



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**El trabajo colaborativo y el rendimiento académico en
matemática de los estudiantes de la especialidad de
Educación Primaria de la Facultad de Educación de la
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con
mención en Docencia en el Nivel Superior

AUTOR

Octavia Luz Tapia Carbajal

ASESOR

Dra. María Isabel Núñez Flores

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Tapia, O. (2023). *El trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de la especialidad de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Octavia Luz Tapia Carbajal
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	04079235
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-4124-1193
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	María Isabel Núñez Flores
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06660027
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7989-7110
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Abelardo Rodolfo Campana Concha
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10372562
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Cesar Daniel Escuza Mesías
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40818404
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Carlos Wyly Dextre Mendoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10389035

Datos de investigación	
Línea de investigación	E.3.1.1. Teorías, diseño y ejecución del Currículo
Grupo de investigación	Conocimiento y Desarrollo C.D
Agencia de financiamiento	--
Ubicación geográfica de la investigación	<p>La investigación se desarrolló en la Av. Venezuela s/n cuadra 34. Lima 1-Perú Ciudad Universitaria. UNMSM.</p> <p>País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima</p> <p>Latitud: -12.05819215 Longitud: -77.0189181894387</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero – Agosto 2018
URL de disciplinas OCDE	Educación general http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 053-DUPG-FE-2023-TR

En la ciudad de Lima, a los 25 días del mes de agosto de 2023, siendo las 11:00 a.m., en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **EL TRABAJO COLABORATIVO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, 2018**, para optar el **Grado Académico de Magister en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **BUENO**, con la calificación de **QUINCE (15)**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Magister en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior** a la **Bach. OCTAVIA LUZ TAPIA CARBAJAL**.

En señal de conformidad, siendo las 11:53 a.m. se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. Abelardo Rodolfo Campana Concha
Presidente

Dra. María Isabel Núñez Flores
Asesora

Dr. Cesar Daniel Escuza Mesías
Jurado Informante

Dr. Carlos Wyly Dextre Mendoza
Jurado Informante



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **María Isabel Núñez Flores** en mi condición de asesora acreditada con la Resolución Decanal N°28947FE-UPG- 2018, de la Tesis, cuyo título es: El trabajocolaborativo y el rendimiento académico en Matemática de los estudiantes de la especialidad de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018, presentado por la bachiller **Octavia Luz Tapia Carbajal**, para optar el grado académico de Magíster en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior,

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 15.% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Firma del Asesor

Firma del Asesor



DNI: 06660027

Dra. María Isabel Núñez Flores

Dedicatoria:

Dedico esta investigación en Primer Lugar a mi Dios, por todas las bendiciones recibidas en el transcurso de este camino al desarrollo profesional. A mi familia, en especial a mi señor padre Eduardo Tapia Polo, por el apoyo brindado, consejos y motivación para lograr culminar con éxito mis estudios. Y por último a mis docentes de posgrado por la entrega en el fortalecimiento de mis habilidades y capacidades para el ejercicio de mi labor como docente.

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN	1
Dedicatoria:.....	2
INDICE DE TABLAS	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE FIGURAS	¡Error! Marcador no definido.
Resumen.....	7
Abstract.....	8
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	11
1.1 Situación problemática.....	11
1.2 Formulación del problema	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1 Problema general	12
1.2.2 Problemas específicos.....	12
1.3 Justificación teórica.....	¡Error! Marcador no definido.
1.4 Justificación práctica.....	14
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo general.....	15
1.5.2 Objetivos específicos	15
1.6 Hipótesis.....	16
1.6.1 Hipótesis general.....	16
1.6.2 Hipótesis específicas.....	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación.....	18
2.2. Antecedentes de la investigación	22
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	23
2.1.2 Antecedentes nacionales	25
2.3 Bases teóricas, marco teórico.....	26
2.3.1.2 Definición de trabajo colaborativo.....	28
2.3.1.3 Beneficios de las estrategias de aprendizaje cooperativo	30
2.3.1.4 ¿Por qué utilizar el aprendizaje cooperativo?	31
2.3.1.5 Dimensiones del trabajo colaborativo	32
2.3.1.6 Teoría de la interdependencia social	334
2.3.1.7 Objetivos del trabajo colaborativo	35
2.3.1.8 Características del trabajo colaborativo	36

2.3.1.9 El trabajo colaborativo en la universidad	38
2.3.1.10 El aprendizaje colaborativo	40
2.4 Glosario de términos	64
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	66
3.1 Operacionalización de variables	66
3.2 Tipo y diseño de la investigación.....	68
3.3 Población y muestra	70
3.4 Instrumentos de recolección de datos	70
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	72
4.1 Análisis, interpretación y discusión.....	72
4.2 Prueba de hipótesis	81
4.2.1 Hipótesis general.....	81
4.2.2 Hipótesis específicas.....	82
4.3 Presentación de resultados	85
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES.....	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
Bibliografía	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variable 1: Nivel de Trabajo Colaborativo	73
Tabla 2: Variable 1: Dimensión 1 – Interdependencia positiva.....	74
Tabla 3: Variable 1: Dimensión 2 – responsabilidad individual	75
Tabla 4: Variable 1: Dimensión 3 – interacción cara a cara ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 5: Variable 1: Dimensión 4 – habilidades interpersonales	77
Tabla 6: Variable 1: Dimensión 5 – proceso grupal	78
Tabla 7: Rendimiento académico	80
.....	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nivel del trabajo colaborativo	73
Figura 2: Nivel de interdependencia positiva	74
Figura 3: Nivel de responsabilidad individual.....	75
Figura 4: Nivel de interacción cara a cara	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5: Nivel de habilidades interpersonales.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 6: Nivel de proceso grupal.....	78
Figura 7: Rendimiento académico	81

Resumen

El estudio se realizó sobre las variables de trabajo colaborativo y resultados del aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018. El trabajo colaborativo es importante de utilizar porque ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes a través de métodos, técnicas y estrategias. Por lo tanto, juega un papel activo en cada participante y comparten sus conocimientos para lograr un objetivo común. Asimismo, identifica el proceso metodológico utilizado como un diseño cuantitativo, descriptivo y correlacional, no empírico y transversal. La muestra estuvo compuesta por 80 estudiantes de matemáticas que recibieron un cuestionario de 30 ítems con alternativas en una escala tipo Likert. Los resultados muestran que los estudiantes desarrollan un trabajo colaborativo a nivel universitario porque el trabajo de los estudiantes en la escuela secundaria es calificado y su rendimiento académico es continuo. Se concluyó que el trabajo colaborativo se asoció con un coeficiente de 0,535, mostrando una relación moderada y significativa con el rendimiento académico en matemáticas. Además, las técnicas de colaboración deberían aplicarse con mayor frecuencia para que los estudiantes puedan mejorar aún más sus resultados de aprendizaje.

Palabras clave: Trabajo colaborativo, rendimiento académico, aprendizaje, interacción, proceso grupal.

Abstract

The study was carried out on the variables of collaborative work and mathematics learning results of the students of the primary specialty of the Faculty of Education of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018. Collaborative work is important to use because it helps to improve student learning through methods, techniques and strategies. Therefore, it plays an active role in each participant and they share their knowledge to achieve a common goal. Likewise, it identifies the methodological process used as a quantitative, descriptive and correlational design, not empirical and cross-sectional. The sample consisted of 80 mathematics students who received a 30-item questionnaire with alternatives on a Likert-type scale. The results show that students develop collaborative work at the university level because the work of students in high school is graded and their academic performance is continuous. It was concluded that collaborative work was associated with a coefficient of 0.535, showing a moderate and significant relationship with academic performance in mathematics. Furthermore, collaborative techniques should be applied more frequently so that students can further improve their learning outcomes.

