

RELACIONES INTERPERSONALES, TRABAJO COLABORATIVO EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PUERTO BERMÚDEZ, 2022

INTERPERSONAL RELATIONS, COLLABORATIVE WORK IN THE ACHIEVEMENT OF LEARNING IN STUDENTS OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION, PUERTO BERMÚDEZ, 2022

RELAÇÕES INTERPESSOAIS, TRABALHO COLABORATIVO NA REALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO, PUERTO BERMÚDEZ, 2022

Recibido: 20 de setiembre del 2022

Aceptado: 25 de noviembre del 2022

Richar Paúl **MANDARACHI FLORES**¹

Lizbeth Pilar **ANCCANA LLAMOCCA**²

Resumen.

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de las relaciones interpersonales, trabajo colaborativo en el logro de aprendizajes del área de matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de una I.E. de Puerto Bermúdez, 2022. La metodología responde al tipo de investigación básica de nivel explicativo con enfoque cuantitativo, se aplicó el método hipotético deductivo y diseño no experimental de alcance correlacional. Para este estudio se trabajó con una muestra censal de 69 estudiantes del 5to grado de secundaria. La recolección de datos se llevó a cabo a través de la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, los cuales fueron validados por juicio de expertos con resultado de aplicabilidad; la confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach cuyo valor fue 0,735 para la variable relaciones interpersonales y 0,734 para la variable trabajo colaborativo.

¹ Universidad Cesar Vallejo. rmandarachi@ucvvirtual.edu.pe ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5726-593X>

² Universidad Cesar Vallejo. revista@igob.edu.pe ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1307-4848>

Luego del procesamiento de la información, presentación de los resultados y contrastación de las hipótesis se llegó a la siguiente conclusión: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en el logro de aprendizajes del área de matemática, habiéndose obtenido un coeficiente de correlación de R^2 de Nagelkerke = 0,333; siendo las cifras no tan significativas, pero se probó la hipótesis.

Palabras clave: Relaciones interpersonales, trabajo colaborativo y logros de aprendizajes

Abstract

The present investigation had as general objective to determine the influence of interpersonal relationships, collaborative work in the achievement of learning in the area of mathematics in students of the 5th grade of secondary school of an I.E. de Puerto Bermúdez, 2022. The methodology responds to the type of basic explanatory level research with a quantitative approach, the hypothetical deductive method and non-experimental design of correlational scope were applied. For this study, we worked with a census sample of 69 students in the 5th grade of secondary school. The data collection was carried out through the survey technique and the instrument was the questionnaire, which were validated by expert judgment with an applicability result; Reliability was determined by Cronbach's Alpha coefficient, whose value was 0.735 for the interpersonal relationships variable and 0.734 for the collaborative work variable.

After processing the information, presenting the results and testing the hypotheses, the following conclusion was reached: Interpersonal relationships and collaborative work influence the achievement of learning in the area of mathematics, having obtained a correlation coefficient of R^2 of Nagelkerke = 0.333; the figures being not so significant, but the hypothesis was tested.

Keywords: Interpersonal relationships, collaborative work and learning achievements

Introducción

En estos últimos tiempos a nivel mundial se realizaron mediciones de la calidad educativa mediante diferentes organizaciones, los resultados no son del todo favorables; el Banco Mundial (2018) en su informe sobre el desarrollo mundial en educación, señaló que los estudiantes necesitan desarrollar competencias que les sirva para llevar una vida significativa, productiva y saludable. Muchos países no lograron estos objetivos porque las instituciones educativas no garantizaron el verdadero

aprendizaje. Según la misma fuente en las evaluaciones rurales de segundo grado del 2017 sobre lectura y matemática, países como Malawi, India y Ghana reportaron que más del 80% no pudieron leer una sola palabra de un texto breve y países como India, Uganda y Ghana reportaron que más del 75% no pudieron realizar una resta de dos dígitos. Asimismo, afirmaron que el solamente estar matriculado no garantiza un verdadero aprendizaje, ya que en muchos sistemas educativos del mundo los estudiantes aprendieron muy poco acerca de las competencias básicas como la lectura, escritura y aritmética. En el mercado mundial se necesitan personas con habilidades multidimensionales, por lo que los sistemas educativos no deberían limitarse a desarrollar solo la capacidad para leer, escribir y realizar operaciones matemáticas; si no que necesitan también de competencias socioemocionales, como la capacidad de reflexionar antes de actuar.

En el informe del MINEDU (2019) según las pruebas ECE, evidenciaron el logro por niveles en el 2do grado de secundaria con los siguientes resultados: En matemática el 33% previo al inicio, 32,1% en inicio; muy preocupante aquí porque 65,1% se encuentran por debajo de los logros esperados. De igual forma Izquierdo (2017) refirió que el problema de logros de aprendizaje está ligado a las estrategias del trabajo colaborativo, planteado como interrogante especialmente en la asignatura de matemática donde el nivel de conceptualización y abstracción de conocimientos es mucho más complicado frente a las demás áreas. Los logros de aprendizaje se ven debilitados frente al limitado uso de estrategias metodológicas para el crecimiento de las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo entre estudiantes.

A nivel regional según UMC (2019) la región Pasco se encontró en la evaluación censal 2019 con niveles de logro muy bajos en comparación con otras regiones; las evidencias son los resultados del 2do grado de secundaria: En matemática el 36,9% previo al inicio, 32,5% en inicio; mucho más preocupante con respecto a la nacional porque el 69,4% se encuentra por debajo del logro esperado y con tendencia mínima a seguir mejorando sus resultados.

En Puerto Bermúdez la institución educativa integrada contó con 3 directivos, 6 trabajadores administrativos y 53 docentes en total; en el nivel secundaria se cuenta con 377 estudiantes de 1ro a 5to grado. En el 5to grado del nivel secundario se percibieron problemas de conflictos internos, por la misma razón que algunos estudiantes provienen de las comunidades nativas y los otros son del casco urbano; las relaciones interpersonales están muy deterioradas, necesitan fortalecer sus capacidades socioemocionales para fortalecer el trabajo en grupo. Asimismo, el trabajo colaborativo

entre estudiantes es incipiente por la misma razón que no hay comunicación asertiva entre sí, peor aun cuando se trata de una educación a distancia y de manera virtual.

Con respecto al conjunto de aprendizajes, se evidenciaron que su problemática es como consecuencia de la falta del desarrollo de capacidades socioemocionales y la falta de estrategias pertinentes para el obtener niveles de logro destacados. En la evaluación de la ECE 2019 a nivel de la institución educativa se evidenciaron los siguientes resultados en 2do grado de secundaria: En matemática el 55,2% previo al inicio, 32,8% en inicio; los estudiantes necesitan una atención prioritaria para lograr aprendizajes logrados. Asimismo, según las actas de evaluación del año 2020 en la asignatura de matemática se observó que el 88,7% se ubican en proceso, 9,7% en logro esperado y solo el 1,6% en logro destacado. La necesidad de fortalecer los grupos de trabajo colaborativo se hace indispensables como una estrategia que complementa el trabajo individual, fortaleciendo el desarrollo integral del estudiante y las relaciones interpersonales durante su época colegial.

