que se piden en el plan curricular de un sistema educativo para el caso el del ministerio de Educación.

1.4.4 Justificación Operacional

El trabajo se justifica en el aspecto operacional, en el sentido que la metodología empleada servirá para que estudios que se tengan a bien a realizar puedan guiarse en el procedimiento realizado para desarrollar este estudio, situación similar será para el caso de las técnicas empleadas para recoger información, procesamiento de la información entre otros

detalles que reiteramos serán fuentes para estudios científicos a realizarse sobre el presente tema de investigación tratado en este estudio.

1.5. Delimitación del Estudio

El examen se realiza el 2021 y parte del 2022 con el rótulo de **APRENDIZAJE FUNDADO EN PROBLEMA Y LOGRO DE CAPACIDAD EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR JURADO – 2021.**

El contexto de investigación es la educación pública en el nivel secundaria, específicamente en el último año de estudios (5°).

Teniendo como escenario del estudio a la emblemático C.E. “Luis F. Xammar J.” ubicado en Huaura - Lima - Perú.

1.6. Viabilidad del estudio

El estudio tiene su viabilidad en el sentido que para el desarrollo del trabajo de investigación se cuenta con la anuencia de las autoridades, la orientación idónea del asesor, hay acceso a la averiguación y la colaboración de protagonistas esenciales, como es el caso de los maestros de matemática y los alumnos de la institución educativa.

Además, para la realización del estudio existe abundante información en las distintas bases de datos del internet como libros, trabajos de tesis, monografías, blogs, artículos científicos que hacen viable el estudio, además de la disposición de los sujetos para la realización del trabajo científico.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

En la tesis (*García & Velez, 2015*) Se acepta la trascendencia del ABP como un nuevo concepto en el proceso de enseñanza de educación general. Este enfoque también utiliza una perspectiva constructivista y enfatiza la creación de problemas y sus soluciones en labor de los beneficios y exigencias de estudiantes (principales actores del proceso educativo).

En su estudio (*Tiviano Azogue, 2016*) El objetivo principal del proyecto de investigación es utilizar métodos de aprendizaje basado en problemas, un método alternativo en la educación de niñas y niños en las escuelas. Es una de las tecnologías que ha tenido éxito en muchas escuelas alrededor del mundo ya que permite integrar el conocimiento de la relación mientras se crean habilidades, conocimientos y destrezas para darle a los estudiantes la capacidad de convertirse en líderes de su propio conocimiento para lograr buenos resultados académicos. . . Los docentes están comprometidos con la efectividad de esta tecnología, su calidad y, lo más importante, el importante nivel de aprendizaje que pueden alcanzar los estudiantes, brindándoles la educación y calidez que necesitan para participar en la transformación del país del siglo XXI.

El trabajo científico de (*Torre Neches, 2021*) El aprendizaje en esta área desarrolla el conocimiento y el pensamiento de los estudiantes, desarrolla el espíritu emprendedor, las habilidades matemáticas y analíticas, la curiosidad intelectual y las habilidades de comunicación- oral y redactada para exponer y expresar doctrinas o desarrollar terminaciones prácticas. Por lo tanto, se debe alcanzar un nuevo nivel que se centre en el aprendizaje activo

en la comunidad, que esté incluido en la educación actual, y no esté controlado por el paradigma de las necesidades de comportamiento inadecuado de nuestros estudiantes.

La labor científica (Zuviri, 2015) El trabajo se divide en siete capítulos, entre los que se incluyen plantear la pregunta, definir el ámbito de actuación, elaborar el diagnóstico, planificar la intervención, continuar con la implementación y finalmente evaluar la intervención. En esta forma de trabajar hay cultura y difusión de la intervención. Finalmente, este programa de formación es un desafío porque es parte del compromiso de Learning Manager con la formación a nivel de maestría a nivel de pregrado, que no sólo desarrollará el aprendizaje de los estudiantes de nuevas maneras, sino que debe ser en todos los niveles. diseño. En este programa, las actividades cubren temas que afectan a la comunidad y planes para desarrollar una cultura amigable con el medio ambiente.

Otro aporte es el (Mancheno Jara, 2013) Pasaremos de las características básicas de los grupos ABP a otras efectivas, el cambio de rol de fuente de información a facilitador y consultor, y la evaluación durante y al final del trabajo del estudiante es una parte importante de este proceso. . El aprendizaje ABP supera el problema de adquirir conocimientos a través de métodos tradicionales. Por su efectividad, el aprendizaje cognitivo es un método desde la perspectiva constructivista y forma parte del nuevo método de enseñanza nombrado aprendizaje a través de toda la existencia, que promueve nuevos modelos educativos en la educación superior. ABP facilita que los estudiantes comprendan el contenido y vean la teoría en acción.

Investigaciones nacionales

En su trabajo (*Misari Cuestas, 2020*) efectos: En el pre - test un 35.00% de alumnos se ubicaron en el punto regular y el 2.50% en el punto más alto. luego de utilizar el ABP, el 15,00% de alumnos del pos - test se hallaba en un punto avanzado y el 50,00% en un punto

muy avanzado. Dichos efectos nos muestran que mediante el uso de métodos mecánicos se puede mejorar el desempeño educativo a un nivel preferente.

Otro aporte importante a nivel nacional (Baldeón & Lozano, 2018). Los efectos exponen reconocimiento o apoyo a ideas concretas; por lo que, confirmaremos que el enfoque de aprendizaje basado en contrariedades (ABP) tiene un efecto positivo y significativo ($p < 0,05$) en el logro de las habilidades conceptuales, metodológicas y conceptuales de alumnos en las materias propuestas.

El estudio de (Hernández-Huaripaucar & Calmett, 2020) Este estudio tiene un diseño observacional, prospectivo, transversal y exploratorio, correlacional y experimental; Este análisis se realizó en un espécimen de 40 chicos de anatomía humana primeramente, 20 de los cuales eran de la Escuela de Odontología de la U. Ica San Luis G. (UNICA), 20 chicos de la escuela de Estomatología de la U.P.. San J. Bautista (UPSJB). El uso del método ABP mejoró las habilidades de los educandos en ambas materias. El ensayo chi-cuadrado (X^2) muestra que el uso del método ABP entre alumnos de ambas universidades tiene un efecto positivo en el logro de habilidades cognitivas, conductuales y de pensamiento, con diferencia significativa ($p < 0,05$); se logró la validez de la propuesta de investigación; No obstante, está claro que la UNICA lo logró mejor que la UPSJB.

La investigación de (*manayay*, 2018) muestra que los alumnos de 6to ciclo de la “U. Señor de Sipán” despliegan destrezas de pensamiento positivo en un nivel de 95% de ausencia según los resultados obtenidos con una pequeña muestra sin base científica, sin autoapoyo en caso contrario. lo que muestra su falta de interés en producir su propio conocimiento, ignorando los efectos del pensamiento, utilizando el pensamiento profundo, el pensamiento negativo o interpretando el significado del pensamiento a través del diálogo, y esto es visible en palabras e imágenes y se presenta en este examen.

El trabajo de (Contreras Salazar, 2018) Se propone un propósito general de establecer el enlace entre el aprender basado en problema y la asignatura de aprendizaje de sistemas de protección contra incendios en los estudiantes, con especial aplicación de los conceptos del aprender basado en problema en el ingreso a la U. Nacional de Educación, desde la docencia, y la psicología, y el aprendizaje de los alumnos, desde un aspecto de la psicología formativa. La principal conclusión muestra que el aprender basado en problema tiene una analogía reveladora con el asimilar de alumnos de las Materias Aplicadas y Sistemas de unidos de la E. de Fuerza Motriz de la U.N. de Educación. El factor de reciprocidad R de Pearson es 0,69 con un grado de significación de 0,05.

El estudio de (Fernández, 2019) El estudio concluyó que existe evidencia de que el aprender basado en planes afecta la producción de presentaciones de los alumnos de 1er año de secundaria de escuelas privadas. Además, la significancia bilateral es $p = 0,000$, que es menor que alfa. Los resultados confirmaron la hipótesis general de los investigadores.

Finalmente tenemos el trabajo de (Lujan Suaznabar, 2018) método educativo basado en la teoría psicológica de Ausbel y Piaget, el año de análisis es 2011, carrera de Geriatria, periodo VI, y un modelo de 30 alumnos, el plan casi empírico, con grupo control igual a los grupos de prueba y pre - test y pos - test. Las secuelas exponen la técnica de aprender basado en problema posee un efecto positivo y positivo en el estudio de Geriatria y en alumnos del plan de estudios, lo que expone un progreso de 40% en el producto del conocimiento.