Keywords: Collaborative work, academic performance, learning, interaction, group process.

INTRODUCCIÓN

El trabajo colaborativo enfatiza el aprendizaje centrado en el alumno universitario, se describe como dos o más personas que intentan aprender algo juntas: una tarea o actividad se divide entre un grupo y cada miembro cumple un rol particular. Es importante que el docente motive a los estudiantes para que aprendan las habilidades para la vida a través del aprendizaje colaborativo, desarrollando una amplia gama de habilidades.

Cuando a un grupo se le presenta una tarea o una idea, a menudo habrá un proceso de aclaración, discusión y evaluación de ideas. Si bien podría argumentarse que todo esto lo puede realizar una sola persona, en general se acepta que dos personas que trabajan juntas pueden resolver un problema o completar una tarea tienen muchas más posibilidades de éxito que una sola:

La investigación muestra que el aprendizaje mejora cuando ocurre eventos educativos activos, sociales, contextuales, atractivos y propias de los estudiantes. El aprendizaje colaborativo enfatiza el desarrollo de las habilidades de pensamiento de alto nivel, comunicación oral, autogestión y liderazgo. Sin embargo, esto fomenta la comunicación entre estudiantes y docentes.

El trabajo de investigación presenta en capítulos: el primer capítulo expone el contexto donde se presenta el problema de la investigación, los objetivos, la justificación y las hipótesis del estudio.

Luego, el segundo capítulo presenta el marco teórico, los antecedentes de la investigación y los fundamentos teóricos que explican las implicaciones del trabajo en equipo y cómo impacta el rendimiento académico en matemáticas. Es importante recalcar que se examinan varias teorías que sustentan el aprendizaje a través de la colaboración.

El tercer capítulo proporciona más información sobre la metodología de la investigación, así como las herramientas utilizadas para recopilar datos de los participantes del estudio.

En el cuarto capítulo nos permite concluir con una presentación de los hallazgos y análisis que nos llevaron a las conclusiones del estudio y una discusión completa de las sugerencias hechas a la luz de los resultados.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Situación problemática

Pese a los avances significativos en ciencia y tecnología, particularmente la inclusión de recursos tecnológicos, persiste el problema del bajo rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la facultad de educación del I ciclo. Ayuda a los estudiantes a aprender a aprender en el aula ya que brinda asistencia técnica para la didáctica del docente. En esta situación, muchos estudiantes obtienen bajo rendimiento académico mientras que otros aprenden más de lo debido en los numerosos cursos de conocimiento que, de una forma u otra, inciden en su desarrollo profesional.

Los estudiantes pueden interactuar con nuevos conocimientos y sus propias actitudes a través del trabajo colaborativo, donde cada persona es responsable de sus propias acciones, aprendizajes, habilidades y aportes. En efecto el aprendizaje en grupo está más centrado en los estudiantes. Sin embargo, la tradición colaborativa, intenta desarrollar habilidades y capacidades de interacción grupal para el mismo propósito u objetivo, empleando un enfoque más cualitativo. Y se aconseja estrategias que permitan el contacto grupal y virtual como estrategia para paliar este escenario de bajo rendimiento académico en matemáticas.

El tema presenta los niveles de competencia en matemática que alcanzan los estudiantes al final un semestre de estudios, pero se hace mucho más evidente cuando se exige al egresado que demuestre su desempeño profesional, su pericia en la especialidad y su formación académica en el campo laboral. Una parte de los estudiantes de la Facultad de Educación de la (UNMSM), particularmente los de la especialidad de educación primaria, no tiene un buen rendimiento académico en matemáticas.

El tema es que el problema está latente y, en este caso, se busca vincularlo al trabajo colaborativo que se ha venido dando en las aulas universitarias de dicha casa de estudios, en efecto el bajo rendimiento académico en matemáticas de un sector de estudiantes universitarios es el resultado de una serie de razones y/o factores, tanto personales como institucionales, etc. Por lo tanto, es necesario indagar cuánto influye el trabajo colaborativo que se realiza en el aula con los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMSM).

1.2 Formulación de problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el trabajo colaborativo y los resultados del rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de primer ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS) en el año 2018?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Qué relación existe entre el éxito del rendimiento académico en matemáticas y la interdependencia positiva del trabajo colaborativo de los estudiantes del I ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de 2018?
2. ¿Qué relación existe entre los estudiantes de 2018 matriculados en el primer ciclo de la especialidad primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS) y el éxito de su rendimiento académico en matemáticas y la interdependencia positiva de su trabajo colaborativo?

3. ¿Qué relación se puede establecer entre la interacción cara a cara del trabajo colaborativo y el rendimiento académico de los estudiantes de la especialidad primaria del I ciclo en matemáticas de la Facultad de Educación de la (UNMS) en el año 2018?

4. ¿Cómo se comportan los estudiantes de primer ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS), en matemáticas y sus habilidades interpersonales en ambientes grupales en el 2018?

5. ¿Qué relación existe entre el rendimiento académico en matemáticas de los alumnos de primer ciclo de primaria de la Facultad de Educación de la UNMSM en el año 2018 y el proceso del trabajo colaborativo?

1.2 Justificación teórica

Teóricamente, los resultados de la investigación permitirán avanzar en la comprensión científica de los problemas universitarios, particularmente en relación con la interacción entre el rendimiento en matemática y el trabajo colaborativo entre los estudiantes del primer ciclo de la especialidad primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS). El corpus teórico se irá enriqueciendo en la medida en que se disponga de suficientes datos para continuar con la investigación universitaria encaminada a dilucidar las relaciones entre las variables que se asocian con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios y, a partir de ahí, buscar soluciones a esta omnipresente cuestión. numerosas universidades de todo el país están preocupadas.

Además, Ibarra e Izquierdo (2010) desarrollaron propuestas para dimensionar el trato de los mismos, expresando que para desarrollar estas habilidades es necesario tener una interdependencia positiva, responsabilidad individual e interactuar cara a cara. El trabajo colaborativo tiene implicaciones positivas en la formación de los estudiantes (Oropeza, 2015), ya que se considera una estrategia didáctica y es de suma importancia manejarlo desde diferentes ángulos para enriquecer y apoyar el problema.

1.3. Justificación práctica

Desde un punto de vista práctico, la investigación ayudará a los profesores universitarios de la especialidad primaria a conocer la relación entre estas dos variables, y, por otro lado, buscar las formas académicas para aumentar la tasa del rendimiento académico y obtener una óptima formación profesional posible en el campo de la matemática. Con el fin de que los docentes universitarios den los pasos necesarios para potenciar el aprendizaje, la investigación les brindará la información necesaria acerca de la relación entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad primaria de la facultad de educación de la (UNMS).