El problema general de investigación se enunció de la siguiente manera: ¿De qué manera influyen las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo en el logro de aprendizajes del área de matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022?. También se formuló los problemas específicos siguientes: ¿De qué manera influyen las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022? ¿De qué manera influyen las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022? ¿De qué manera influyen las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022? ¿De qué manera influyen las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022?

En cuanto a su relevancia social, se justifica porque aborda uno de los problemas muy notorios en los estudiantes adolescentes, porque son ellos los que pasan el mayor tiempo del día en la IE; acompañados de sus pares, docentes y la comunidad educativa; asimismo los resultados beneficiarán a la sociedad estudiantil en general, al propiciar el crecimiento integrado de toda la comunidad educativa. Referente a la justificación de

soporte epistemológico, está relacionada con el paradigma positivista por la observación sistemática de los acontecimientos; la investigación aporta al conocimiento a partir de la evaluación de los resultados y sentará base para nuevos trabajos de investigación con ayuda del método científico.

La hipótesis general se enunció de la siguiente manera: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en el logro de aprendizajes del área de matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022. También se enunciaron las hipótesis específicas: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022; las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022; las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022; las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Para empezar Guerrero et al. (2018) presentaron su artículo realizado en Colombia sobre el estudio del trabajo colaborativo utilizado como una estrategia pedagógica para alcanzar el desarrollo del razonamiento crítico en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado. La investigación fue cuantitativa, con diseño no experimental de campo y transeccional de manera descriptiva. Trabajaron con una muestra de 30 docentes y 160 estudiantes. Concluyeron en la descripción que el trabajo colaborativo favorece como estrategia pedagógica para el desarrollo del razonamiento crítico en los estudiantes.

Además, en Ecuador Borja y Herrera (2018) presentaron su artículo titulado el trabajo grupal como estrategia de desarrollo cognitivo, desde lo cooperativo hacia lo colaborativo. Tuvieron como objetivo evaluar las estrategias de enseñanza aprendizaje dentro del marco de enfoque colaborativo. Los autores concluyeron que el contexto para el trabajo colaborativo no estaba plenamente creado y que las estrategias didácticas que utilizan los docentes si responden a este enfoque de la colaboración, pero que no eran plenamente utilizados.

También en Colombia Esquivel (2018) presentó su artículo el trabajo colaborativo como una estrategia educacional para el mejoramiento de la comprensión lectora, este trabajo busca exponer los procesos de comprensión lectora, en los alumnos de una institución educativa, promoviendo herramientas de enseñanza como el aprendizaje con enfoque colaborativo para potenciar la dedicación por la lectura. El presente trabajo se realizó desde un enfoque cuantitativo, desde un ámbito descriptivo. Se concluyó que el trabajo en grupo o colaborativo incrementa el rendimiento académico, donde el estudiante al trabajar en equipo supera el aprendizaje memorístico y mecanicista.

De igual manera Valdez (2019) presentó la tesis cuyo objetivo fue precisar la relación existente entre las relaciones interpersonales y las habilidades sociales en alumnos de cuarto y quinto grado de secundaria. La muestra estuvo conformada por 109 estudiantes. En la conclusión se delimitó que los aspectos de trato positivos, actitud y comunicación se relacionan directamente con las habilidades sociales como la asertividad, la conversación y la empatía.

En cuanto a la variable relaciones interpersonales se sustenta como teoría general en la teoría del desarrollo psicosocial de Erikson (1989) quien refirió que las características personales adquiridas en la infancia son determinantes en el desarrollo de la personalidad, los cuales pueden variar tanto para bien como para mal. Se relaciona con mi variable porque la personalidad de cada individuo es diferente y el respeto por las opiniones divergentes que puedan existir tienen que estar enmarcadas dentro del entendimiento; tal es así que las reacciones adversas de los estudiantes adolescentes, con frecuencia son por la no buena relación personal y respeto por la posición ideológica y/o cognitiva crítica con sus compañeros.

Según Mejía y Hoyos (2021) definieron las relaciones interpersonales a la necesidad de ser reconocidos en nuestra individualidad como personas únicas y diferentes, especiales solo por el hecho de la distinción, personas con un rol asignado para generar entornos asertivos y constructivos en la medida que se controlen las acciones y la comunicación que se aplica en cada una de ellas. Asimismo, Martínez (2017) refirió que las relaciones interpersonales y humanas son aquellas relaciones que se establece entre dos personas, siendo importante para la vida y su desarrollo dentro de la sociedad; siendo estas relaciones un medio para cumplir con los objetivos establecidos.

Además, Guillermo (2017) refirió que las relaciones interpersonales se manifiestan en diferentes posturas de una persona a otra cercana, donde los factores que afectan las relaciones entre estudiantes en el aula son las actitudes de frustración, intolerancia,

absentismo, competitividad y reserva. Asimismo, indicó que las relaciones se fundamentan en acciones positivas como la satisfacción, participación, autonomía, acogida y cooperación; por demás importantes y necesarias en el sistema educativo actual.

A la vez Sánchez (2017) afirmó que el infante es un ser social y debe aprender patrones de la vida en sociedad como la interacción social e interesarse por los otros, afirmando su desarrollo personal y saber dominar su temperamento. El infante vive y pasa la mayor parte del tiempo junto a su familia, entonces todo tipo de relaciones que el niño constituya en su entorno familiar influirá notoriamente en su manera de comportarse con otros; la institución educativa y los docentes promueven actitudes significativas en su desarrollo. También, Moreno (2018) refirió que los seres humanos tienen diferentes tipos de comportamientos, actitudes, creencias los cuales influyen para unas buenas relaciones interpersonales y por ende un buen clima de trabajo.

Según Boysen (2019) manifestó que aplicar la asertividad a las relaciones interpersonales es importante, ya que en la comunicación formal o informal, siempre se va a necesitar expresarse con afirmaciones asertivas; puede ser en online o presencial. También Ruiz (2018) refirió que las relaciones familiares son interpersonales, porque es en la familia donde se aprende a aceptarse como persona para relacionarse con los demás; los problemas en la institución educativa requieren ser solucionadas interpersonalmente desde las familias. Asimismo, Reátegui (2020) manifestó que las relaciones interpersonales constituyen la socialización del individuo con otras personas en su entorno, tomando en cuenta las conductas o destrezas de comunicación. Dimensiona tomando en cuenta la comunicación, solución de problemas e interacción.

De igual forma Romero y Martínez (2017) señalaron que de acuerdo a la postmodernidad las relaciones interpersonales involucran a cuatro categorías que afectan la convivencia, y estos son: Cuestionamiento del individuo, aparición del internet, emoción en la vida humana y el espacio femenino. Por otro lado, Bejarano (2020) manifestó que las relaciones interpersonales afectivas mejoran el desempeño y aumentan el rendimiento; cuando ocurre lo contrario, es decir, relaciones interpersonales negativas ocasionan descontento e insatisfacción al momento del trabajo.