2.2.Bases Teóricas

2.2.1. El Aprendizaje Basado en Problemas

*“Aprender no solo significa conocer el pasado,
sino que aprender también significa construir el
futuro”*

Abordar la figura del aprender fundado en contrariedades es referirse a un tema no solo interesante, sino también crucial para innovar y contribuir con la mejora de la calidad educacional, que tanta falta hace en los distintos sistemas educativos en el contexto internacional, nacional y local, al respecto a fin de reforzar el trabajo es pertinente definir a esta teoría sobre el aprendizaje, para ello consideramos oportuno considerar los siguientes aportes:

Un primer referente tenemos a (UNIR, 2020) El aprender fundado en contrariedades es un nuevo método de enseñanza que utiliza contrariedades del mundo real para mejorar el aprendizaje de ideas y conceptos de los alumnos en lugar de presentar hechos y conceptos.

Otro aporte es el de (Gómez, 2005), expone que el ABP es un lógica didáctica, que cae en el ambiente de cada pedagogía activa y más especialmente en el de la táctica de ciencia llamada educación por oportunidad y cimentación, que se confronta a la táctica expositiva ora magistral.

Citando a Barrows (1986) (Bueno & Fitzgerald, 2004) define ABP en "una técnica de educación fundado en el principio de adquirir e integrar nuevos conocimientos utilizando contrariedades como inicio".

Otra cita importante que hace a Díaz Barriga, 2006 (Luy Montejo, 2019) Respecto a técnica de aprender ABP basado en problema utilizado en el proceso de intervención, se puede señalar que se basa principalmente en proyectos, siendo los estudiantes quienes toman la

iniciativa de aprender y los docentes quienes toman la iniciativa de aprender. Pautas para facilitar estos estudios. Los métodos de aprendizaje activo tienen diferentes filosofías de enseñanza que están centradas en el estudiante y tienen como objetivo promover el aprendizaje, es decir, las experiencias y los hechos de los estudiantes, para que puedan desarrollar habilidades y destrezas que sean aplicables a ellos y a sus vidas. Profesional; sin embargo, el aprender basado en problema es un poderoso plan de aprendizaje que anima a los estudiantes de secundaria a identificar y analizar problemas, desarrollar ideas creativas, recopilar información, evaluar soluciones propuestas y utilizarla en su vida diaria.

Una definición interesante también considera el aprender fundado en contrariedades como una maniobra de enseñanza que promueve el aprender fundado en la búsqueda. Moviliza y promueve, entre otras cosas, el progreso del tendencia científica y crítica, la labor en grupo y la autonomía. Al diseñarlo e implementarlo se debe discurrir tanto la enseñanza de pedagogos como de alumnos. (Hernández, Barbosa et al., 2021)

2.2.2. Sobre las características del ABP

Los rasgos del aprendizaje o caracterizar el aprender fundado en contrariedades es un reto muy importante, en el sentido que enmarca principalmente la aplicación de esta importante teoría del aprendizaje, la misma que ha sido ampliamente abordada teóricamente, pero escasamente en cuanto en su aplicación en los distintos sistemas educacionales.

Bajo el aporte de (*Instituto Europeo de Posgrado, 2018*)

- Desenlace de contrariedades
- Proyección de labores
- Pensamientos críticos
- Labores en grupo
- Creatividades
- Asumir fallos

- Progreso de cualidades y valores: paciencia, respeto, asistencia, ayuda
- Destrezas de comunicación (argumento y exposición de informaciones)

Otro aporte interesante sobre las características del aprender fundado en contrariedades es el que nos señala (Hernández-Barbosa et al., 2021)

- El aprender demanda significativas actividades mentales que permitan al individuo instituir diversos modelos de vínculos entre los nuevos conocimientos y los comprendidos que subyacen a su estructura cognoscente.
- El aprender se produce en las interacciones entre profesores, alumnos, medios y el propio contenido que es esencia de examen y estudio, creando nuevos significados y esquemas de conocimiento mental.

- El aprendizaje crítico es más efectivo cuando se basa en situaciones que pueden aplicarse para resolver situaciones periódicas y contrariedades contextuales.

Dependerán tanto del rango de progreso cognoscente como del nivel de capacidad del alumno. Por lo que, es importante reconocer el papel mediador de los docentes y las actividades y tareas que sugieren para mejorar las áreas próximas del progreso. (Vygotski, 1993).

- Los intereses, estimulaciones, cualidades, prácticas y perspectivas de los alumnos son factores importantes en la elaboración de las sapiencias.
 - Las sapiencias previas consienten instituir vínculos, marcos y relaciones con recientes sapiencias, pero estos deben alinearse de forma no inícia.
 - La cooperación de los profesores es esencial para ayudar a los estudiantes a desarrollar sus propias opiniones desde el análisis de un problema hasta su solución. Al hacerlo, los estudiantes pueden formarse una imagen de estudiantes que utilizan el

conocimiento que han adquirido para pensar y proponer soluciones oportunas. Su potencial especial.

2.2.3. Las competencias educacionales

Las competencias educacionales es una figura educativa que requiere ser abordada con rigor científico, al respecto consideramos pertinente después de hacer un examen de la literatura presente en el tema, consideramos los siguientes aportes como ejes de este estudio de investigación:

Así tenemos la postura de Chomsky 1964 citado por (Díaz Barriga, 2006) agregado de conocimientos, sino además sentar los fundamentos sobre las causas en las que se puede fincar el porvenir de sus líneas de análisis de ese método.

Otro aporte importante tenemos el del Ministerio de Educación 2008 de San Salvador citado por Chanta Martínez (2017) señala que la capacidad es “potencial de afrontar con cauciones de éxito a tarea escuetas y complicadas en un medio explícito”.

Perrenoud 1999 citado por (Alvarez García, 2011) "La capacidad de responder eficazmente ante una variedad de contextos inusuales o atípicas". "Responde a un agregado de sapiencias que pueden movilizarse ante contextos complejas".

Las capacidades de matemática consideradas por (*Matemáticas: Capacidades, potenciales, Estándares de Aprendizajes y Sus rendimientos Por Grado - labor pedagogo, s. f.*) se organiza en:

- 1.- Soluciona contrariedades de cuantía.
- 2.- Soluciona dificultades de orden, equivalencias y cambio.
- 3.- Soluciona contrariedades de modo, movimientos y localización.
- 4.- Soluciona contrariedades de gestiones de reseñas e irresolución.

Comunicación es un medio por el cual nos interrelacionamos con los demás, por lo que se exige que se posea una adecuada formación académica para poder tener un desempeño idóneo al momento de comunicarnos con los demás. Una de las formas más formales de comunicación se desarrolla a través de la expresión escrita, razón que enarbola el estudio que desarrollamos.

Sobre la etimología del término texto, proviene del latín textus, que significa tejido, la misma que ha sido ampliamente abordada por la comunidad científica concordando que se trata de un armado de ideas que componen un todo organizado coherentemente y que gira sobre un tema en común.

Sobre la expresión redacción, la misma tiene su procedencia latina redactio, significando acción y efecto de redactar, la misma que con detalle, pero enfocado en la redacción académica abordaremos su definición y conocimiento al respecto.

Sobre la definición de la redacción de textos académicos existe una vasta literatura al respecto, con fines de darle un soporte científico, consideramos pertinente citar a los aportes más importantes, entre los que se destacan:

El aporte de (Vasquez Travieso, 2017) quien nos indica que se trata de un proceso que permite estructurar un discurso escrito, señala además que se trata de un arte, una técnica a través del cual se organiza coherentemente un escrito. Este aporte resulta muy importante porque la competencia de escribir no se consigue de un momento a otro, pues es el producto de largo trabajo que es planificado y organizado estratégicamente.

Otra definición importante es la que nos proporciona (Koval, 2011) el mismo que indica sobre la redacción escrita académica que se trata de un texto especial, en el sentido que a diferencia de los otros textos emplea un lenguaje científico y académico. Coincidimos con lo manifestado por este autor, en el contexto que para comunicar el aporte académico a través de un texto, se emplea un lenguaje culto, formal, respetando los signos de puntuación y

considerando adecuadamente el uso de las grafías, entre otros aspectos que coadyuvan a comunicar apropiadamente el resultado de un estudio.

En el portal web de la (Universidad Católica San Pablo, s/f) manifiesta una definición interesante, señalando que se trata de un escrito técnico, fruto de una actividad de indagación, observación y consecución de resultados científicos. Consideramos pertinente este aporte, dado que la redacción académica para diferenciarse de los otros tipos de escrito, precisamente tiene que apoyarse en la ciencia, para describir y explicar objetivamente los hallazgos alcanzados.

Sobre la base de los aportes analizados, consideramos oportuno aportar algunas reflexiones fruto de esta indagación y la experiencia pedagógica, con la intención de reforzar el conocimiento sobre la redacción de texto académicos que se van a desarrollar en la escuela, para el presente caso en la educación secundaria.