En este sentido el trabajo colaborativo es muy importante para utilizar como una estrategia de organización grupal que integran a los estudiantes de un salón de clases de una universidad trabajar de forma conjunta para lograr objetivos compartidos. Esto se debe a la mayor competencia académica en el curso de matemáticas de los estudiantes universitarios. Esta estrategia didáctica facilitara a los docentes para que pueden animar a sus estudiantes a participar activamente en su propio aprendizaje y en la toma de decisiones. Asimismo, esta dinámica de compromiso de los estudiantes hace uso de la diversidad, de los estilos de aprendizaje, los diversos grados de conocimiento, las culturas y las habilidades previas de los estudiantes.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar la relación que existe entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes del I ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS) en el año 2018. A fin de lograr buenos resultados en su aprendizaje académico.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Establecer la relación entre el rendimiento académico en matemáticas y la interdependencia positiva de los estudiantes del I ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS), 2018.
- b) Determinar la relación que existe entre el rendimiento académico en matemáticas y su responsabilidad individual en el trabajo colaborativo de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS) en el año 2018.
- c) Comparar la relación entre las interacciones cara a cara del trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemática de los estudiantes del I ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS) en el año 2018.
- d). Identificar la relación que existe entre las habilidades interpersonales y el trabajo colaborativo de los estudiantes del I ciclo en matemática de la especialidad de Primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS), en el año 2018.

- e). Describir la relación que existe entre rendimiento académico en matemáticas y el trabajo colaborativo de los estudiantes de la especialidad de primaria en de la Facultad de Educación de la (UNMS), 2018.

1.6 Hipótesis

A partir de la investigación se afirma que un mayor y adecuado trabajo colaborativo en los estudiantes universitarios contribuirá a mejorar el rendimiento académico en matemáticas y en diversas materias, tendrá que existir un vínculo claro y significativo entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemática de los estudiantes del I ciclo de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, en el año 2018.

El concepto de una institución educativa que aprende ha ganado popularidad en los últimos años. Es obvio que las instituciones se pueden transformar, revivir y rejuvenecer de forma permanente mediante la adopción de un enfoque orientado al aprendizaje en lugar de mediante edictos, órdenes o reglamentos. Hacer que todos los que forman parte del sistema expresen sus aspiraciones, tomen conciencia de ellas y desarrollen conjuntamente sus capacidades es lo que se quiere decir con esto. Todos los participantes de una escuela de aprendizaje —docentes, estudiantes y comunidad— reconocen su interés compartido por el futuro del sistema educativo y lo que cada uno puede aportar al mismo (Vargas, 2013).

1.6.1 Hipótesis general

H_a: En el año 2018 se encontró una relación directa y significativa entre el éxito en matemáticas y el trabajo cooperativo de los estudiantes del primer semestre de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018.

1.6.2 Hipótesis específicas

H₁: La responsabilidad personal por el trabajo colaborativo se relaciona de forma directa y significativamente con el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes del I semestre de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2018.

H₂: Las interacciones cara a cara del trabajo colaborativa estuvo directa y estrechamente relacionadas con el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes del primer semestre de la especialidad de primaria de facultad de educación de la (UNMS), 2018.

H₃: Las habilidades interpersonales de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la (UNMS), durante el primer semestre estuvieron directa y significativamente relacionados con el rendimiento académico en matemáticas en 2018.

H₄: El método del grupal de trabajo colaborativo fue específico y muy relacionado con el rendimiento académico en matemática de los estudiantes del primer semestre de la especialidad de primaria de la facultad de Educación de la (UNMS), en el año 2018.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación

La epistemología respecto al trabajo colaborativo implica abordar las teorías en que se fundamenta la formación del conocimiento y los diversos métodos de enseñanza, o metodología, que es un tema más acotado porque se fundamenta en las teorías y psicología educativa. Es inevitable no tener en cuenta nombres como Skinner, Vygotsky, Gardner, Piaget y Bloom. Es necesario conocer sus teorías, que se han convertido en métodos de enseñanza. A continuación, se presentan las teorías de enseñanza más populares.

Behaviorismo

Para Torres (2017), el comportamiento se basa en la teoría de que todo estudiante universitario es fundamentalmente una “pizarra limpia” por iniciar y ser moldeado por sentimientos en respuesta a estímulos, reacciones y presiones tanto positivas como negativas. Los teóricos más conocidos que suscribieron esta teoría fueron Ivan Pavlov y sus experimentos con perros, que consistían en agitar una campana y hacer que los perros reaccionaran a los sonidos. Pavlov luego aplicó la teoría a los humanos. Otros teóricos de la educación muy conocidos que contribuyeron al conductismo son BF Skinner y Albert Bandura. Los teóricos que contribuyeron al conductismo son BF Skinner y Albert Bandura.

Teoría cognitiva social

La Teoría Cognitiva Social de acuerdo sigue a Bonilla (2016), a menudo se tipifica de forma frecuente en el nivel de la primera infancia porque involucra el pensamiento crítico y la idea de juego es el concepto más determinante, escribe para la Enciclopedia Británica. Aunque Bandura y Lev Vygotsky también contribuyeron a la teoría cognitiva, según el Dr. Norman Herr (2010) de la Universidad Estatal de California, el más popular y primer teórico del cognitivismo es Piaget.

La Teoría del Desarrollo Cognitivo en 1918, creado por Piaget, consta de cuatro etapas que corresponde al crecimiento de un niño desde la infancia hasta la adolescencia. La primera etapa se llama Etapa sensoriomotora y ocurre desde el nacimiento hasta los 18 meses. La razón por la que esto se considera desarrollo cognitivo es porque el cerebro está literalmente creciendo a través de la exploración, como el chirrido de cuernos, encontrándose en espejos o girando cosas que hacen clic en sus tapetes o andadores; crear hábitos como dormir con una manta determinada; tener reflejos como frotarse los ojos cuando está cansado o chuparse el dedo; y comenzando a descifrar los tonos vocales.

Entre las edades de 2 y 7 años, cuando los niños pequeños comienzan a comprender y relacionar los símbolos que los rodean, hacen muchas preguntas, comienzan a formar oraciones y aún no han desarrollado la perspectiva, es cuando la segunda etapa, también conocida como la etapa preoperacional, se lleva a cabo. Los niños tienden a expresar opiniones honestas a esta edad, ya que solo han comenzado a desarrollar su empatía por los demás. en Piaget (1984).

De los 7 a los 11 años, los niños comienzan a resolver problemas, pueden tener conversaciones sobre cosas que les interesan, son más conscientes de la lógica y desarrollan empatía durante la Etapa de Operaciones Concretas. (Domingo, 2010)

La etapa final, llamada Etapa operativa formal, aunque por definición finaliza a los 16 años, puede continuar más allá. Implica un pensamiento más profundo y pensamientos abstractos, así como cuestionar no solo qué son las cosas, sino también por qué suceden. (Regader, 2015) Muchas veces, las personas que ingresan a nuevas etapas de sus vidas, como la escuela secundaria, la universidad o incluso el matrimonio, pasan por elementos de la teoría de Piaget, por lo que las estrategias que surgen de este método son aplicables en todos los niveles educativos.