Según Bustinza (2019) las relaciones interpersonales se desarrollan entre un determinado contexto y el individuo, durante la vida la persona se relacionará en diferentes entornos; siendo los más importantes el entorno familiar, educativo y laboral. Propone las dimensiones: relación familiar, con el docente y con sus compañeros. El

entorno familiar es el primer espacio y fundamental para el desarrollo en sociedad del estudiante, es aquí donde se adquiere los primeros vínculos socio-emocionales que le servirán para relacionarse con las demás personas. El entorno educativo es crucial para lograr aprendizajes significativos, aquí se desarrolla la interacción de vital importancia entre el maestro y el estudiante; siendo ellos los que delimitan sus expectativas hacia un buen aprendizaje desarrollando una mala o buena relación. El entorno laboral se desarrolla dentro del salón de clases, donde el estudiante va formando su identidad a partir del proceso de individualización; tratando de ser el mismo con características individuales diferentes a los demás y que le permitan relacionarse con sus compañeros.

En cuanto al trabajo colaborativo que deben realizar los estudiantes en el cual se van a ir relacionando unos con otros se basa en la teoría del constructivismo social de Vigotsky (1934) quien afirmó que el aprendizaje colaborativo y cooperativo son estrategias eficaces para el aprendizaje del estudiante, desterrando el individualismo en todas sus magnitudes. Se relaciona con mi variable porque para todo aprendizaje se necesita de la colaboración y cooperación de manera voluntaria de los estudiantes, involucrados dentro de un trabajo mancomunado en grupo para generar nuevos saberes.

En estos últimos años se habla del trabajo colaborativo y trabajo cooperativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, es así que, Revelo-Sánchez et al. (2018) definieron al trabajo colaborativo en el contexto educativo como un modelo de aprendizaje interactivo, que motiva a los estudiantes a construir aprendizajes juntos; y para ello necesita conjugar esfuerzos, talentos y competencias para lograr metas establecidas. A la vez Zangara y Sanz (2020) refirieron que el trabajo colaborativo se presenta como un tipo especial de trabajo en grupo, promoviendo el desarrollo de habilidades de aprendizaje personal y social, donde cada miembro muestra un compromiso con él y con los demás. Toma como elementos básicos la interacción, la interdependencia positiva, la contribución individual, las habilidades personales y habilidades en grupo.

Según Arbañil (2019) refirió que el trabajo colaborativo es una herramienta de participación y acción dentro de una institución educativa, donde el directivo propicia espacios de interacción dinámica. También afirma que la toma de decisiones es vital para mostrar al equipo mientras trabaja abordando diferentes compromisos promoviendo el ambiente participativo. Las dimensiones que toma en cuenta son padres de familia, equipo directivo y docentes. De igual forma Espinoza y Rodríguez (2017) refirieron que el trabajo colaborativo exige que los integrantes del grupo de trabajo

dividan las tareas en bien de un objetivo común; la persona aprende mejor al trabajar en equipo al interaccionar los integrantes de manera colaborativa.

Asimismo, Padilla (2021) afirmó que trabajar en equipo tiene sus limitaciones porque el estudiante no comparte, no difunde, no intercambia sus saberes; en cambio colaborar significa trabajar con un propósito común, conscientes que el trabajo es más fructífero cuando se realiza entre varios alumnos. Por otro lado, Medina (2018) manifestó que el trabajo entre pares y grupos interactivos con objetivos comunes, promueven las actividades de aprendizaje.

De la misma forma Matzumura-Kasano et al. (2019) manifestaron que el trabajo colaborativo tiene diferencias frente al modelo tradicional, porque aporta elementos didácticos de mucha riqueza pedagógica para lograr aprendizajes significativos; el docente y los estudiantes van juntos en el aula, tratando de sumar esfuerzos con sus talentos y competencias. La motivación es aprender haciendo, interactuando y compartiendo; además, distribuye en 7 dimensiones: concepción del trabajo, planificación del trabajo docente, utilidad del trabajo para su formación, criterios para organizar los grupos, funcionamiento interno y eficacia del trabajo grupal.

Por otro lado, Huamán (2019) afirmó que el trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza y aprendizaje que se basa en la cooperación, donde los individuos comparten metas comunes al ser responsables de sí mismos y de los demás; ellos conforman una interdependencia que mejora las relaciones interpersonales generando la práctica de valores; considera las siguientes dimensiones: Interdependencia social, interacción social y desarrollo del pensamiento crítico. La interdependencia social permite que los integrantes del equipo se vinculen unos con otros por tener los mismos objetivos comunes, favoreciendo la responsabilidad y posibilitando el trabajo de los demás miembros; se establecen las normas de trabajo con el compromiso de cumplir las metas trazadas, siendo responsables de sí mismo y de los demás para un buen rendimiento. En la interacción social los estudiantes interaccionan unos con otros a través del trabajo colaborativo, en este contexto aprenden a discutir y deliberar diferentes posiciones argumentativas mostrando respeto y valoración por los integrantes del equipo; sus ideas y opiniones son expresadas libremente de acuerdo al tema a tratar. El desarrollo del pensamiento crítico se refiere a la capacidad que tiene el estudiante de pensar con sentido crítico, siendo el trabajo colaborativo una estrategia para ayudar la creación de nuevas ideas; todas las sustentaciones del equipo luego de ser pensada y razonada se convierten en una idea lógica de acuerdo al contexto vivencial.

Según Ramírez y Hugueth (2017) señalaron que el diálogo en las diversas

instituciones juega un papel importante; donde el líder en los procesos colaborativos promueve las relaciones inter equipos para luego dar respuesta al rendimiento académico con pensamientos críticos y reflexivos. Por su parte Vargas et al. (2020) refirieron que la influencia del aprendizaje colaborativo para el logro de desempeños y aprendizajes significativos es relevante, porque aporta a la humanización de los saberes, dejando de lado una educación individualista. García y Tejedor (2018) manifestaron que las teorías del aprendizaje reconocen la importancia de las relaciones sociales para la adquisición de conocimientos, donde el trabajo de manera colaborativa busca solucionar sus objetivos comunes y llegando a ser como una competencia transversal del aprendizaje.

Según Oviedo y Zhuma (2019) afirmaron que en la sociedad de la información hay exigencias para trabajar de manera colaborativa, tratando de buscar un beneficio para el grupo compartiendo conocimientos y aportes de los integrantes; asimismo los avances tecnológicos facilitan el trabajo colaborativo, porque permite el intercambio de información con documentos conjuntos y facilitar la solución de problemas y toma de decisiones. Guerrero et al. (2018) señalaron que dentro de la corriente metodológica activa en el proceso enseñanza-aprendizaje se aplican el trabajo colaborativo y trabajo cooperativo, porque el aprendizaje colaborativo se enmarca dentro de un enfoque sociocultural y el aprendizaje cooperativo dentro del enfoque piagetiano del constructivismo.

En cuanto a logros de aprendizaje se consideró la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2002) como modelo de enseñanza aprendizaje, basado en el descubrimiento y significativo tanto en las aulas como en su entorno. Se relaciona con mi variable porque se considera al aprendizaje como el resultado de la integración de valores, destrezas, habilidades y conocimientos para concretizarse en un logro académico. Según Latorre (2017) los aprendizajes se dividen en cognitivos y afectivos, en el primero se incorpora al sistema cognitivo nuevos conocimientos relacionando de manera lógica los previos con los nuevos; en el segundo se adquieren significados en función del compromiso personal y la motivación del estudiante. Asimismo, Belando (2017) manifestó que el aprendizaje es permanente y se realiza como actividad a lo largo de toda la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes; desde un plano personal, cívico, social y empresarial.