La expresión escrita requiere de una sucesión de potenciales, habilidades y destrezas a fin de alcanzar la fructífera construcción del texto escrito, entre los rasgos más saltantes que tenemos para alcanzar una eficaz y eficiente redacción tenemos: primero, tener claro el tema sobre el cual realizar la actividad de redacción; segundo, reconocer el público a quién se dirige el escrito; tercero, hacer el examen minucioso de la literatura efectiva sobre el asunto a trabajar, a fin de conocer los logros alcanzados sobre el particular; cuarto, organizar un esquema o estructura básica del texto a fin de facilitar su coherencia textual; quinto, redactar el borrador del manuscrito; sexto, realizar una revisión del manuscrito a fin de corregir los errores que pudieran existir y por último darle el formato final para su presentación y divulgación correspondiente.

2.3. Definición de términos

Didáctica. -

Proceso que comprende las actividades de enseñanza por parte del docente con acciones de guiar, orientar, facilitar y dirigir para coadyuvar la elaboración de aprendizaje por parte de los alumnos.

Guiar. -

Acción del docente para orientar al estudiante en la identificación del problema a resolver, recojo de información que permita contar con varias alternativas de solución y finalmente tomar una decisión.

Problema. -

Situación que manifiesta un vacío, una dificultad o un impedimento; la misma que no permite que se logre los objetivos o propósitos que se esperan alcanzar en un determinado periodo de tiempo.

Aprendizaje Significativo. -

Capacidad que debe demostrar el estudiante, identificando un problema en el área de matemática, búsqueda de distintas alternativas de solución, habilidad para tomar una decisión que le permita ir solucionando o solucionar un problema.

Competencia. -

Conjunto de capacidades que debe demostrar el estudiante, el logro de estas capacidades debe ser producto del razonamiento científico, académico y tecnológico, es decir que formule una hipótesis y la demuestre con evidencias científicas.

Área. –

Determinación del campo de acción que corresponde a la disciplina de matemática, es decir de la delimitación de temas, conceptos, rasgos característicos entre otros.

Matemática. –

Es una ciencia que está comprendida en las ciencias formales, que se rige por la lógica para dar solución a los problemas relacionados con los números y sus propiedades.

Innovación. –

Efecto que se va a alcanzar producto de la resolución de inconvenientes por parte de los alumnos empleando la teoría del aprender fundado en contrariedades. El estudiante producto de todo el accionar académico, científico y tecnológico durante todo un proceso va a solucionar o contribuir la solución del problema detectado lo que va a permitir la innovación personal y colectiva.

2.4. Formulación de la Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La aplicación del aprendizaje basado en problemas se relaciona directamente con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

2.4.2. Hipótesis específicas

La resolución de problemas se relaciona directamente con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

La toma de decisiones se relaciona directamente con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

El trabajo en equipo se relaciona directamente con el logro de competencias en el área de matemática en estudiantes del 5° de Secundaria de la Institución Educativa Luis Fabio Xammar Jurado en el distrito de Santa María en el periodo del año 2021.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

La indagación científica cuyo rótulo es: EL EMPLEO DE APRENDIZAJE FUNDADO EN CONTRARIEDADES CON LOGRO DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

3.1.2. Nivel de Investigación

El trabajo científico RELACIONADO AL EMPLEO DE APRENDIZAJE FUNDADO EN CONTRARIEDADES CON LOGRO DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021. es de carácter:

Estudio de carácter teórico.

Rango correlativo.

3.1.3. Diseño

El trabajo de investigación se desarrolló a través de la observación en el contexto de la institución educativa seleccionada para el desarrollo del estudio, por lo que:

Se empleó el DISEÑO NO EXPERIMENTAL.

3.1.4. Enfoque

El desarrollo del estudio tuvo un solo momento para el recojo de la información, así mismo se realizó la deducción.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

De Estudiantes

El colectivo estuvo conformado de alumnos del 5° del C.E. Luis F. Xammar J. - 2021.

3.2.2. Muestra

Tabla No 01 una población de **160**.

Tabla 1: *Población de alumnos de 5° grado de secundaria del C.E.*

5° A	5° B	5° C	5° D	TOTAL
42	38	39	41	160

Fuente: Referencias dadas en el C.E.

Tabla 2: *Muestra estratificada representada en un 25% del total de la población, organizada en 40 estudiantes de 5° secundaria.*

5°	TOTAL
40	40

Fuente: Referencias calculadas particulares.

3.3. Operacionalización de Variables

Variable independiente

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Ítems
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS	Táctica para alcanzar a concentrar a alumnos de varios rangos y destrezas en una misma aula.	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Experiencia Prácticas Habilidades Capacidad	Consulta Técnica de Likert
		TOM DE DECISIONES	Experiencia Habilidad Destreza Capacidad	
		TRABAJO EN EQUIPO	Experiencia Habilidad Destreza Capacidad	

Variable dependiente

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Ítem
LOGRO DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA	Capacidades que llevan a solucionar ejercicios o problemas de matemáticas de modo particular y en conjunto de modo efectivo.	individual	Condicion básica Condicion intermedia Condicion avanzada	Consulta
		Social	Condicion básica Condicion intermedia Condicion avanzada	Técnica de Likert

3.4. Técnicas e de recolección de datos

3.4.1. Técnicas a Emplear

Se efectuó las sucesivas formulas:

- Examen.
- Consultas.

3.4.2. Descripción de los Instrumentos

Se orienta del examen.

- Consultas para alumnos.

3.5. Técnicas para el Procesamiento de la Información

Se empleo el esquema descriptivo en establecer, exponer las referencias e informaciones recabadas de los alumnos y pedagogos.

- Cada esquema detallado fue dilucidado, cuya secuela también fue cotejado con el cuadro hipotético para alcanzar al desenlace final.
- Procedimiento detallado.

Estadística descriptiva.

- Exposicion tabulada y clara.
- Cálculos de propensión céntrica e inconsecuencia.

Estadística Inferencial para Prueba de Hipótesis.

Acorde a la condicion de versátiles de la tesis detallada se diseñó con vinculo a las secuelas.

Se efectuó el examen del chi cuadrado y examen de orden.

CAPITULO IV

RESULTADOS

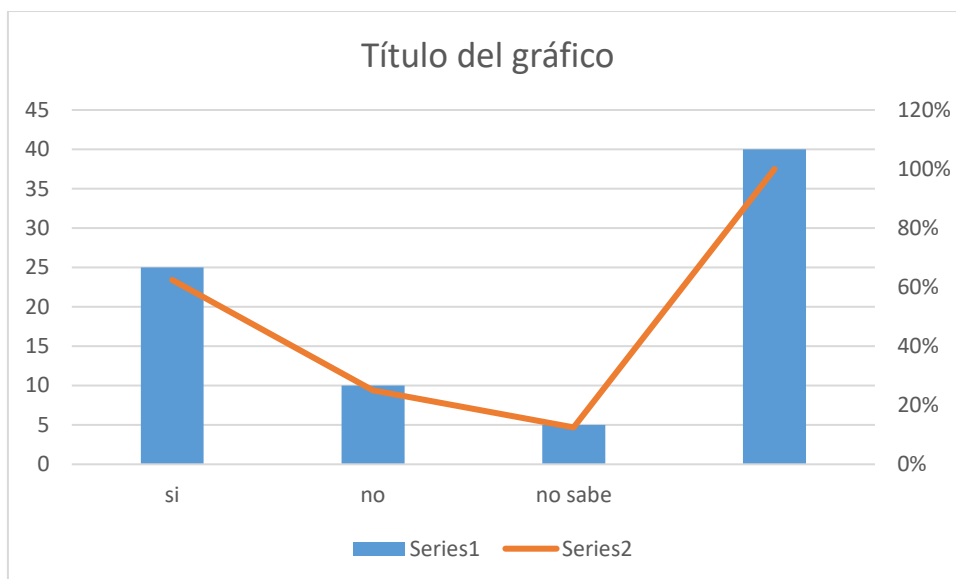
El recojo de la información se obtuvo en el C.E. comprendida e indicada en el título de la investigación, además de la muestra seleccionada que estuvo constituido por un número de 40 integrantes, los mismos que nos permitieron recabar información que sirve para demostrar la hipótesis general como las hipótesis específicas, así como conocer otros detalles de las variables de investigación, las mismas que lo presentamos de manera pormenorizadas y organizadas en tablas y gráficos para su cabal entendimiento.