La teoría de las inteligencias múltiples

De a Madrigal (2007) La teoría de las inteligencias múltiples sostiene que las personas no necesitan ser inteligentes en todos los ámbitos para ser consideradas inteligentes, sino que cada persona, independientemente de su edad, tiene la capacidad de

transmitir su inteligencia de diversas formas, puntuaciones, escalas o evaluaciones para comunicar y alcanzar tus objetivos personales y sociales. Creado en 1983, donde se han establecido ocho inteligencias distintas, aunque desde entonces se ha debatido si se debían sumar dos más. Según Gardner (2011), existen ocho inteligencias diversas; musical, espacial, lingüística, matemática, motora, interpersonal, introspectiva y natural, y la mayoría de las personas tienen una inteligencia dominante, seguida de otras. Para los amantes de la música, ya sea instrumental, vocal, de tono perfecto, alguien que pueda leer partituras o alguien que pueda hacer música fácilmente, tienes inteligencia musical. Ser capaz de ver algo y reorganizarlo o imaginarlo de manera diferente es inteligencia espacial, mientras que ser bueno en idiomas, escribir o leer libros tiene inteligencia lingüística. La inteligencia motora se refiere a la comprensión de cómo funciona el cuerpo, ya sea natural o atlético, mientras que la inteligencia natural comprende la estructura y las propiedades del entorno. (Golman, 2001)

Las inteligencias finales tienen que ver con las interacciones personales. La Inteligencia Intrapersonal es una cuestión de conocerse a uno mismo, los límites de uno y su yo interior, mientras que la Inteligencia Interpersonal es saber cómo manejar una variedad de otras personas sin conflicto o saber cómo resolverlo. Todavía hay una escuela primaria en Scranton, PA, que lleva el nombre de su antiguo director.

Constructivismo

Según Regader, (2015) El constructivismo es una teoría diferente desarrollada por Piaget, forma la base de muchas otras teorías y técnicas educativas, ya que el constructivismo se centra en cómo aprenden los individuos. El mejor enfoque para que aprendan es a través del aprendizaje activo, que conectan con su conocimiento existente y luego asimilan a su manera. Este paradigma dio lugar a las nociones de aprendizaje centrado en el estudiante en oposición al aprendizaje centrado en el maestro en el aula.

Teoría del aprendizaje Colaborativo - Zona de desarrollo próximo

La teoría del aprendizaje cooperativo se deriva del concepto de "región de desarrollo próximo" de Lev Vygotsky. Los estudiantes trabajan cooperativamente para

completar tareas que de otro modo no podrían completar solos. El aprendizaje colaborativo muestra que los estudiantes recuerdan más información cuando trabajan en grupos y es esencial para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Según la teoría del aprendizaje colaborativo, un grupo (o grupos) de personas pueden aprender unos de otros cooperando para resolver un problema, terminar una tarea, producir un bien o expresar sus ideas.

Vygotsky, en 1934, enfatizó la importancia de la interacción social y la comunicación en el desarrollo de la sociedad del aprendizaje y la zona de crecimiento próximo. En el estilo de enseñanza del grupo de consenso en el aula, desarrollado por Kenneth Bruffee en 1972, los estudiantes se dividen en grupos y se les presentan preguntas o problemas para su resolución colectiva.

Se destacan las siguientes citas de Roselli (2017): Según el paradigma del aprendizaje colaborativo, el aprendizaje entre pares promueve el pensamiento crítico en el aula. De acuerdo con la teoría del aprendizaje colaborativo, el aprendizaje grupal ayuda en el desarrollo del liderazgo, la autogestión, la comunicación oral y las habilidades cognitivas de nivel superior de los estudiantes. Además, los estudiantes tienen la oportunidad de perfeccionar sus habilidades organizativas y de liderazgo.

Diseño Universal para el Aprendizaje

Este es el método más nuevo conocido como Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL), fue creado por David H. Rose a mediados de la década de 1980 y desde entonces el mundo de la educación se ha transformado. Esta teoría se centra en cómo los educadores deben proporcionar un plan de estudios apropiado para sus alumnos. Esta hipótesis se reforzó cuando se presentó en una conferencia internacional en Estados Unidos en 2004, donde explicó que la metodología se basa en la neurociencia y en cómo el cerebro procesa la información de manera suficiente. (2014) García

Tomando en cuenta lo señalado por García (2014), esta teoría, conocida como UDL, fomenta presentar la información de diversas maneras para permitir que una variedad de estudiantes la entiendan mejor; proporcionando a los estudiantes oportunidades para demostrar su aprendizaje; e identificar y utilizar los propios intereses de un estudiante como herramienta de motivación.

Estilos de enseñanza

De cada teoría pedagógica, los maestros extraen y desarrollan una variedad de estilos o estrategias de enseñanza. Los profesores deben tener un rico y variado arsenal de estrategias para usar semanalmente e incluso a diario para construir relaciones, mantener a los estudiantes comprometidos e incluso evitar que los profesores se aburran con sus propios documentos. Estos pueden ser aplicados en todos los niveles educativos, sin embargo, se deben hacer modificaciones de acuerdo a la edad y etapa de desarrollo del estudiante. (2014) Otto

La instrucción diferenciada es una de las estrategias de enseñanza más comunes, lo que significa que los maestros adaptan el plan de estudios para una lección, unidad o incluso un período completo de una manera que involucra a todos los estudiantes de diversas maneras.

De acuerdo a Castro y Guzmán, (2005), los estilos de aprendizaje son las formas en que los estudiantes aprenden mejor. Los tipos más populares son visuales, audio, cinestésico y lectura/escritura, aunque otros incluyen global como otro tipo de estudiante. Para algunos, pueden parecer que se explican por sí mismos. Los aprendices visuales aprenden mejor viendo la instrucción o una demostración; los estudiantes de audio necesitan escuchar una lección; los aprendices cinestésicos aprenden haciendo, o son aprendices prácticos; los estudiantes de lectura/escritura mejor leyendo libros de texto y escribiendo notas; y los estudiantes globales necesitan material para aplicarlo a su vida real.

2.2. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Lamana y De la Peña (2018) realizaron su estudio para describir si existe una relación entre el rendimiento en matemáticas y la creatividad y los estilos de afrontamiento de los estudiantes. Este método se basa en un enfoque cuantitativo, no experimental y de corte transversal para lo cual los participantes de la muestra (91) desarrollaron un test CREA para medir la creatividad y por otro lado medir la adaptabilidad Respondiendo a una investigación clasificada, utilizando media aritmética para medir los resultados del aprendizaje en matemáticas. Se concluyó que existe una correlación entre la creatividad y el rendimiento y a su vez entre el afrontamiento y el rendimiento académico en matemáticas.

García (2014) realizó un estudio examinando el impacto del aprendizaje cooperativo en los resultados cognitivos de los estudiantes en procesos virtuales. El estudio involucró a estudiantes en España. La metodología que empleó fue cuantitativa, no experimental, la muestra se conformó por 42 estudiante. Concluyó que es vital desarrollar estrategias de participación individual, organización grupal para el aprendizaje del estudiante; por otro lado, respecto a los docentes y sus estrategias aplicadas no determinaron relación significativa.

Cheng et al, (2018) desarrolló su investigación donde se realizaron estudios cuantitativos y cualitativos en la educación para potenciar examinar los factores que afectan la satisfacción de los estudiantes. Los resultados de la encuesta de 171 participantes mostraron la necesidad de cognición y el aprendizaje colaborativo son indicadores importantes de la satisfacción del aprendizaje. Además, Se examinó más a fondo el proceso de aprendizaje colaborativo mediante la realización de una entrevista profunda. En la entrevista participaron un total de 12 estudiantes de 6 cursos diferentes de enseñanza invertida (enseñanza fuera del aula). Los hallazgos sugirieron que organizar algunas actividades para alentar a los estudiantes a conocerse antes de la clase ayuda a los estudiantes a encontrar el grupo correspondiente y facilita su experiencia para el aprendizaje colaborativo.