El aprendizaje significativo se definió según Moreira (2017), refiriéndose a Ausubel, como la adquisición de nuevos conocimientos a partir de los que ya se posee; con significado, comprensión, criticidad y con posibilidades de utilizar esos

conocimientos en nuevas situaciones problemáticas. Asimismo, Chrobak (2017) refirió que Ausubel sostiene que hay un aprendizaje significativo cuando el estudiante es consciente de relacionar las nuevas ideas que quiere incorporar a las que ya los tiene en su estructura cognitiva y esto debe ser de manera substancial para desarrollar el pensamiento crítico. A la vez Carranza (2017) refirió que la enseñanza aprendizaje se sustenta en el principio constructivista porque el aprendizaje es un proceso que se construye y las personas son plenamente activas.

Según Estrada y Mamani (2020) consideró a los diferentes niveles de logro de aprendizajes como el grado de desarrollo de las capacidades y las competencias aprendidas a través de la enseñanza-aprendizaje, que pueden ser interpretados según los criterios y propósitos educativos establecidos. De la misma forma Rodríguez (2017) refirió que los niveles de logro son medidas de aprendizaje que alcanzan los estudiantes al término de un determinado período de enseñanza y aprendizaje; donde el estudiante será capaz de demostrar el logro de sus competencias, capacidades y destrezas adquiridas.

Asimismo, Fernández et al. (2022) manifestaron que los logros de aprendizaje y desarrollo de competencias en una educación rodeada de tanta tecnología está relacionado al desempeño de los alumnos en la resolución de problemas, por su capacidad de crecimiento de manera autónoma y progreso de sus relaciones interpersonales. También refirieron que son alcanzados por los estudiantes durante las experiencias de aprendizaje y al final, a efecto de los procesos de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las capacidades, aptitudes y potencialidades.

De la misma forma Bautista et al. (2021) afirmaron sobre el logro de competencias como una serie de pruebas tangibles y concretas, evaluadas mediante evidencias y criterios establecidos de manera integral con sus respectivos indicadores, instrumentos y desempeños. También Roys y Pérez (2018) refirieron que los logros de aprendizaje buscan un propósito establecido para alcanzar el éxito, siempre superando a lo ya realizado y corrigiendo los errores cometidos. Asimismo, Rodríguez (2017) manifestó que lograr un aprendizaje es un tratamiento cognitivo personal que le permite desarrollar sus competencias al individuo.

En referencia a logros de aprendizaje, Prado (2020) refirió que están ligados a los aprendizajes con sus respectivos estándares, establecidos en el diseño curricular nacional; ya que permite ubicar que tan lejos o cerca se encuentra el estudiante con respecto al logro de aprendizaje al final de cada ciclo y su relación con las competencias, capacidades, conocimientos y valores. Por lo que los estándares de aprendizaje son

una referencia que te permite brindar información valiosa para hacer reajustes en la planificación, concreción y evaluación curricular. A la vez Amurrio (2017) afirmó que el aprendizaje aterriza en su propia evaluación con el logro de competencias y desempeños, generando en el estudiante una reflexión permanente a través de las modalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa; a la vez toda esta información permite medir el rendimiento académico progresivo y final de los aprendizajes de la asignatura.

Asimismo, MINEDU (2017) definió a logros de aprendizaje como el resultado del logro de competencias en relación con los objetivos de aprendizaje tomados en cuenta en el currículo nacional, es así que en el área de matemática se trabaja con el enfoque de resolución de problemas. También refirió que el área de matemática se caracteriza: desde una perspectiva cultural estar en permanente cambio y evolución, la matemática desde su óptica de resolución de problemas se agrupa en cuatro competencias, su aprendizaje se direcciona constantemente por la indagación y reflexión, la situación emocional es un soporte para que el docente trabaje como mediador entre los saberes matemáticos y el estudiante, su aprendizaje promueve la autorregulación y la metacognición.

Las cuatro competencias del área de matemática según MINEDU (2017) se definieron de la siguiente manera: Resolver problemas de cantidad, donde los alumnos son capaces de solucionar y plantear problemas sobre cantidad, número y sistemas numéricos, teniendo en cuenta sus relaciones entre sus datos y condiciones; a la vez el estudiante selecciona estrategias y procedimientos para hallar la solución a través de comparaciones, analogías y propiedades. Resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio, donde los alumnos son capaces de caracterizar las equivalencias generalizando regularidades con diferentes magnitudes tomando en cuenta sus reglas generales considerando sus reglas generales; para esto es necesario plantear ecuaciones, inecuaciones y funciones, utilizando estrategias para resolver, graficar y manipular las expresiones simbólicas. Resolver problemas de forma, movimiento y localización, donde el alumno es capaz de orientar y describir el movimiento y posición en un espacio determinado; teniendo en cuenta sus características y formas de los objetos ya sean bidimensionales y tridimensionales.

Material y métodos

Tipo y diseño de investigación

Según su finalidad el tipo de investigación es básica, porque busca relacionar las variables a través de conocimientos teóricos para responder a un determinado problema; los resultados obtenidos servirán para ayudar a enriquecer el logro de aprendizajes en la IE y la calidad de vida de la sociedad.

El diseño es no experimental, porque no requiere la modificación de las variables. Por el alcance es de nivel explicativo, porque se van a relacionar dos o más variables para medir sus similitudes y diferencias. Por la fuente de datos es investigación de campo, porque la interacción con el objeto se realiza por observación y registro de fenómeno (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Población y muestra

Según Ventura-León (2017) manifiestan que la población es una agrupación de elementos que engloban ciertas particularidades que se desean estudiar. En la presente investigación la población son todos los estudiantes de la IE, haciendo un total de 377 estudiantes.

Población de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez

Grados	Población
Primero A, B, C	96
Segundo A, B, C	92
Tercero A, B	60
Cuarto A, B	60
Quinto A, B	69
Total	377

Fuente: Nóminas de matrícula 2022 de la IE

Según el criterio de inclusión, en la presente investigación se decidió trabajar con alumnos del 5to grado de secundaria entre hombres y mujeres. Según el criterio de exclusión, en la presente investigación se excluyeron a estudiantes del 1ro, 2do, 3ro y 4to grado, asimismo tampoco se tomó en cuenta a estudiantes con discapacidad cognitiva o algún tipo de enfermedad comprometedora.

Muestra

Según Arias-Gómez, Villasís-Keever y Miranda (2016) manifiestan que la muestra es una parte de la población, la cual se estudia para llevar sus conclusiones hacia la sociedad. En la presente investigación la muestra está referenciada por los estudiantes del 5to grado A y B de la Institución Educativa; es decir, 69 estudiantes.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Baena (2017) las técnicas son respuestas al **cómo hacer** y permiten la aplicación del método en el lugar donde se investiga, las técnicas son diversas de acuerdo a la actividad humana y los objetivos a alcanzar. En el presente trabajo de investigación se utilizará la encuesta para las variables independientes y análisis documental para la variable dependiente.

Instrumentos

Son los apoyos necesarios para que las técnicas cumplan su propósito, es decir son los apoyos para hacer caminar nuestra investigación. (Baena, 2017). En la presente investigación se considera el cuestionario para las variables independientes y registro oficial de notas para la variable dependiente.