Lo presentamos en el siguiente orden:

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

Resultado No. 01: Su docente de matemática es dinámico:

si	25	63%
no	10	25%
no sabe	5	13%
	40	100%

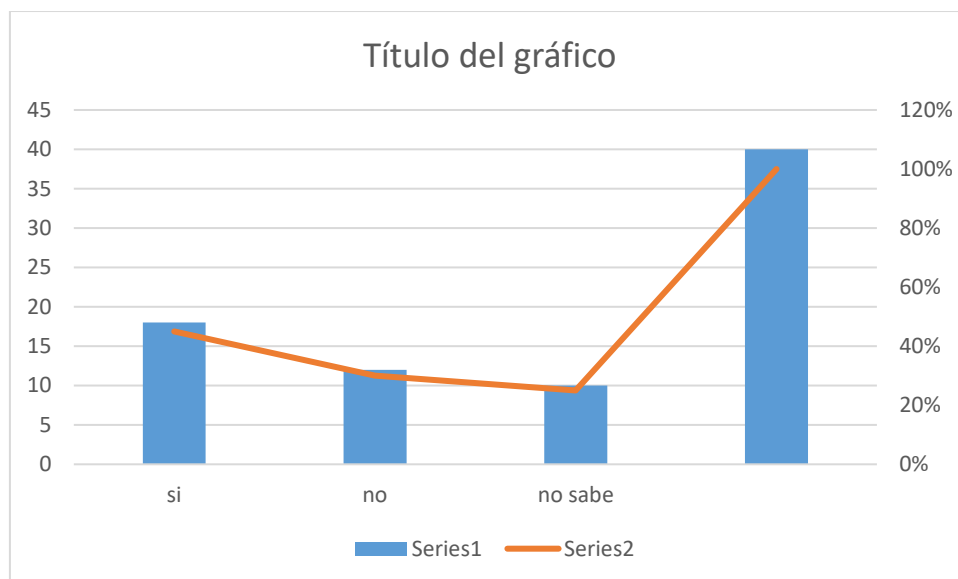


Comentario del resultado:

Uno de los factores a conocer en el trabajo de investigación está relacionado con el trabajo docente, al respecto se consultó a los estudiantes sobre el dinamismo del docente, un 65% de estudiantes señalan que el docente de matemática es dinámico, siendo un resultado bastante favorable en el trabajo docente, la tendencia debe ser ir mejorando hasta superar el 99%.

RESULTADO No 02

Siente satisfacción al aprender contenidos del área de matemática:		
si	18	45%
no	12	30%
no sabe	10	25%
	40	100%



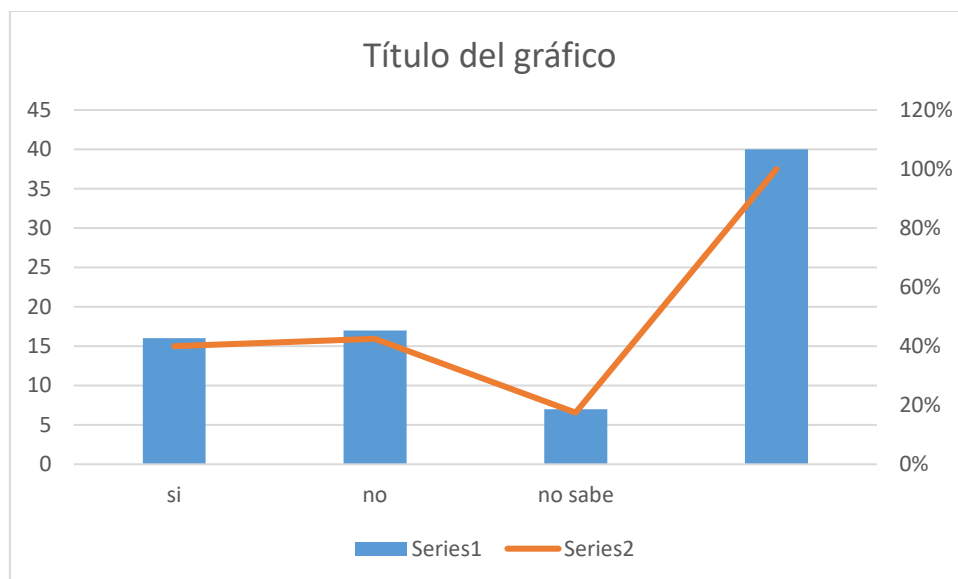
Comentario del resultado:

El área de matemática es una de las que menos es apreciada por los estudiantes en los distintos niveles educacionales, al respecto se hizo la indagación a nivel institucional con resultados de un 45% que siente satisfacción por el aprendizaje de contenidos, un 30% rechaza el aprendizaje por contenidos y un 25% no sabe ni opina al respecto.

RESULTADO No 03:

Posee habilidades para resolver problemas del área de matemática:

si	16	40%
no	17	43%
no sabe	7	18%
	40	100%



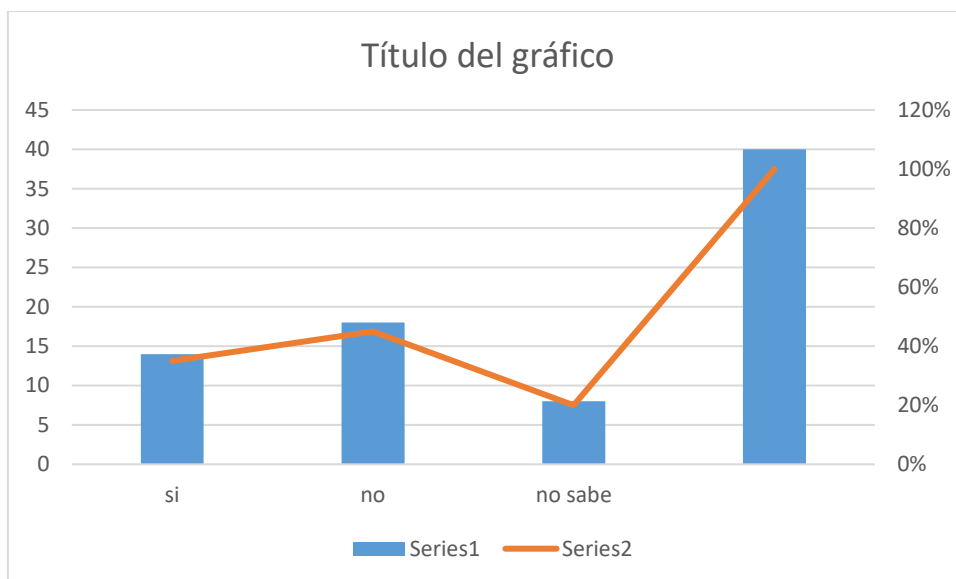
Comentario del resultado:

Frente a la interrogante si posee habilidades para resolver problemas de matemáticas, los alumnos en la mayoría preocupante respondieron en un 43% que no cuentan con habilidades para resolver los problemas del área de matemática, un 40% si considera poseer habilidades para tal desafío y un 18% no sabe ni opina al respecto: este resultado es necesario que el docente lo tenga muy presente en el desarrollo de sus actividades de enseñanza aprendizajes de los discentes en matemática.

RESULTADO No 04:

La estrategia de enseñanza del docente es comprensible:

si	14	35%
no	18	45%
no sabe	8	20%
	40	100%



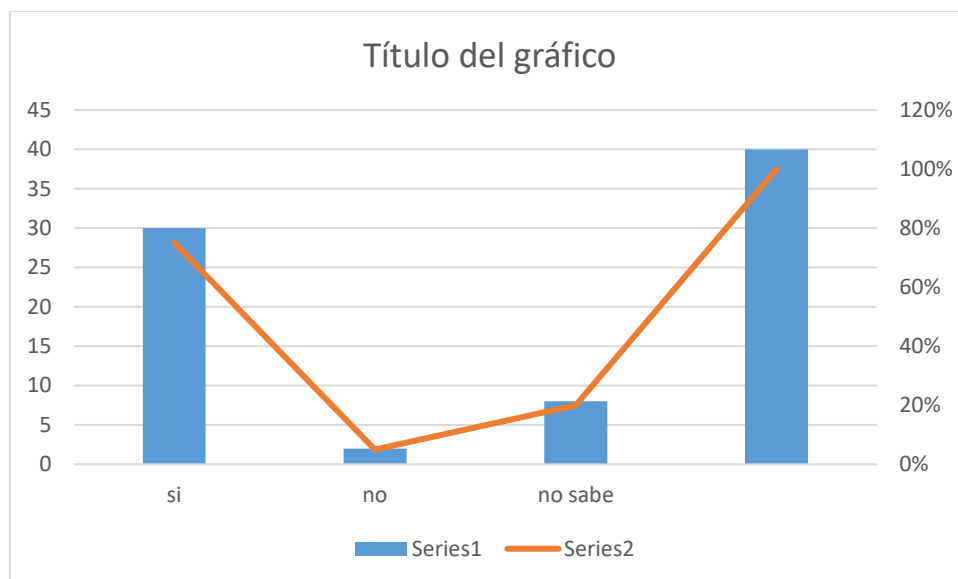
Comentario del resultado:

Respecto a la enseñanza de los maestros del área de matemática, los alumnos en 45% indican que la labor pedagógica no es comprensible, lo que resulta sumamente preocupante, dado que se puede inferir que la baja calidad de aprendizajes en matemáticas se puede deber a la labor de los pedagogos, un 35% de alumnos consideran que la enseñanza del docente es comprensible.