Chandra (2015) en su artículo académico aclara la diferencia entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje individual, destacando la visión de los docentes hacia el aprendizaje individual y colaborativo. El artículo termina con una discusión de las implicaciones de estos temas con respecto al rendimiento en inglés de los estudiantes de pregrado de inglés. Se estudió la diferencia de medias en el dominio del inglés entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje individual mediante la prueba T. La muestra estuvo conformada por 40 estudiantes del programa de pregrado (30 hombres, 10 mujeres). La puntuación final en inglés se utilizó con fines de investigación.

En su artículo, Slavin (2015) aclara que el término aprendizaje cooperativo se refiere a estrategias de enseñanza en las que los estudiantes trabajan en pequeños grupos para ayudarse unos a otros en el aprendizaje. Asimismo, este artículo discute el impacto del aprendizaje cooperativo en el rendimiento académica a través de perspectivas teóricas sobre la coherencia, el desarrollo y la construcción cognitiva. La evidencia de la investigación se practica en el salón de clases a través de perspectivas motivacionales, con énfasis en el uso de metas grupales y la responsabilidad personal por el éxito del grupo. Las técnicas extraídas de cuatro perspectivas teóricas ayudan a mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes universitarios porque combinan las cuatro perspectivas en una sola teoría de aprendizaje cooperativo.

Baena et al. (2012) realizó una investigación con el objetivo de crear carreras que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades avanzadas en el mundo laboral y darle acceso al mundo de la tecnología. Los resultados obtenidos confirman el éxito de este trabajo, ya que no logró los objetivos esperados, pero sí incrementó la motivación de los estudiantes, el rendimiento académico y el nivel de participación en los cursos de los estudiantes. La participación en grupos permite a los estudiantes adquirir y desarrollar habilidades importantes en el mundo laboral, como la colaboración, la integración de conocimientos, la creatividad, el manejo de conflictos y las habilidades comunicativas, entre otras habilidades. Esto aumenta su motivación, satisfacción en el aula y rendimiento académico.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Lima (2018) en su pesquisa realizado en la Universidad Cesar Vallejo, con el propósito de describir el estado de la educación respecto a la formación colectiva de docentes en un determinado ámbito educativo. Empleó para ello una metodología no experimental, de análisis y síntesis, de tipo descriptivo y por la toma de muestra de corte transeccional. La muestra analizada fueron 160 profesores, los cuales respondieron un cuestionario de 25 ítems. Se llegó a la conclusión de que el nivel de aprendizaje colaborativo por parte de los docentes es medio, que representó un 56.9%. sin embargo; respecto a la dimensión proceso de grupo, el 96.25% se ubicó en un nivel bajo, en relación a las demás dimensiones.

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Porcel (2015) desarrollo su tesis con el objetivo de establecer una correlación entre los componentes del aprendizaje colaborativo y el rendimiento académico en una universidad de la Amazonas, bajo una metodología no experimental, descriptiva correlacional y cuantitativa; llegó a la conclusión de que existe relación, pero de nivel débil, que corresponde la -0.158 , enfatizando que los estudiantes poseen características de colaboración, su nivel es bueno, sin embargo, no guarda estrecha relación con su rendimiento académico porque su nivel no es óptimo.

Pinedo (2017) realizó su tesis en Lima bajo el título aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal con el fin de conocer la relación entre el rendimiento académico y el aprendizaje colaborativo. Su estrategia metodológica se basó en un diseño cuantitativo, no experimental, descriptivo y correlacional. Se determinó que existe una relación significativa entre el rendimiento académico y el trabajo en equipo.

Linares (2017) realizó la investigación para determinar la relación que existe entre las características del trabajo cooperativo y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes universitarios. Con el objetivo de determinar cómo las características del trabajo cooperativo inciden en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Aplicó una metodología cuasi experimental, y los sujetos de estudio fueron 40 estudiantes distribuidos a partes iguales para el grupo control y experimental. El procesamiento estadístico se realizó mediante la prueba T de Students, que determinó que hubo mejora en las calificaciones del curso de matemática de los estudiantes.

Untiveros (2018) realizó su tesis empleando un método no experimental cuyo enfoque cuantitativo se basó en el análisis correlacional y descriptivo. usó un diseño previo y posterior a la prueba, quien al aplicarlo determinó de acuerdo al estadístico χ^2 que existe influencia altamente significativa, estableciendo una relación de nivel alto, aprobándose la hipótesis del investigador. El propósito es de comprender el impacto de la ingeniería colaborativa en el desarrollo del análisis matemático por parte de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Peruana de los Andes

2.3 Bases teóricas, marco teórico

2.3.1 El trabajo colaborativo

2.3.1.1 Teorías del trabajo colaborativo

Para participar en el trabajo colaborativo, las clases deben dividirse en grupos pequeños, y el éxito de cada uno depende del desempeño general del grupo. Hay diferentes formas de grupos para diferentes contextos, pero todos proporcionan términos clave básicos que ayudan a distinguir el trabajo colaborativo del trabajo competitivo o individual.

El trabajo colaborativo es el resultado de las estrategias metodológicas de forma activa en los estudiantes al lograr un aprendizaje de forma colectiva propiciando competencias personales, interpersonales y sociales, no necesita que los estudiantes se sientan uno al lado del otro en la misma mesa y conversen mientras realizan sus propias tareas, sino permite que los estudiantes discuten diferentes conceptos para encontrar la solución al problema y establecer una interdependencia cooperativa entre los estudiantes.

Basado en dos teorías de aprendizaje complementarias, el aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica genera trabajo colaborativo: Se utiliza como marco teórico la teoría del aprendizaje social, Bandura, y la teoría de la actividad, sustentada por teóricos como Leontiev, Vygotsky y Engestron citados por Silva (2016), para comprender los aspectos sociales del aprendizaje asistido por computadora. El mayor aporte de esta teoría es demostrar que la actividad humana sólo puede entenderse si se analizan los aspectos sociales, culturales e históricos asociados a ella.

Esta teoría conceptualiza el aprendizaje como una filosofía sobre el sujeto (alumno), el objeto (actividad o tarea), los mediadores (computadora, ley) y las interacciones entre ellos. La principal unidad de análisis de esta teoría es el comportamiento humano que existe en el ambiente académico. se refiere a una actividad o sistema de actividad, que no es más que un marco social en el que las personas aprenden y trabajan juntas.

Se considera que la actividad está en constante evolución y evolución y contiene herramientas que realizan funciones específicas; Su determinación nace de la necesidad de convertir la misión en el producto final. Según Guerra (2008). La acción colectiva está motivada por intereses comunes, se configura como el objetivo principal de la actividad. Luego surgió que el objetivo es desarrollar un proyecto, cuyo desarrollo implica aprovechar el potencial de manera significativa para lograr un nuevo producto o aprendizaje. Durante este proceso, puede tener

lugar un aprendizaje profundo. Este tipo de aprendizaje se considera como un proceso dialéctico destinado a transformar los conocimientos antiguos en conocimientos nuevos. El conflicto actúa como punto de partida y fuente de energía para la evolución. El aprendizaje extendido comienza cuando los individuos desafían las prácticas previamente aceptadas y esto se convierte gradualmente en un movimiento colectivo.

2.3.1.2 Definición de trabajo colaborativo

Hay varias definiciones de trabajo colaborativo, sin embargo, se coincide en que se trata del trabajo en equipo en donde los integrantes colaboran entre sí.