Validez y confiabilidad

Según Hernández et al. (2014) manifestaron que la validez es el grado en que un instrumento mide en toda su dimensión a la variable que se pretende medir. En la presente investigación se realizará la validez de contenido por juicio de 5 expertos con el grado de doctor, quienes evaluarán la pertinencia, relevancia y claridad de los ítems, el resultado fue que el instrumento es aplicable.

Según Hernández et al. (2014) manifestaron que la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados coherentes y consistentes; según las características del instrumento se tendrá en cuenta a 30 estudiantes para la prueba piloto utilizando el estadístico de Alfa de Cronbach, cuyo valor fue 0,735 para la variable relaciones interpersonales y 0,734 para la variable trabajo colaborativo siendo confiable la aplicación de los instrumentos. (Anexo 6)

Procedimientos

Según Hernández et al. (2014) manifestaron que en la actualidad los procedimientos para la recolección de datos se realizan de manera organizada con la ayuda de una computadora, además el análisis de datos se realiza sobre la matriz de datos. Para la presente investigación se coordinará con el equipo directivo de la institución mediante una carta de presentación y el permiso correspondiente formalizado con el documento emanado por la Universidad César Vallejo. Para las variables independientes se aplicará la encuesta a través de cuestionarios a los estudiantes y

para la variable dependiente se trabajará con las actas finales de evaluación. Finalmente se realizará el análisis de los datos obtenidos para presentar los resultados y conclusiones correspondientes.

Método de análisis de datos

Para el análisis de datos se aplicará el software del estadístico del SPSS, donde permitirá realizar la interpretación en concordancia con los objetivos e hipótesis. Para la presente investigación en cuanto a los resultados descriptivos se presentará a través de tabla de distribución de frecuencias, sobre cada una de las variables y dimensiones de cada una; asimismo se realizarán gráficos de barras indicando sus porcentajes los cuales serán interpretados. En cuanto a los resultados inferenciales Hernández et al. (2014) manifestaron que permiten dar la significancia de los resultados, para luego estimar y generalizar dichos resultados con la población. En la presente investigación se realizará un análisis de los datos obtenidos; trabajando con un nivel de significancia del 5% para elegir el tipo de estadístico a utilizar.

En cuanto a la prueba de normalidad para ubicar dentro del rango de medición se aplicará estadísticos no paramétricos con regresión ordinal si el valor es menor a 0.05 (los datos no tienen una posición normal), asimismo se aplicará estadísticos paramétricos con regresión lineal si el valor es mayor o igual a 0.05 (los datos tienen una posición normal). Para la contrastación de mi hipótesis trabajaré con un nivel de significancia donde α es igual a 0.05.

Resultados

Frecuencia y porcentajes de la variable relaciones interpersonales y sus dimensiones

	Relaciones interpersonales		Relación padre y estudiante		Relación docente y estudiante		Relación entre estudiantes	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	7	10,2%	9	13%	5	7,2%	8	11,6%
Regular	26	37,7%	27	39,1%	18	26,1%	28	40,6%
Alto	36	52,2%	33	47,8%	46	66,7%	33	47,8%
Total	69	100%	69	100%	69	100%	69	100%

Fuente: Base de datos

Los datos que se muestran en la tabla referido a la variable relaciones interpersonales desde la perspectiva de los encuestados se tiene que el 52,2% considera que esta en un nivel alto, para el 37,7% lo ubica en un nivel regular y para el 10,2% en un nivel bajo; en cuanto a la dimensión relación padre y estudiante se evidencia que para el 47,8% está en un nivel alto, el 39,1% lo considera en un nivel regular y el 13% en un nivel bajo, en referencia a la dimensión relación docente estudiante se tiene que el 66,7% considera en un nivel alto, el 26,1% en un nivel regular, el 7,2% en un nivel bajo y finalmente respecto a la dimensión relación entre estudiantes el 47,8% considera en un nivel alto, el 40,6% en un nivel regular y el 11,6% en un nivel bajo.

Frecuencia y porcentajes de la variable trabajo colaborativo y sus dimensiones

	Trabajo colaborativo		Interdependencia social		Interacción social		Desarrollo del pensamiento crítico	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	0	0%	6	8,7%	7	10,1%	9	13%
Regular	24	34,8%	25	36,2%	19	27,5%	20	29%
Alto	45	65,2%	38	55,1%	43	65,2%	40	58%
Total	69	100%	69	100%	69	100%	69	100%

Fuente. Base de datos

Los datos que se muestran en la tabla referido a la variable trabajo colaborativo desde la perspectiva de los encuestados se tiene que el 65,2% considera que esta en un nivel alto, para el 34,8% lo ubica en un nivel regular; en cuanto a la dimensión interdependencia social se evidencia que para el 55,1% está en un nivel alto, el 36,2% lo considera en un nivel regular y el 8,7% en un nivel bajo, en referencia a la dimensión interacción social estudiante se tiene que el 65,2% considera en un nivel alto, el 27,5% en un nivel regular el 10,1% en un nivel bajo y finalmente respecto a la dimensión desarrollo del pensamiento crítico el 58% considera en un nivel alto, el 29% en un nivel regular y el 13% en un nivel bajo.

Frecuencia y porcentajes de la variable logro de aprendizaje y sus competencias

	Logro de aprendizaje		Competencia resuelve problemas de cantidad		Competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio		Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización		Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	19	27,5%	19	27,5%	17	24,6%	22	31,9%	28	40,6%
En proceso	38	55,1%	35	50,7%	37	53,6%	36	52,2%	32	46,4%
Logrado	12	17,4%	15	21,7%	15	21,7%	11	15,9%	9	13%
Total	69	100%	69	100%	69	100%	69	100%	69	100%

Fuente. Base de datos

Los datos que se muestran en la tabla referido a la variable logro de aprendizaje se tiene que el 17,4% llegó a un nivel logrado, el 55,1% en un nivel en proceso y el 27,5% en nivel inicio; en cuanto a la competencia resuelve problemas de cantidad el 50,7% de los estudiantes están en proceso, el 21,7% en nivel logrado y el 27,5% este en nivel inicio; respecto a la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio el 53,6% está en nivel proceso, el 21,7% en nivel logrado y el 24,6% en nivel inicio, en referencia a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización se tiene que el 15,9% de los estudiantes está en el nivel logrado, el 52,2% en nivel proceso y el 31,9% en inicio, en cuanto a la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en la que el 13% de los estudiantes está en nivel logrado, el 46,4% en nivel proceso y el 40,6% en inicio.

Contrastación de hipótesis

Se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov, ya que la muestra es mayor a cincuenta; obteniéndose como resultado que no existe un comportamiento normal de los datos por lo que se utiliza el estadístico no paramétrico de regresión ordinal.

Hipótesis general:

Ho: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo no influyen en el logro de aprendizajes del área de matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ha: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en el logro de aprendizajes del área de matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ajuste de modelo de influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en el logro de aprendizajes

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -		gl	Si g.	Pseudo R ²	
	2	Chi-cuadrado				
Sólo intersección	51,336				Cox	,2
					y Snell	78
Final	28,830	22,506	4	,0	Nag	,3
				00	elkerke	33
Función de enlace: Logit.					McF	,1
					adden	80

Fuente. Base de datos

Respecto a los valores procesados que se muestra en la tabla en referencia a la hipótesis general se tiene que el valor de sig = ,000 resultando menor a 0,05 lo que permite afirmar que hay dependencia del logro de aprendizaje de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo, aceptándose que hay ajuste de los datos al modelo planteado, a ello se agrega que el valor del pseudo R² de Nagelkerke = ,333 está representando la dependencia porcentual de la variable dependiente en referencia a las variables independientes señalándose que el 33,3% de la variabilidad del logro de aprendizaje de los estudiantes se ve explicado por el desarrollo de las relaciones interpersonales y trabajo colaborativo de los mismos.