RESULTADO No 05:

Considera que la enseñanza del docente es muy teórica:

si	30	75%
no	2	5%
no sabe	8	20%
	40	100%



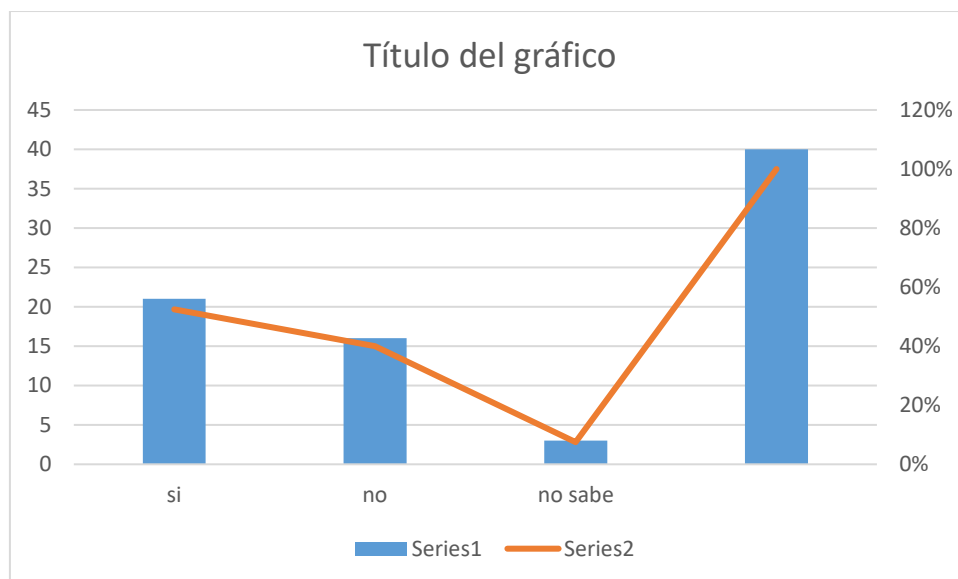
Comentario del resultado:

En relación a como perciben los estudiantes al área de matemática, un arrasador 75% señalan que es muy teórico, lo que consideran como un área que solo se aprende en la pizarra, situación que debe mutarse para hacer entender a los estudiantes que el área de matemática tiene que ver con la vida real, un resultado que debe llevar a la reflexión en la enseñanza del área de matemática.

RESULTADO No 06:

Identificas fácilmente el problema a resolver:

si	21	53%
no	16	40%
no sabe	3	8%
	40	100%



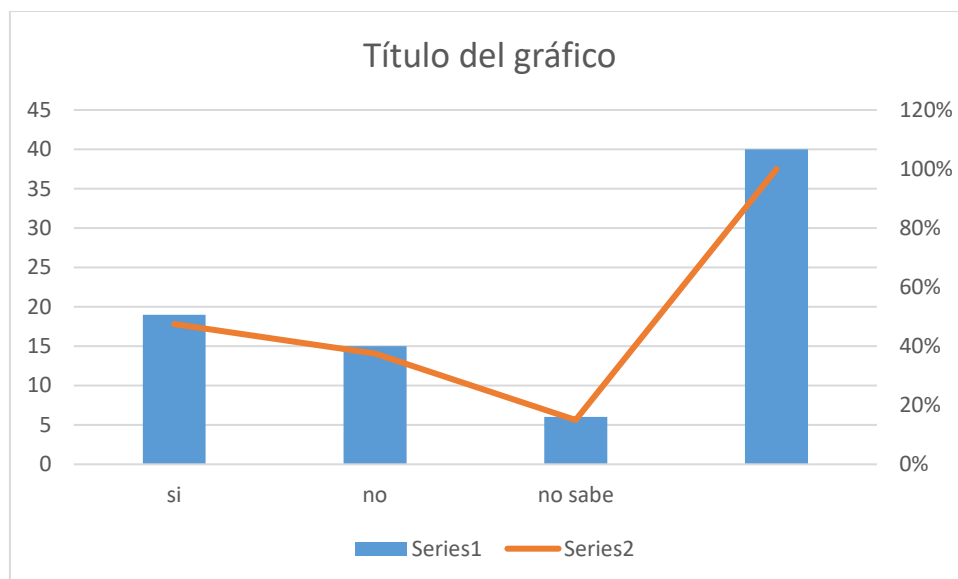
Comentario del resultado:

Luego de recibir la enseñanza basada en problemas, al estudiante se le consultó sobre el potencial de identificar contrariedades en matemáticas, al respecto un 53% señalaron que logran identificar el problema a resolver, un preocupante 40% indicaron no lograr identificar el problema a resolver, por lo que se debe reforzar el trabajo docente en esta parte del abp.

RESULTADO No 07:

Identificas distintas alternativas para solucionar el problema abordado:

si	19	48%
no	15	38%
no sabe	6	15%
	40	100%



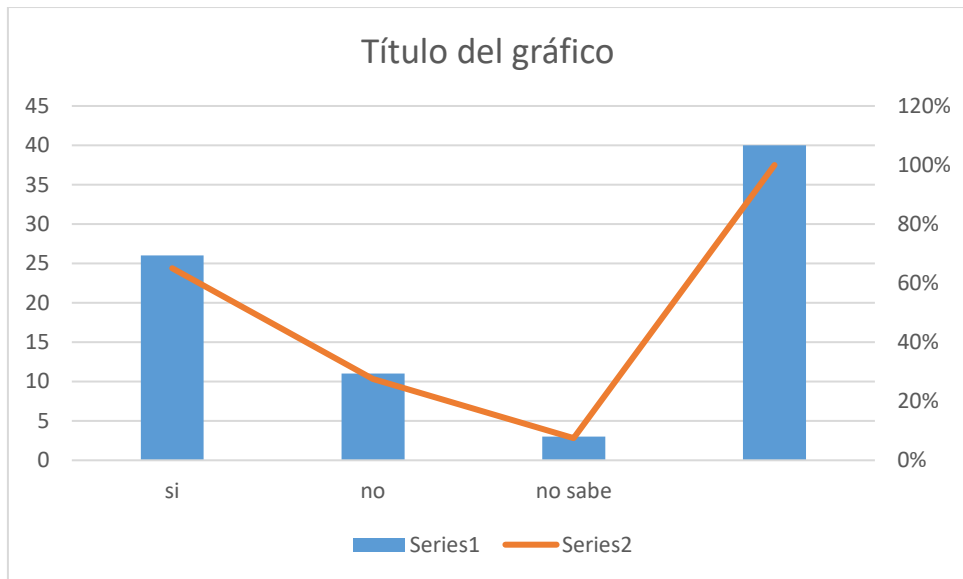
Comentario del resultado:

Identificado el problema a resolver en el área de matemática, se hizo la consulta a los estudiantes a la capacidad de identificar distintas alternativas de solución, al respecto un 48% de estudiantes si logran contar con varias alternativas de solución, un 38% no lograr tal desafío y un preocupante 15% señalan no saber ni opinar al respecto.

RESULTADO No 08:

Identificado las alternativas de solución, está en capacidad de tomar una acertada decisión:

si	26	65%
no	11	28%
no sabe	3	8%
	40	100%



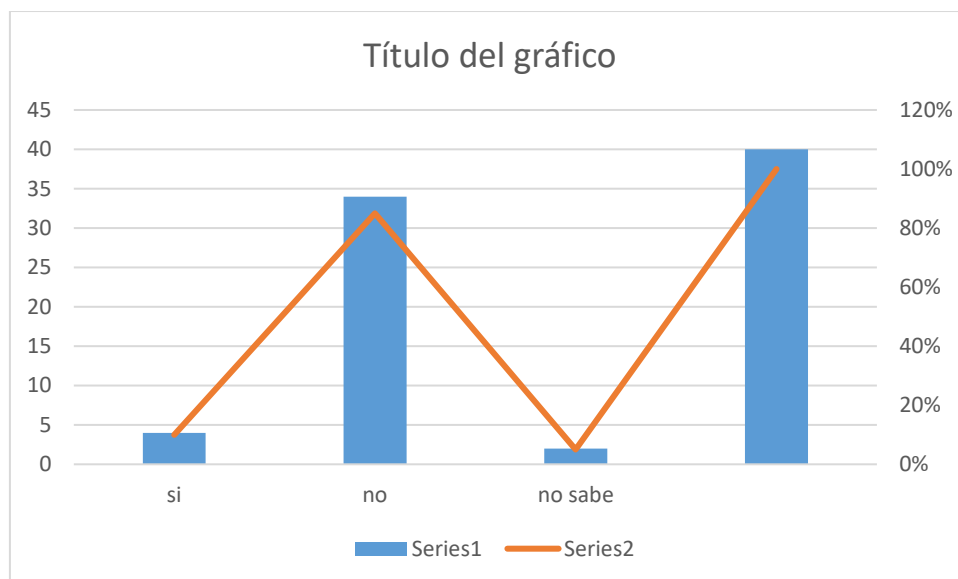
Comentario del resultado:

Frente a las alternativas de solución que han sido identificados por el estudiante, el siguiente paso es la toma de decisiones de modo acertado. Al respecto curiosamente un 65% de los consultados señalaron que tomaron una decisión acertada para resolver un problema de matemáticas, lo cual resulta interesante en el trabajo educativo de los educandos.