Según Revelo et al. (2017), para crear un proceso de producción de conocimientos, el trabajo de colaboración se realiza en forma de repetición entre un grupo de diferentes personas que representan sus puntos de vista. Gracias a la cooperación de los miembros del equipo, todos obtienen más información que sin ellos.

La colaboración, según Gros (2000), requiere compartir conocimientos y experiencia, además de tener un objetivo grupal claro. Además, establece que los proyectos grupales deben completarse cooperativamente si es necesario. El grupo también debe decidir cómo terminar la tarea, los procedimientos que se utilizarán y cómo dividir el trabajo y las responsabilidades. El aprendizaje colaborativo, según Salinas (2000), es el crecimiento de habilidades y actitudes como resultado de la interacción grupal.

La creación de un aprendizaje consensuado a través de acciones cooperativas entre los miembros del grupo es el objetivo principal del trabajo colaborativo. Luego se pone de manifiesto que, para aprender colaborativamente, la responsabilidad de las acciones grupales debe ser acordada por todos los miembros del grupo. Maldonado de 2008. El significado más inclusivo, pero "insatisfactorio", de la frase "aprendizaje colaborativo" establece que se refiere a

cualquier circunstancia en la que una o más personas intentan aprender algo juntas, incluidas parejas, comunidades y otros tipos de grupos. Mezones (2011).

Lara (2001) define el trabajo colaborativo como una "filosofía" que involucra y promueve trabajar juntos para crear, aprender, adaptarse y desarrollarse. Como resultado la iniciativa de innovación, como señala el alcalde Marcelo, el aprendizaje cooperativo es un componente de este concepto. Impulsa a los estudiantes a formar grupos pequeños en los que puedan colaborar para mejorar el aprendizaje de todos. Del mismo modo, Gallego (2010). va más allá del "trabajo en grupo" porque implica una variedad de características críticas como las siguientes:

- Objetivos que están diseñados para animar a los alumnos a interesarse por el éxito y el esfuerzo de los demás además del propio.
- Responsabilidad compartida por el aprendizaje, así como responsabilidad individual que evalúa la comprensión de cada estudiante sobre los contenidos asignados.
- Conocimiento mutuo: Todos en el grupo conocen el desarrollo de los demás, lo que les permite identificar a cualquiera que necesite ayuda. El liderazgo es compartido por todos los miembros del equipo.
- El objetivo principal es asegurarse de que todos aprendan tanto como sea posible.

Cuando se trata de aprendizaje cooperativo, significa "el uso de actividades en grupos pequeños donde los estudiantes trabajan juntos para mejorar su aprendizaje y el de los demás" (Domingo, 2010). En todos los niveles del sistema universitario, el aprendizaje cooperativo es un método de aprendizaje ampliamente utilizado.

Construir instalaciones de enseñanza que cumplan con estos objetivos es responsabilidad del maestro para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la capacidad de aprender de esta manera. En este sentido, para aproximarnos al concepto teórico de aprendizaje colaborativo, nos encontramos con una gran cantidad de estudios y estudios desde distintas áreas del conocimiento, que nos sitúan frente a la situación de formas que no son diferentes, con las que no siempre hay un significado claro

La base del trabajo colaborativo es la idea de que cuando las personas aprenden a trabajar juntas para resolver problemas y participar en actividades, el aprendizaje o la calidad del trabajo y/o del producto que se va a producir aumenta. Según este punto de vista, el trabajo y el aprendizaje son actividades sociales que resultan de la interacción interpersonal. Como resultado, será a partir de esta interacción que se resolverán problemas y se lograrán tareas importantes (Martínez, 2003).

2.3.1.3 Beneficios de las técnicas y/o estrategias de aprendizaje cooperativo

Las técnicas de aprendizaje cooperativo tienen varias ventajas importantes en el aula. Estos son algunos de los resultados que los estudiantes pueden experimentar:

- Mayor rendimiento: el aprendizaje cooperativo puede conducir a un mayor rendimiento de los estudiantes y grupos. Con varios niveles de competencia y fortalezas individuales, los estudiantes pueden enseñarse cosas nuevas y ayudarse mutuamente a sobresalir.
- Relaciones más sólidas: los grupos pequeños pueden ayudar a los estudiantes a construir relaciones positivas entre ellos. Trabajar para lograr un objetivo

común puede ayudarlos a aprender tanto a contribuir como a depender de los demás.

- Experiencia más auténtica: los estudiantes pueden colaborar en grupos más adelante cuando comiencen sus carreras. El aprendizaje cooperativo puede ayudarlos a practicar habilidades como comunicar y defender ideas, resolver conflictos o discrepar educadamente.
- Mayor motivación: el aprendizaje cooperativo puede aumentar la motivación en los estudiantes. Comprender su papel en un grupo y la dependencia de los demás de ellos podría alentarlos a desempeñarse bien.
-

2.3.1.4 ¿Por qué utilizar el aprendizaje cooperativo?

Se ha realizado una amplia investigación y se ha comparado el aprendizaje cooperativo con la instrucción tradicional en el salón de clases utilizando los mismos maestros, plan de estudios y evaluaciones. En el promedio:

- Los estudiantes que participan en el aprendizaje cooperativo aprenden más, recuerdan más y desarrollan mayores habilidades de pensamiento crítico que sus contrapartes en clases tradicional.
- Los estudiantes prefieren el aprendizaje cooperativo que las clases magistrales tradicionales y, como resultado, es más probable que asistan a las lecciones y completen el curso.
- Los estudiantes eventualmente pasarán a carreras que requieren trabajo en equipo. Los estudiantes adquieren las habilidades necesarias para realizar tareas que son demasiado complejas y difíciles de realizar por una sola persona en una cantidad considerable de tiempo a través del aprendizaje cooperativo.

- Los enfoques del aprendizaje cooperativo estarán preparados para evaluar los resultados de su acreditación.

2.3.1.5 Dimensiones del trabajo colaborativo son:

La interdependencia positiva, la responsabilidad individual y colectiva, la interacción cara a cara, las habilidades interpersonales y los procesos de equipo son elementos importantes de la cooperación (Johnson, Johnson y Holubec, 2000), citado en Oberto, 2014). Estos componentes básicos se estructuran metódicamente en escenarios de aprendizaje grupal, que ayudan a garantizar los esfuerzos de colaboración y permiten el uso disciplinado del aprendizaje cooperativo para lograr el éxito.

1. Interdependencia Positiva.

De manera similar (Domingo, 2010) se dice que los docentes dan asigna a los estudiantes un trabajo definido y una meta grupal para ayudarlos a distinguir entre el esfuerzo individual y colaborativo. Cuando los miembros de un grupo piensan que están vinculados que uno puede tener éxito hasta que todos lo logran. Se construye con éxito una interdependencia positiva. Fracaso en uno garantiza el fracaso en todos. Los miembros del grupo son conscientes de que sus esfuerzos son para el bien de todo el grupo, no solo para ellos mismos.