Estimación de parámetros que explican la influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en el logro de aprendizajes

Umbral		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
	[LOGRO_APREN DIZAJE = 1.00]	-1,832	,466	15,460	1	,000	-2,745	-,919
	[LOGRO_APREN DIZAJE = 2.00]	1,614	,443	13,281	1	,000	,746	2,482

Ubicación [RELACIONES_INTERPERSONALES=1.00]	-1,144	2,225	,004	1	,948	-4,505	4,216
[RELACIONES_INTERPERSONALES=2.00]	-,835	,608	1,884	1	,170	-2,027	,357
[RELACIONES_INTERPERSONALES=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[TRABAJO_COLABORATIVO=1.00]	-22,825	,000	.	1	.	-22,825	-22,825
[TRABAJO_COLABORATIVO=2.00]	,035	,604	,003	1	,953	-1,148	1,219
[TRABAJO_COLABORATIVO=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Los valores muestran que el nivel de inicio y en proceso respecto al logro de aprendizaje de los estudiantes donde se planteó el estudio no se debe a las relaciones interpersonales ni al trabajo colaborativo de los estudiantes.

Hipótesis específica primera:

Ho: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo no influyen en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ha: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ajuste de modelo de influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de cantidad

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud - 2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R ²
--------	-----------------------------------	--------------	----	------	-----------------------

Sólo intersección	52,203				Cox y Snell	,283	
Final	29,214	22,989	4	,000	Nagelkerke	,336	
Función de enlace: Logit.						McFadden	,179

Fuente. Base de datos

Respecto a los valores procesados que se muestra en la table en referencia a la hipótesis específica primera se tiene que el valor de sig = ,000 resultando menor a 0,05 lo que permite afirmar que hay dependencia de la competencia resuelve problemas de cantidad de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo, aceptándose que hay ajuste de los datos al modelo planteado, a ello se agrega que el valor del pseudo R² de Nagelkerke = ,336 está representando la dependencia porcentual de la variable dependiente en referencia a las variables independientes señalándose que el 33,6% de la variabilidad de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes se ve explicado por el desarrollo de las relaciones interpersonales y trabajo colaborativo de los mismos.

Estimación de parámetros que explican la influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de cantidad

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Resuelve_probelmas_cantidad = 1.00]	-1,893	,469	16,285	1	,000	-2,812	-,973
	[Resuelve_probelmas_cantidad = 2.00]	1,435	,424	11,464	1	,001	,604	2,266
Ubicación	[RELACIONES_INTERPERSONALES=1.00]	-,201	2,190	,008	1	,927	-4,494	4,092
	[RELACIONES_INTERPERSONALES=2.00]	-,883	,603	2,144	1	,143	-2,064	,299
	[RELACIONES_INTERPERSONALES=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

[TRABAJO_COLA BRATIVO=1.00]	-22,783	,000	.	1	.	-22,783	-22,783
[TRABAJO_COLA BRATIVO=2.00]	-,028	,596	,002	1	,963	-1,196	1,141
[TRABAJO_COLA BRATIVO=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Los valores muestran que el nivel de inicio y en proceso respecto al desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes donde se planteó el estudio no se debe a las relaciones interpersonales ni al trabajo colaborativo de los estudiantes.

Hipótesis específica segunda:

Ho: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ha: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ajuste de modelo de influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -		gl	Si g.	Pseudo R ²
	2	Chi-cuadrado			
Sólo intersección	41,762				Cox y Snell ,1 41
Final	31,295	10,467	4	,0	Nag 33 elkerke ,1 70
Función de enlace: Logit.					McF adden ,0 86

Fuente. Base de datos

Los valores que se muestran en la tabla en referencia a la hipótesis específica segunda se tiene que el valor de sig = ,033 resultando menor a 0,05 lo que permite afirmar que hay dependencia de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo,

aceptándose que hay ajuste de los datos al modelo planteado, a ello se agrega que el valor del pseudo R^2 de Nagelkerke = ,170 está representando la dependencia porcentual de la variable dependiente en referencia a las variables independientes señalándose que el 17% de la variabilidad de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio de los estudiantes se ve explicado por el desarrollo de las relaciones interpersonales y trabajo colaborativo de los mismos.

Estimación de parámetros que explican la influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Resuelve_problemas_regularidad = 1.00]	-1,843	,466	15,623	1	,000	-2,757	-,929
	[Resuelve_problemas_regularidad = 2.00]	1,623	,443	13,411	1	,000	,754	2,492
Ubicación	[RELACIONES_INTERPERSONALES=1.00]	-,145	2,231	,004	1	,948	-4,518	4,227
	[RELACIONES_INTERPERSONALES=2.00]	-,841	,610	1,904	1	,168	-2,036	,354
	[RELACIONES_INTERPERSONALES=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[TRABAJO_COLABORATIVO=1.00]	-2,631	2,393	1,209	1	,272	-7,322	2,060
	[TRABAJO_COLABORATIVO=2.00]	,035	,605	,003	1	,953	-1,151	1,222
	[TRABAJO_COLABORATIVO=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Los valores muestran que el nivel de inicio y en proceso respecto al desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de los estudiantes donde se planteó el estudio no se debe a las relaciones interpersonales ni al trabajo colaborativo de los estudiantes.

Hipótesis específica tercera:

Ho: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo no influyen en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ha: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ajuste de modelo de influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -		gl	Si g.	Pseudo R ²	
	2	Chi-cuadrado				
Sólo intersección	46,871				Cox y Snell	,260
Final	26,119	20,751	4	,000	Nagelkerke	,307
Función de enlace: Logit.					McFadden	,161

Fuente. Base de datos

En cuanto a valores que se muestran en la tabla en referencia a la hipótesis específica tercera se tiene que el valor de sig = ,000 resultando menor a 0,05 lo que permite afirmar que hay dependencia de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo, aceptándose que hay ajuste de los datos al modelo planteado, a ello se agrega que el valor del pseudo R² de Nagelkerke = ,307 está representando la dependencia porcentual de la variable dependiente en referencia a las variables independientes señalándose que el 30,7% de la variabilidad de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes se ve explicado por el desarrollo de las relaciones interpersonales y trabajo colaborativo de los mismos.

Estimación de parámetros que explican la influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Resuelve_problemas_forma = 1.00]	-1,616	,440	13,500	1	,000	-2,478	-,754
	[Resuelve_problemas_forma = 2.00]	1,562	,436	12,843	1	,000	,708	2,416
Ubicación	[RELACIONES_INTERPERSONALES=1.00]	,111	2,149	,003	1	,959	-4,101	4,322
	[RELACIONES_INTERPERSONALES=2.00]	-,841	,585	2,069	1	,150	-1,988	,305
	[RELACIONES_INTERPERSONALES=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[TRABAJO_COLABORATIVO=1.00]	-22,799	,000	.	1	.	-22,799	-22,799
	[TRABAJO_COLABORATIVO=2.00]	-,138	,583	,056	1	,813	-1,281	1,006
	[TRABAJO_COLABORATIVO=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los valores muestran que el nivel de inicio y en proceso respecto al desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes donde se planteó el estudio no se debe a las relaciones interpersonales ni al trabajo colaborativo de los estudiantes

Hipótesis específica cuarta:

Ho: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo no influyen en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ha: Las relaciones interpersonales y el trabajo colaborativo influyen en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022.