RESULTADO No 09:

Considera que el trabajo académico del aprendizaje basado en problemas debe realzarlo de modo individual:

si	4	10%
no	34	85%
no sabe	2	5%
	40	100%



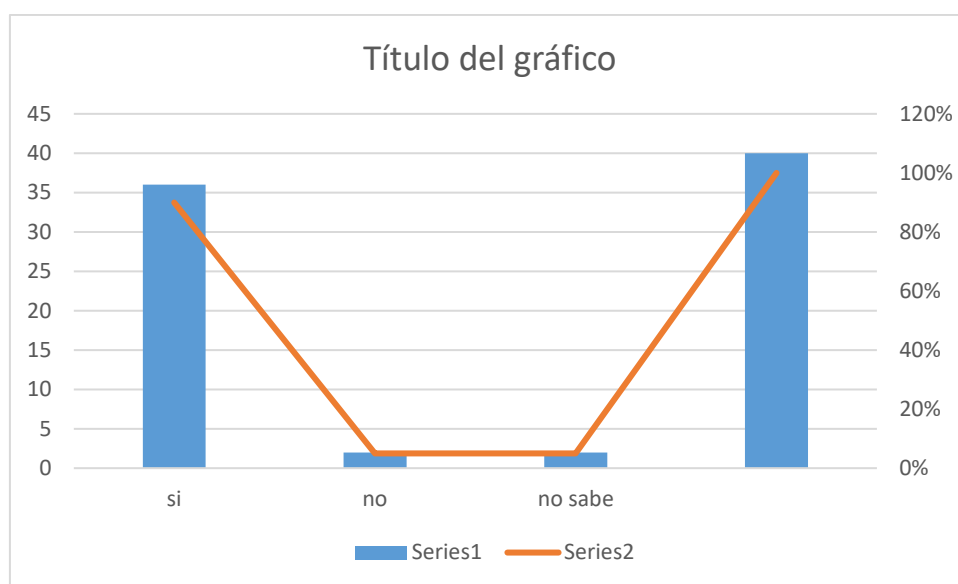
Comentario del resultado:

La enseñanza tradicional siempre se ha caracterizado por ser individualizada, al respecto con la enseñanza de esta metodología basada en problemas, se consultó a los estudiantes al respecto, un magro 10% considera que debe permanecer el trabajo individual, es decir que un solo estudiante identifique el problema, busque soluciones y tome decisiones, esta postura rechaza mayoritariamente por los estudiantes.

RESULTADO No 10:

Considera que el trabajo académico del aprendizaje basado en problemas debe ser abordado en grupo:

si	36	90%
no	2	5%
no sabe	2	5%
	40	100%



Comentario del resultado:

A la pregunta si la instrucción en el curso de matemáticas amparado en la metodología del aprendizaje basado en problemas, los estudiantes masivamente en un 90% indican que debe ser trabajado en grupo, esto debe ser analizado y reflexionado por los docentes teniendo en consideración la ventaja y desventaja de las mismas.

PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

a) Contraste de variables de Investigación

Teoría:

LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS SE RELACIONA DIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

PRIMERA PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis de Trabajo:

Ht: LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS SE RELACIONA DIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

Hipótesis nula:

H0: LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS NO SE RELACIONA DIRECTAMENTE NI INDIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

Si el p valorado al detallado de contraste (alcance asintótico) es menos a α , se refutará la teoría de trabajo a punto de importancia α .

La suposición de trabajo es la que se ensaya.

Obraremos con un punto de certeza de 95 % y grado de alcance α . de 5 %

La tabla de contingencia (cruzada), expone la síntesis característica de las referencias.

Examine las secuelas

En una sinopsis de los casos modificados entre estas dos categorías de superposición, se encontró que 40 casos consideraban que el aprender fundamentado en contrariedades involucraba a los alumnos resolviendo problemas y se utilizaba en la enseñanza y el aprendizaje

de los alumnos para que pudieran lograr sus objetivos. Habilidades académicas. Matemáticas y apoyo a otras áreas de la educación.

Tabla de contingencia:

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS SE VINCULA DE FORMA RECTA AL LOGRO DE COMPETENCIAS EN DE MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5TO. DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. DE STA. MARÍA - 2021.

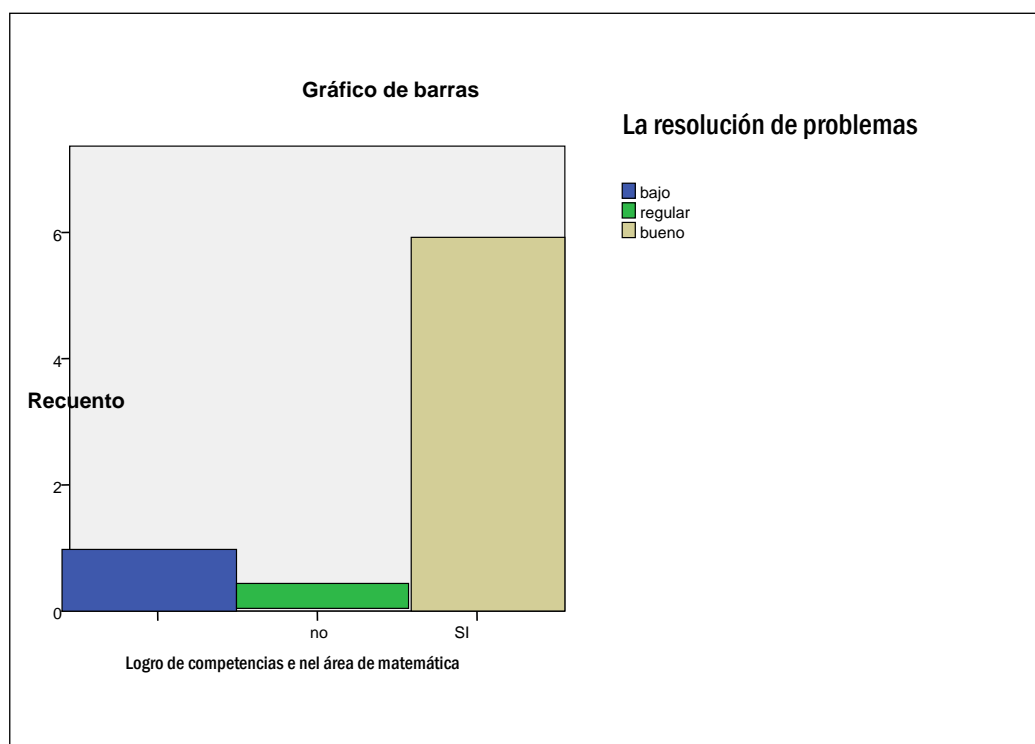


Tabla 4 : Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (doble)
Chi-cuadrado de Pearson	14,687(a)	3	,00000
Cognición de posibilidad	16,187	3	,002
Asociación línea por línea	2,850	1	,099
N de caso válido	40		

a 40 casillas (100,0%) posee la constancia ansiada menos a 5. La constancia exigua deseable es ,18.

Comparando, la valía 0.0000 del alcance asintótico se ve que es menos a 0.05 asumida α se concede la teoría de labores.

Es revelar: LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS SE ENLAZA DE CARACTER DIRECTO AL LOGRO DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

Así, se logra demostrar y ultimar que hay DEPENDIENCIA entre las versátiles.

SEGUNDA PRUEBA DE HIPOTESIS

Hipótesis de Trabajo:

Ht: LA TOMA DE DECISIONES SE RELACIONA DIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

Hipótesis nula:

H0: LA TOMA DE DECISIONES NO SE RELACIONA DIRECTAMENTE NI INDIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

Si la p valía coligada al detallado de contraste (alcance asintótico) es menor a α , se refutará la teoría de trabajo a punto de alcance α .

La suposición de trabajo es la que se ensayara.

Obraremos con la certeza de 95 % y una condición de alcance α de 5 %

La tabla de perspectiva (cruzada), expone la síntesis expresiva de las referencias.

Examine las secuelas

En la sinopsis de cada caso que se realizaron entre estas dos versátiles, se encontró que 40 casos se implementaron en las acciones de instrucción y aprender de los chicos para que pudieran hacer matemáticas y participar en otros campos: campo de la educación.