2. Responsabilidad personal y colectiva.

Los miembros del equipo están obligados a ser responsable de su parte justa del trabajo para que el grupo logre sus objetivos. El equipo debe tener una comprensión clara y precisa de sus objetivos para evaluar el avance hacia el logro de ellos. Como las aportaciones específicas de cada participante. La responsabilidad individual ocurre cuando se evalúa el desempeño académico de cada estudiante y se comunican los resultados al equipo y a los estudiantes, quienes pueden decidir que alguien necesita ayuda adicional y estímulo para completar el trabajo. (Johnson, Johnson y Holubec, 1998),

3. Interacción cara a cara.

Al compartir recursos y ofrecer apoyo para los esfuerzos de aprendizaje de los demás, los estudiantes deben trabajar duro juntos para garantizar el éxito de los demás. Los estudiantes pueden participar en importantes procesos de aprendizaje e interacción solo cuando apoyan el aprendizaje de los demás. Esto incluye brindar soluciones a problemas orales, discutir los tipos de temas que se estudian, brindar orientación a los estudiantes y establecer conexiones entre el aprendizaje actual y el futuro. Los miembros se comprometen entre sí y con sus metas compartidas, facilitando el aprendizaje mutuo (Johnson, Johnson, & Holubec, 1998, p. 1:14).

4. habilidades interpersonales

Al trabajar en grupo, los estudiantes, además de los conocimientos académicos, deben tener habilidades de comunicación con el grupo. Los miembros del equipo deben entender cómo brindar un liderazgo efectivo, tomar decisiones, generar confianza, comunicar y resolver conflictos, y estar motivados para usar las habilidades necesarias” (Slavin, 2015).

5. Procesamiento grupal:

El último elemento necesario para que la cooperación funcione es la estructuración del procesamiento grupal. Este elemento está presente cuando los estudiantes discuten qué tan bien están logrando sus metas y manteniendo las relaciones (Johnson, Johnson y Holubec, 1999 (2014)). El maestro puede hacer que los estudiantes juzguen lo que hicieron para completar la tarea del tema y que consideren el uso de sus habilidades sociales. Sin procesamiento grupal, los grupos cooperativos suelen ser solo grupos de estudiantes sentados juntos trabajando en la misma tarea.

2.3.1.6 Teoría de la interconexión social

El segundo documento que apoya el aprendizaje cooperativo es la teoría de las relaciones sociales. A principios del siglo XX, Kurt Koffka propuso que los grupos

son la fuerza más poderosa a través de la cual se pueden cambiar las interacciones sociales. En la década de 1930, Kurt Lewin argumentó que la cooperación entre los miembros del equipo, como resultado de objetivos compartidos, era la base de un equipo. Los miembros están vinculados por objetivos comunes, creando un "todo dinámico" donde los cambios en el estado de un miembro o grupo pequeño afectan el estado de otros miembros o grupos pequeños. Además, el estrés que experimenta cada miembro del equipo contribuye a la consecución de objetivos comunes. Debe participar más de una persona u organización, y estas personas u organizaciones deben influirse mutuamente para que se produzca la cooperación.

Es importante señalar que el término "teoría de la dependencia social" fue acuñado por los creadores de la teoría, David y Roger Johnson, para describir su interpretación de los conceptos de cooperación, competencia y esfuerzo individual. Deutsch (2015) reservó el término "teoría de la integración social" para el concepto de futuro desconocido, ya que creía que incluye más que cooperación, competencia y comportamiento individual.

De acuerdo con la teoría de cooperación y competencia de Deutsch, la cooperación se basa en la dependencia positiva de objetivos, que es cuando los miembros del equipo creen que pueden lograr sus objetivos siempre que otros miembros del equipo puedan lograrlos. ocurre. La pérdida de confianza mutua que ocurre cuando los miembros del equipo creen que pueden lograr sus objetivos si otros miembros del equipo no pueden lograrlos conduce a la competencia. Además de los objetivos comunes que surgen cuando las personas creen que alcanzar sus propios objetivos es independiente de que los demás los alcancen, también surgen los esfuerzos individuales.

La interdependencia positiva de objetivos tiende a dar como resultado una interacción promotora, la interdependencia negativa de objetivos tiende a dar como resultado una interacción de oposición, y la falta de interdependencia de objetivos da

como resultado una ausencia de interacción. La relación entre la cooperación y la competencia y el patrón de interacción que cada uno suscita tiende a ser bidireccional. Cada uno puede causar al otro.

2.3.1.7 Objetivos del trabajo colaborativo

El concepto del trabajo colaborativo es una definición cualitativamente superior del trabajo en grupo en lugar de un sinónimo o una frase que lo reemplace. Los objetivos de los participantes en un entorno de colaboración están entrelazados, lo que hace posible que cada uno de ellos tenga éxito solo en conjunto con el logro de los objetivos de los demás. Cada participante solo puede lograr sus objetivos si y solo si cuando los demás también hacen lo mismo. La comunicación interpersonal activa y los beneficios que proporciona para el aprendizaje se denomina trabajo colaborativo.

Entre los objetivos de esta metodología de enseñanza se señalan los siguientes (Exley y Den Nick, 2007):

- Mejorar los propios conocimientos de habilidades intelectuales y profesionales tales como: (como la reflexión, el análisis, la síntesis, el razonamiento y la evaluación).
- Mejorar las habilidades de comunicación (escuchar, hacer preguntas, exponer su caso, etc.).
- Mejorar los propios los conocimientos y habilidades de trabajar en el desarrollo de valores, actitudes, autoestima y responsabilidades.
- Fomentar la autonomía personal asumiendo la responsabilidad de la trayectoria de aprendizaje de una persona.
- Perfeccionar sus habilidades de trabajo en equipo, como la planificación, la puntualidad, la asignación de tareas y el seguimiento del progreso.

- Practicar reflexivamente; extraiga lecciones de sus triunfos y fracasos para mejorar sus conocimientos y habilidades y hacer planes para el aprendizaje futuro.

Por lo tanto, toda construcción de propuestas basadas en la comparación y combinación de opiniones, valores, estimaciones razonables, la formulación de hipótesis, modelos o propuestas son aptas para esta actividad, también la construcción de síntesis, argumentación, diagnóstico y, desde un enfoque más global, todo relacionados con la resolución de casos, problemas e investigaciones.

2.3.1.8 Características del trabajo colaborativo

Hay una serie de cualidades que diferencian el trabajo colaborativo del trabajo en grupo y otros tipos de organización grupal. Los siguientes son algunos de ellos:

Está construido sobre una base sólida de interdependencia entre las diversas partes constituyentes, asegurando que cada miembro se vea afectado por el alcance general de los objetivos.

Está claro que cada miembro del grupo es responsable de su contribución personal para lograr el objetivo general.

Mientras que los grupos de aprendizaje tradicionales son más homogéneos, los

grupos que se forman para el trabajo colaborativo son más diversos en términos

de habilidades y características de los miembros.

Cada miembro del grupo es responsable de llevar a cabo las decisiones del grupo y de compartir la obligación.

El logro de los objetivos se persigue a través del cumplimiento de las tareas, tanto a nivel individual como grupal.

Existe una interdependencia positiva entre los sujetos.

La colaboración requiere una comunicación eficaz, conexiones simétricas y bidireccionales, y la voluntad de trabajar juntos para resolver problemas.

Lo que importa en la colaboración no es la existencia del grupo en sí, sino la naturaleza de la interacción del grupo y el intercambio de información. Como afirma Ovejero (2000), el principio general de intervención según el cual un individuo puede lograr sus objetivos solo si otros participantes también lo logran. sus metas deben ser consideradas en el aprendizaje colaborativo en este sentido. Este principio, por lo tanto, se refiere a la acción colectiva para lograr objetivos previamente definidos y no a la suma de simples intervenciones.

En este sentido, es fundamental que los docentes supervisen el proceso de aprendizaje.

Reglas rigurosas y previamente establecidas.