Ajuste de modelo de influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -		Chi-cuadrado	gl	Si g.	Pseudo R ²	
	2						
Sólo intersección	46,934					Cox y Snell	,246
Final	27,426	19,508	4		,001	Nagelkerke	,296
Función de enlace: Logit.						McFadden	,158

Fuente. Base de datos

Finalmente se muestran en la tabla en referencia a la hipótesis específica cuarta se tiene que el valor de sig = ,001 resultando menor a 0,05 lo que permite afirmar que hay dependencia de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo, aceptándose que hay ajuste de los datos al modelo planteado, a ello se agrega que el valor del pseudo R² de Nagelkerke = ,296 está representando la dependencia porcentual de la variable dependiente en referencia a las variables independientes señalándose que el 29,6% de la variabilidad de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes se ve explicado por el desarrollo de las relaciones interpersonales y trabajo colaborativo de los mismos.

Estimación de parámetros que explican la influencia de las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Umbral [Resuelve_problemas_gestión = 1.00]	-1,200	,412	8,492	1	,004	-2,007	-,393
[Resuelve_problemas_gestión = 2.00]	2,109	,516	16,699	1	,000	1,097	3,120

Ubicación	[RELACIONES_INTERPERSONALES_S=1.00]	,290	2,183	,018	1	,894	-3,989	4,570
	[RELACIONES_INTERPERSONALES_S=2.00]	-1,300	,586	4,913	1	,027	-2,449	-,150
	[RELACIONES_INTERPERSONALES_S=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[TRABAJO_COLABORATIVO=1.00]	-22,588	,000	.	1	.	-22,588	-22,588
	[TRABAJO_COLABORATIVO=2.00]	,164	,582	,079	1	,778	-,977	1,305
	[TRABAJO_COLABORATIVO=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Los valores muestran que el nivel de inicio y en proceso respecto al desarrollo de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de los estudiantes donde se planteó el estudio no se debe a las relaciones interpersonales ni al trabajo colaborativo de los estudiantes.

Discusión de los resultados

Primera:

Respecto a los datos procesados en alusión al objetivo general se concluyó que las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo influyen en el logro de aprendizajes en los estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022. Donde el valor se sig = ,000 < 0,05; así mismo se afirma que el 33,3% de la variabilidad de los niveles del logro de aprendizaje se ve explicado por las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo.

Segunda:

En mención al objetivo específico primero se concluyó que las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo influyen en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022. Donde el valor se sig = ,000 < 0,05; así mismo se afirma que el 33,6% de la variabilidad de los niveles de la competencia

resuelve problemas de cantidad se ve explicado por las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo.

Tercera :

En mención al objetivo específico segundo se concluyó que las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo influyen en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en los estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022. Donde el valor se sig = ,033 < 0,05; así mismo se afirma que el 17% de la variabilidad de los niveles de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio se ve explicado por las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo.

Cuarta :

En citación al objetivo específico tercero se concluyó que las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo influyen en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización en los estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022. Donde el valor se sig = ,000 < 0,05; así mismo se afirma que el 30,7% de la variabilidad de los niveles de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización se ve explicado por las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo.

Quinta :

Por último, en cuanto al objetivo específico cuarto se concluyó que las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo influyen en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del 5to grado de secundaria de una Institución Educativa de Puerto Bermúdez, 2022. Donde el valor se sig = ,001 < 0,05; así mismo se afirma que el 29,6% de la variabilidad de los niveles de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre se ve explicado por las variables relaciones interpersonales y trabajo colaborativo.

Recomendaciones

Primera:

Se recomienda al equipo directivo realizar talleres y capacitaciones a los docentes sobre estrategias metodológicas, para posibilitar el desarrollo cognitivo de los estudiantes y fortalecer las capacidades numéricas para el logro de competencias matemáticas.

Segunda:

Se recomienda a los docentes del nivel secundario aplicar la estrategia del trabajo colaborativo en estudiantes, incluyendo otras áreas curriculares; teniendo en cuenta las buenas relaciones interpersonales que deben practicar los estudiantes.

Tercera:

Se recomienda al equipo directivo y plana docente a realizar talleres y capacitaciones a los colegiales sobre el desarrollo de habilidades sociales que desarrollen buenas relaciones interpersonales, maximizando su aprendizaje de manera integral.

Cuarta:

Se recomienda a los padres de familia asumir compromisos para apoyar a sus hijos frente al uso de estrategias de aprendizaje desde su entorno familiar, creando un clima de confianza entre sus compañeros de clase.

Quinta:

Se recomienda comunicar a los alumnos los resultados conseguidos y motivarlos para que expresen libremente sobre las dificultades que tienen al momento de realizar sus actividades de aprendizaje que limitan su progreso.

Referencias Bibliográficas

Amurrio, F. (2017). Evaluación de los aprendizajes por competencias. *Revista Scientia*. ISSN: 2313-0229. Vol. 6 N.º 1, 134-150.

https://investigacion.uab.edu.bo/pdf/Revista_Scientia_2017.pdf

Arbañil, M. (2019). Collaborative work and directorial pedagogical leadership in a Fe and Alegría school. Trabajo colaborativo y el liderazgo pedagógico directoral en un colegio Fe y Alegría. *Investigación Valdizana*, 13 (2),95-106. ISSN:1994-1420. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=586062187004>

Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. A. y Miranda, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 201-206. ISSN: 0002-5151. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>

Baena, P. G. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.). Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com>

Banco Mundial (2018). Informe sobre el desarrollo mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación. Cuadernillo del "Panorama general", Banco Mundial, Washington, DC. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 30 IGO. http://iin.oea.org/pdf-iin/RH/docs-interes/2019/Informe-sobre-el_Desarrollo-

[Mundial-2018.pdf](#)

Bautista, T., Santa María, H. R., & Córdova, U. (2021). Logro de competencias en el proceso de aprendizaje durante tiempos del COVID-19. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1175. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1175>

Bejarano, M. (2020). Relaciones interpersonales afectivas y desempeño laboral según variables sociodemográficas de los trabajadores de radio y televisión de Lima Metropolitana. *Revista De Investigación En Psicología*, 22(2), 313–328. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v22i2.17431>

Belando, M. R. (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida: Concepto y componentes. *Revista iberoamericana de educación*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/174554/v.75%20p%20219-234.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Borja, E., & Herrera, S. (2018). El trabajo grupal como estrategia de desarrollo cognitivo, desde lo cooperativo hacia lo colaborativo. *Sathiti: sembrador*, 13(1), 22-39. <https://doi.org/10.32645/13906925.499>

Boysen, S. G. (2019). *Asertivos: 21 claves que transformarán tus relaciones interpersonales con inteligencia emocional*. Grupo Nelson. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DDF5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=d+efinici%C3%B3n+de+relaciones+interpersonales&ots=pOPbaRqdC6&sig=87C7O7KFTkAQcSca_8RdZIs7Nlo