Tabla de contingencia:

LA TOMA DE DECISIONES SE VINCULAN DE FORMA DIRECTA AL AVANCE DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

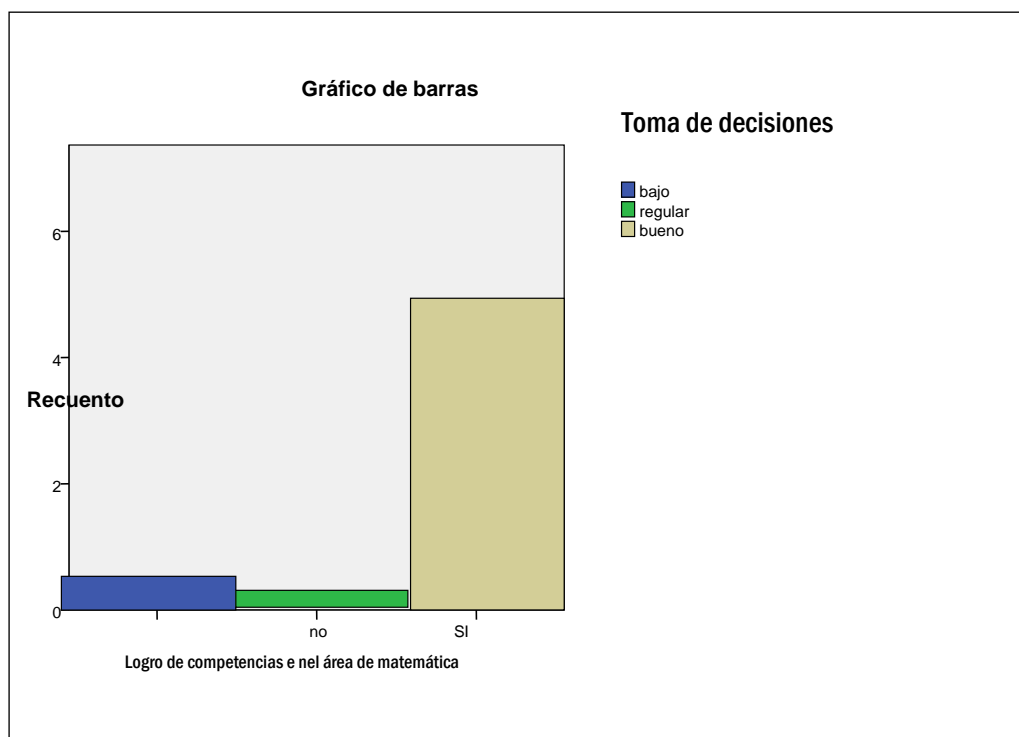


Tabla 5: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (doble)
Chi-cuadrado de Pearson	14,687(a)	3	,00000
Cognición de posibilidad	16,187	3	,002
Sociedad línea por línea	2,850	1	,099
N de caso válido	40		

A 40 casillas (100,0%) posee la constancia ansiada menos a 5. La reiteración exigua deseable

es ,18.

haciendo la verificación, y la valía 0.0000 de alcance asintótico se ve menos a 0.05 asumida α se concede la teoría de labores.

Es revelar: LA TOMA DE DECISIONES SE ENLAZA DE CARACTER RECTO AL LOGRO DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5° DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

Así, se logra demostrar y terminar que hay DEPENDIENCIA entre las versátiles.

TERCERA PRUEBA DE HIPOTESIS

Hipótesis de Trabajo:

Ht: EL TRABAJO EN EQUIPO SE RELACIONA DIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

Hipótesis nula:

H0: EL TRABAJO EN EQUIPO NO SE RELACIONA DIRECTAMENTE NI INDIRECTAMENTE CON EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL 5° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS FABIO XAMMAR JURADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN EL PERIODO DEL AÑO 2021.

Si la p valía coligada al detallado de oposición (alcance asintótico) es menor a α , se refutará la teoría de trabajo a condición de alcance α .

La tesis de Trabajo se ensayará.

Obraremos con el punto de confianza de 95 % y el punto de alcance α . de 5 %

La tabla de contingencia (cruzada), expone la síntesis expresiva de las referencias.

Observe las secuelas

En el contexto de eventos relacionados con estas dos diferencias, aparece que existen 40 acciones comunes que, cuando se utilizan para enseñar a los estudiantes, los llevan a ser competentes en matemáticas y contribuyen a otras áreas de la educación.

Tabla de contingencia:

EL TRABAJO EN EQUIPO SE VINCULAN DE MODO DIRECTO AL AVANCE DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICAS EN ALUMNOS DE 5TO. DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

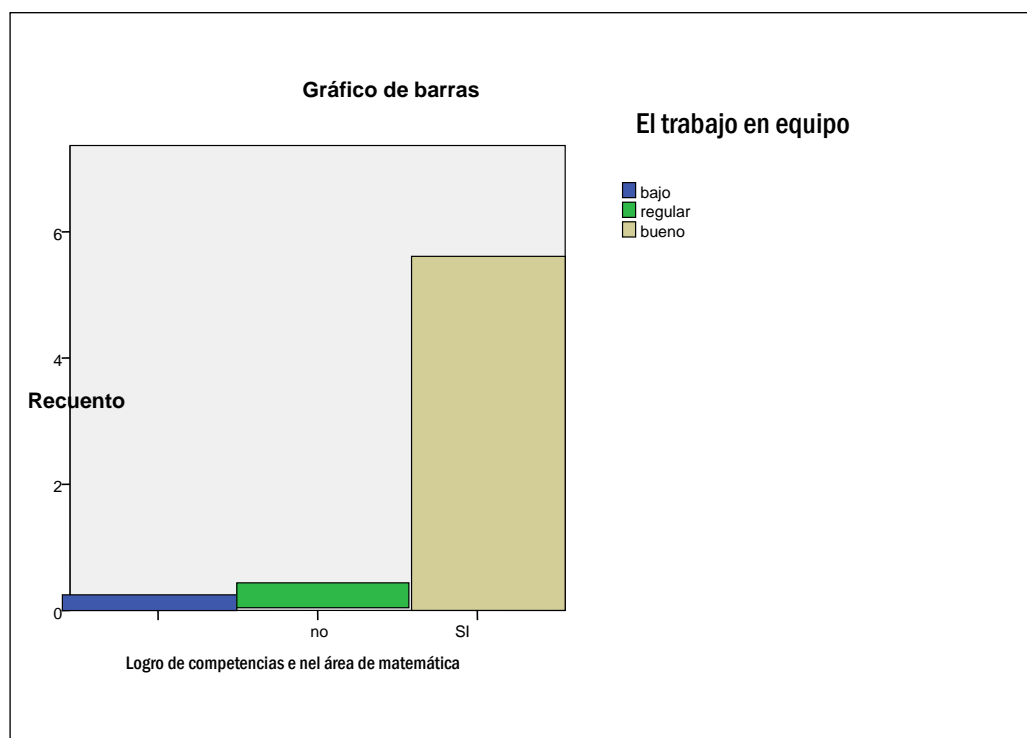


Tabla 6: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (doble)
Chi-cuadrado de Pearson	14,687(a)	3	,00000
Razón de posibilidad	16,187	3	,002
Asociación línea por línea	2,850	1	,099
N de caso válido	40		

A 40 casillas (100,0%) tienen LA reiteración ansiada menos a 5. La reiteración exigua deseable es ,18.

Cotejando, el valor 0.0000 del alcance asintótico se ve que es menor que 0.05 asumida α se consiente la teoría de trabajos.

Es revelar: EL TRABAJO EN EQUIPO SE VINCULA DE MODO DIRECTO AL LOGRO DE COMPETENCIA EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5TO. DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

Así, se puede demostrar y concluir que hay DEPENDIENCIA entre las variables.

RESULTADO FINAL

De las pruebas cotejadas se podría afirmar que:

LA ESTUDIO DEL APRENDER BASADO EN PROBLEMA SE VINCULA DE MODO DIRECTO AL AVANCE DE COMPETENCIAS DE MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5TO DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021.

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

La labor de análisis tratada o abordada en este examen asumió como teoría científica: EL ESTUDIO DEL APRENDER FUNDAMENTADO EN CONTRARIEDADES SE VINCULA DE MODO DIRECTO AL AVANCE DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE 5TO. DEL C.E. LUIS F. XAMMAR J. EN STA. MARÍA - 2021, que se convirtió en el eje a demostrar, para lo cual se hizo la recolección de la información apropiada que nos permita demostrar la hipótesis, esos datos obtenidos nos demostraron cabalmente que entre las dos variables existe una correlación directa, es decir que el docente al emplear o aplicar como metodología de enseñanza a la teoría del aprendizaje basado en problemas, esta actividad permite que se logre Los potenciales en matemática previstas en el diseño curricular de un determinado sistema educativo.

Los datos que se mencionan en el párrafo anterior se señalan se demuestran tanto en la prueba de hipótesis, así como los datos de la estadística descriptiva presentada en los resultados del estudio.

5.2. Conclusión

La labor de investigación nos permite concluir en:

- a) Se expone que la estudio del aprender basado en problemas se vincula claramente con el avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María - 2021.

- b) Se concluye que la resolución de problemas se enlaza claramente al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María - 2021.

- c) Se establece que la toma de decisiones se vincula de modo directo al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María - 2021.

- d) Se demuestra que el trabajo en equipo se vincula de modo directo con el avance de competencias en matemática en alumnos de 5to del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María - 2021.

- e) Se demuestra con los resultados de la estadística descriptiva que hay la vinculación directa entre el aprender fundamentado en contrariedades y el avance de capacidad en matemática.

5.3. Recomendaciones

Las secuelas alcanzadas del estudio de exploración científica nos consienten recomendar lo siguiente:

- a. Dejar de lado definitivamente la enseñanza teórica, dado que no motiva ni ayuda a lograr nada significativo en la formación académica, personal y social del estudiante, por lo que teniendo en cuenta la postura de los estudiantes se requiere un trabajo más vinculado a la vida real.

- b. Se recomienda emplear en la instrucción aprendizaje la teoría del aprender fundamentado en problema, dado que estamos seguros que contribuirá de modo

significativo en el avance de capacidades, competencias educacionales en distintos niveles de la educación.

ADOPCIÓN DE DECISIONES

Demostrado la hipótesis consideramos oportuno que entre las variables existe relación directa y queda contrastada la teoría: el estudio del aprender fundamentado en contrariedades se vincula de modo directo al avance de competencias en matemática en colegiales de 5to del C.E. Luis F. Xammar J. - 2021.

CAPITULO V

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes Bibliográficas

Aprendizaje fundamentado en problema: Qué es y cómo emplearlo. (s. f.). UNIR. Recobrado 19 - abril - 2023, de <http://www.unir.net/edu./revistas/aprendizajes-basados-en-problema/>

Área Matemáticas: Competencia, Capacidad, Estándar de Aprendizajes y Su Desempeño Por nivel—Tareas Docentes. (s. f.). Recobrado 20 d- 04 - 2023, de <http://www.carlosguarnizteache.com/2019/08/curso-matematicas-competencia.html>

Bueno, P. M., & Fitzgerald, Y. V. L. (2004). *APRENDIZAJES BASADOS EN PROBLEMA PROBLEMA – BASED LEARNING. 13.*

Claves de los Aprendizajes Basados en Problema (ABP) | IEP. (s. f.). Recobrado 19 - abril - 2023, de <http://www.iep-educ.com.co/clave-aprendizajes-basados-en-problema/>

Contreras Salazar, C. D. (2018). Aprendizajes basados en problema (ABP) y aprendizajes de los alumnos del curso del sistema de alumbrados y accesorio de la E. de Fuerza Motriz de la UNE. *U. N. Enrique G. y Valle. Escuela de Posgrado. Repositorios I. Digital – UNE.* <http://repositorios.une.edu.pe/handle/20.500.1439/1937>

Díaz B., Á. (2006). La orientación de capacidades en la enseñanza: ¿Una opción o un disfraz de cambios? *Perfil educativo*, 28(111), 7-36.

Fernández, L. R. (s. f.). *INFLUENCIAS DEL APRENDER FUNDAMENTADO EN PROYECTO EN LA PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EXPOSITIVOS EN LOS ALUNMOS DE 1RO DE SECUNDARIA DE UN C.E.P.*

García, J. L. Á., Arcavi, A., & Fernández, J. L. (s. f.). *Competencias matematicas.*

Gómez, B. R. (s. f.). Aprendizaje basado en problemas (ABP): *Educación y Educadores.*

- Hernández-Barbosa, R., Moreno-Cardozo, S. M., Hernández-Barbosa, R., & Moreno-Cardozo, S. M. (2021). El aprender fundamentado en problema: Un planteamiento de cualificaciones docentes. *Praxis & Saber*, 12(31), 36-51.
<http://doi.org/10.19053/2260159.v12.n31.2021.1114>
- H. - H., E. M., & Calmett, R. M. Y. (2020). El Aprender fundamentado en Problema (ABP) como estrategias didácticas innovadoras en la educación de la Anatomía H. *Horizontes de Ciencia*, 10(19), Article 19.
<http://doi.org/10.26490/unp.horizonteciencias.2020.19.595>
- IV_PG_MEMDES_TE_Misari_Cuestas_2020.pdf. (s. f.). Recobran 18 - abril - 2023, de http://repositorios.continental.edu.pe/bitstreams/20.500.1234/8170/3/IV_PG_MEMDES_TE_Misari_Cuesta_2020.pdf
- Lino, B., Marly, F., Paucar, L., & Keni, C. (s. f.). *PARA LOGRAR EL TÍTULO PROFESIONAL EN EDUCACIÓN MENCION: MATEMÁTICAS - FÍSICA*.
- Lujan Suaznabar, M. N. (2018). *INFLUENCIAS DEL APRENDER FUNDAMENTADO EN PROBLEMA EN EL DESEMPEÑO EDUCATIVO DE ALUMNOS DEL AREA DE GERIATRÍA DEL IST. FRANKLIN R*. <http://repositorioS.un.edu.pe/hande/UNH/1828>
- Luy-Montejo, C. (2019). El ABP en el avance de la IE. de alumnos de universidad. *Propósito y Representación*, 7(2), 33-33. <http://doi.org/10.20511/pr2019.v7n2.288>
- Manayay_mm.pdf. (s. f.). Recobrado 18 - abril - 2023, de http://repositorios.ucv.edu.pe/bitstreams/handl/20.500.1292/31777/manayay_mm.pdf?sequenc=1
- Mancheno Jara, J. T. (2013). *empleo de aprendizajes basados en problema como estrategias didácticas en la enseñanza superior* [MasterThesis].
<https://dspace.uniande.edu.ec/handl/12345789/436>

Tesisempastado janeth.pdf. (s. f.). Recuperado 18 de abril de 2023, de

<https://repositorios.uta.edu.ec/bitstreams/12345789/23472/3/Tesisempastados%20janeth.pdf>

Tesis.pdf. (s. f.). Recuperado 18 de abril de 2023, de

<http://dspaces.u.cuenca.edu.ec/bitstreams/12345789/2242/1/tesis.pdf>

Torre N., B. de la. (2021). *Aprendizajes basados en proyecto: Examen de caso sobre la capacidad de la técnica como muestra de educación - aprendizajes en enseñanza secundaria* [U. de Valladolid]. <http://doi.org/10.3536/10324/4825>

Zuviri, C. A. A. (s. f.). *Maestro en Gestión del Aprendizaje*.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES
APRENDIZAJES BASADO EN PROBLEMA Y AVANCE DE CAPACIDADES EN MATEMÁTICAS EN ALUMNOS DEL 5TO. DEL C.E. LUIS F.	<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es el lazo en el empleo de aprendizajes basados en problema al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. - 2019?</p> <p>Problema Específico</p> <p>¿Cómo se vincula el empleo del aprendizaje fundamentado en contrariedades en la resolución de problemas al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E.</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Fijar el punto de vinculo en el empleo de aprendizajes fundamentado en problema con el avance de competencias de matemáticas en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. - 2019</p> <p>Objetivo Específico:</p> <p>Formar el punto de enlace aplicable del aprendizaje fundamentado en problema en la relación de problemas con el avance de competencia en el curso de matemáticas en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María –</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El empleo de aprendizaje fundado en problema se vincula de modo directo con el avance de competencias en matemáticas en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. – 2019.</p> <p>Hipótesis Específicos</p> <p>La resolución de problemas se vincula de forma directa al avance de competencias en el curso dematemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. – 2019.</p> <p>La toma de decisiones se vincula de</p>	<p style="text-align: center;">VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS</p>	<p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <p>TOMA DE DECISIONES</p> <p>TRABAJO EN NEQUIPO</p>

<p>XAMMAR J. - 2019</p>	<p>Luis F. Xammar J. en Sta. María – 2019?</p> <p>¿Cómo se vincula el empleo del aprendizaje fundamentado en contrariedades con la toma de disposiciones al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María - 2019?</p> <p>¿Cómo se vincula el empleo del aprendizaje fundamentado en contrariedades con el trabajo en equipo con el avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. en Sta. María - 2019?</p>	<p>2019.</p> <p>Instituir el nivel de vinculo aplicable del aprendizaje fundamentado en el problema en la toma de disposiciones al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. – 2019.</p> <p>Instituir el nivel de vinculo aplicable del aprendizaje fundamentado en problema en el trabajo en equipo al avance de competencias en matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J.– 2019.</p>	<p>modo directo al avance de competencias en dematemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. – 2019.</p> <p>El trabajo en equipo se vincula de modo directo al avance de competencias en de matemática en alumnos de 5to. del C.E. Luis F. Xammar J. – 2019.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENT E</p> <p>LOGRO</p> <p>E</p> <p>COMPETENCIAS EN MTEMÁTICA</p>	<p>PERSONALE SSOCIALES</p>
--------------------------------	--	--	---	---	--------------------------------

INSTRUMENTO DE RECOJO DE DATOS

INSTRUCCIONES: El presente instrumento de recojo de información es de carácter anónimo, de este modo ayudar con el adelanto del quehacer formativo; por lo cual se sugiere leer minuciosamente las interrogantes antes de contestar.