Bustianza, S. A. (2019). *Relaciones interpersonales y logros de aprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria de las Instituciones Educativas de la ciudad de Puno- 2017*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle] <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4135>

Carranza, M. del R. (2017). Significant teaching and learning in a blended learning: perceptions of teachers and students. Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 898-922. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>

Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. *Archivos De Ciencias De La Educación*, 11(12), e031. <https://doi.org/10.24215/23468866e031>

Espinoza, L. A. & Rodríguez, R. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7 (14) . Disponible

en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498153999006>

Esquivel, P. (2018). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para el mejoramiento de la Comprensión lectora. *Cultura educación y sociedad*, 9 (3), 105 - 112. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/2171>

Estrada-Araoz, E. G. y Mamani-Uchasara, H. J. (2020). Family functioning and levels of learning achievement of basic education students. Funcionamiento familiar y niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes de educación básica. *Investigación Valdizana*, 14 (2),96-102. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=586063184004>

Fernández, D. S., Banay, J. W., De la Cruz, L. D., Alegre, J. A., & Breña Eulogio, Ángel M. (2022). Learning achievements and competence development through formative assessment. Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(23), 418–428. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.344>

García-Valcárcel-Muñoz-Repiso, A., & Tejedor-Tejedor, F. J. (2018). Value of Collaborative Work in Teaching and Learning Processes in Schools with a High Level of ICT. Valoración del trabajo colaborativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos escolares con alto nivel TIC. <https://hdl.handle.net/10171/50022>

Guerrero, H., Polo, S., Martínez, J. y Ariza, P. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico. *Opción, Año 34, No. 86 (2018): 959-986*. <http://hdl.handle.net/11323/2262>

Guillermo Tantarico L. Y. (2017). Programa de técnicas asertivas para mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes de educación primaria. *In Crescendo*, 2017; 8(2): 179-191. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6223025>

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014) Metodología de la Investigación. (6ªed.). México: Mc Graw-Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Huamán, D. (2019). El trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/26709>

Izquierdo, E. (2017). *Efectividad de estrategias de aprendizaje colaborativo en estudiantes de 1ro. de secundaria en el área de Matemáticas, de la IEP San Benito de Palermo, Arequipa*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21838>

Latorre, M. (2017). *Aprendizaje significativo y funcional*. Lima/Perú: Universidad Champagnat.

http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/64_HML_APRENDIZAJE%20SIGNIFICATIVO%20Y%20FUNCIONAL.pdf

Martínez, R. A. (2017). Las relaciones interpersonales en la empresa. *Realidad Empresarial*, (3), 37–38. <https://doi.org/10.5377/reuca.v0i3.5999>

Matzumura-Kasano, Juan P, Gutiérrez-Crespo, Hugo, Pastor-García, César, & Ruiz-Arias, Raúl A. (2019). Valuation of collaborative work and academic performance in the teaching process of a research course in medical students. Valoración del trabajo colaborativo y rendimiento académico en el proceso de enseñanza de un curso de investigación en estudiantes de medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(4), 457-464. <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i4.17251>

Medina, S. E. (2018). Aprendizaje colaborativo. *Educación*, (23), 101-105. <https://doi.org/10.33539/educacion.2017.n23.1175>

Mejía Velez, G. A., & Hoyos, C. M. L. (2021). Las Relaciones Interpersonales en Contextos Educativos Diversos: estudio de casos. *PDR*, (21), 25–40. Recuperado a partir de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Pers/article/view/2456>

Ministerio de Educación del Perú (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*

MINEDU (2019). Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC). <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>

Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos De Ciencias De La Educación*, 11(12), e29. <https://doi.org/10.24215/23468866e029>

Moreno, S. I. (2018). Relaciones interpersonales en el clima laboral de la universidad tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba. *CES Derecho*, 9(1), 13–33. <https://doi.org/10.21615/cesder.9.1.2>

Oviedo, B., & Zhuma, E. (2019). Estrategias de trabajo colaborativo ABP - TPA. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(2), 153-158. Epub 02 de junio de 2019. Recuperado en 15 de enero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000200153&lng=es&tlng=es

Padilla, C. L. (2021). Collaborative work as a teaching strategy in middle school. El trabajo colaborativo como estrategia didáctica en secundaria. Revista.universidadabierta.edu.mx. ACTA EDUCATIVA, Vol. 4 Núm. 1. <https://revista.universidadabierta.edu.mx/2021/06/30/el-trabajo-colaborativo-como-estrategia-didactica/>

Prado, Y. M. (2020). Evaluación formativa y logros de aprendizaje en estudiantes de cuarto grado de la IE Edelmira del Pando, Vitarte, 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40179>

Ramírez, R. I. & Hugueth, A. M. (2017). Modelo de comunicación productiva para las organizaciones de salud pública en Venezuela. *Opción*, 33 (83),305-335. ISSN: 1012-1587. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31053772011>

Ramos, R. G., Ramos, R. G., Montevilla, J. J. M., Condori, M. T., Limiñani, N. A. G., Apaza, M. L. G., ... & Medrano, J. W. C. (2017). ISSN 2313-0229 (versión impresa) ISSN 2519-044X (versión digital) ESTUDIOS. https://investigacion.uab.edu.bo/pdf/Revista_Scientia_2017.pdf

Reátegui, N. G. (2020). Gestión del talento humano y relaciones interpersonales en la productividad profesional del personal de tres Instituciones Educativas Públicas de la UGEL 05, SJL-2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40486>

Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C. A., y Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza / aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21 (41), 115-134. Obtenido el 10 de octubre de 2021 de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992018000100008&lng=en&tlng

Rodríguez, M. (2017). *El desempeño docente y el logro de aprendizaje en el área de comunicación en las instituciones educativas de Chaclacayo en el 2015*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7287>

Romero-Iribas, A. M., & Martínez-Priego, C. (2017). Topografía de las relaciones interpersonales en la postmodernidad: amistad y educación. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/6506>

Roys, J., & Pérez, Á. (2018). Estrategias de Aprendizaje Significativo en estudiantes de Educación Superior y su asociación con Logros Académicos. Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID), 19. <https://doi.org/10.17561/reid.v0i19.3570>

Ruiz, J. A. (2018). Las relaciones interpersonales como clave para la educación

de la virtud en la familia. *Studia Poliana*, 99-120. <https://doi.org/10.15581/013.20.99-120>

Sánchez, D. G. (2017). El mejoramiento de las relaciones interpersonales en la educación preescolar a través del trabajo colaborativo. *Educando para educar*, (23)-18. <https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/20/20>

Sánchez, P. M. (2019). THE TIC IN SIGNIFICANT LEARNING AND ITS ROLE IN THE COGNITIVE DEVELOPMENT OF ADOLESCENTS. El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 1-12. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2124>

UMC (2018). Resultados PISA 2018. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>

Valdez, M. E. (2019). *Relaciones interpersonales y habilidades sociales en estudiantes de cuarto y quinto año de secundaria de una Institución Educativa, 2018.* <https://hdl.handle.net/20.500.12802/6411>

Vargas, K., Yana, M., Perez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2), 363-379. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009>

Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Sal*