- El crecimiento personal: depende de los objetivos corporativos.
- Productividad: el final está cerca.
- Preocupaciones: conocimiento basado en resultados; estímulo externo
- - Normas: Está en el software.

Según Barriga (2002), define la reciprocidad como la relación bidireccional más profunda que posibilita la experiencia de 'aprender de los demás y comprender la propia mente'. Esta es una variable basada en la competencia, la división de funciones, la planificación conjunta y el intercambio de conocimientos.

Con base en lo anterior, se puede concluir que los aspectos centrales del aprendizaje cooperativo involucran la cooperación efectiva, el trabajo individual y cooperativo, la cooperación personal, las habilidades interpersonales y de las personas, y el procesamiento grupal del conocimiento. Discuten cómo los miembros del grupo interactúan, comparten ideas y aprenden unos de otros. Deben participar activamente en este proceso, ver por sí mismos y asumir la responsabilidad.

Los grupos pequeños se utilizan en el aprendizaje colaborativo, según Collazo (2002), durante la instrucción para que los estudiantes puedan cooperar para optimizar su propio aprendizaje y el de los demás. Los investigadores colaboran; como resultado, El trabajo individual no está en conflicto con este tipo de aprendizaje porque puede ser visto como un enfoque de aprendizaje complementaria que mejora el desarrollo integral del investigador.

El autor sugiere que los métodos de aprendizaje colaborativo se basan en la idea de que los investigadores deben trabajar juntos para aprender y ser responsables de su aprendizaje y el de sus pares en el mismo sistema. Sin embargo, debido a esto, se mejora el trabajo de docentes y estudiantes, lo que tiene consecuencias para las personas que plantean dudas en el programa educativo. Es importante señalar que las herramientas interactivas deberían prestar más atención a conceptos como el aprendizaje y la medición.

2.3.1.9 El trabajo colaborativo en la universidad

Existen varios casos en la literatura sobre el uso del trabajo colaborativo en las aulas universitarias. Según Orellana (1999), quien ha enseñado a adultos, el trabajo cooperativo es una estrategia exitosa porque involucra a los estudiantes trabajando en pequeños grupos para lograr un objetivo común: para estudiar. Cada participante es responsable de su propio aprendizaje, así como del aprendizaje colectivo del grupo. Como resultado, el desempeño de un estudiante afecta el desempeño de sus colegas. Para obtener buenos resultados, se necesita motivación, compromiso y participación. El docente forma parte de un grupo más grande y se encarga de animar al participante a seguir aprendiendo con uno de sus compañeros. Como resultado, también existe el concepto de horizontalidad.

Maldonado (2007) considera que la teoría y los métodos educativos actuales muestran que el aprendizaje basado en proyectos mejora el aprendizaje porque

existe una mayor posibilidad de aumentar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes a través de la participación activa. y exponerlos a temas reales de investigación.

En este sentido, las experiencias compartidas por Orellana y Maldonado muestran que el trabajo colaborativo como estrategia en las aulas universitarias permiten a potenciar el aprendizaje facilitando la comunicación con los demás a medida que activa y desarrolla la capacidad de manejar eficazmente situaciones comunicativas entre iguales.

2.3.1.10 El aprendizaje colaborativo

Lara (2001) definió el aprendizaje colaborativo como una “filosofía” que fomenta trabajar, crear, aprender, alterar y mejorar las cosas, pero de manera conjunta. Esta ideología apoya el aprendizaje cooperativo como resultado del proyecto de innovación que, como muestran Marcelo, Mayor y Gallego (2010), fomenta didácticamente el desarrollo de pequeños grupos en los que los estudiantes colaboran para maximizar el aprendizaje de todos.

En consecuencia, se extiende el "trabajo colaborativo porque involucra una serie de cualidades cruciales que incluyen los siguientes aspectos importantes:

Las metas están diseñadas para involucrar a los estudiantes en los logros y esfuerzos de otros, así como en los suyos propios.

Responsabilidad individual mide la comprensión de cada estudiante sobre el material especificado y el aprendizaje cooperativo.

Comprensión mutua: todos en el grupo conocen el desarrollo de los demás, lo que les permite identificar a cualquiera que necesite ayuda.

Cada miembro del equipo debe de compartir el liderazgo.

El objetivo principal es garantizar que todos los estudiantes aprendan tanto como sea posible.

De esta forma, Domingo (2008) dice que los programas grupales y los métodos de aprendizaje colaborativo permiten que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje, lo que aumenta su compromiso con las herramientas de aprendizaje y con sus compañeros. Así que aproveche la oportunidad de interactuar con sus compañeros que los grupos pueden usar para mejorar su aprendizaje.

En la educación superior es necesario utilizar las estrategias metodológicas más adecuadas y susceptibles de otorgar a los estudiantes más responsabilidad e importancia en el aprendizaje, porque, como señala Sanz, la introducción de herramientas tecnológicas sirve para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje no es suficiente si no dado. como parte de la formulación metodológica general, según Martínez y Pernas (2010, p. 320). Esto aumenta la percepción de autonomía y la competencia cognitiva, ya que es la suma total de las capacidades de todos los miembros del equipo. Asimismo, cabe mencionar que a través de la creación de redes de aprendizaje cooperativo se desarrolla activamente tanto el nivel emocional y social como el cognitivo.

2.3.2 El aprendizaje académico

2.3.2.1 El aprendizaje

El aprender implica adquirir conocimientos, métodos de ser y actuar, así como otros conceptos. Todo esto es parte del aprendizaje porque cuando aprendemos algo, también crecemos en una variedad de capacidades físicas, intelectuales, afectivas y otras.

Desarrollar conocimientos, formas de ser y actuar, y otras ideas, son parte del aprendizaje. Todo esto es un componente del aprendizaje porque cuando aprendemos algo, también nos desarrollamos de otras maneras a nivel físico, mental, emocional y otros niveles.

Comprender las habilidades, destrezas y conocimientos es un proceso que puede cambiar el comportamiento de un individuo y permitirle hacer crecer su existencia de manera más cualitativa.

Según Real Calvo (1997, p. 51), aprender es un cambio de mentalidad que conduce a una nueva forma de vida. Debido a un mecanismo neurofisiológico experimentado por los humanos, esta actividad induce un cambio empírico de actitud a través de la estructuración y reordenación del conocimiento, que es el lugar que ocupa la persona en la realidad, el desempeño social en términos de percepción y observable, medible y medible. cambios que conducen a una nueva forma de vida.

El aprendizaje es el lugar que ocupa una persona en la sociedad en relación con el área de conocimiento y se observan, registran y miden los cambios que conducen a nuevas formas de vida.

Vila (2000, p. 17) dice que el aprendizaje es lo que facilita el uso de los conocimientos adquiridos en el aprendizaje en la vida cotidiana o para hacer frente a situaciones difíciles.

Cuando un alumno integra nuevos conocimientos con el conjunto de conocimientos que ya tiene, se produce el aprendizaje. Esto queda claro cuando una persona usa sus propias palabras para explicar información nueva, dar ejemplos y responder preguntas sobre cómo se puede usar en diferentes situaciones. Puede crecer como resultado de la exposición o los esfuerzos de investigación.

Cualquier forma de cambio de comportamiento provocado por la experiencia que permite a un sujeto comportarse de manera diferente en situaciones que no están relacionadas con las que ya ha encontrado se conoce como aprendizaje. En consecuencia, es el procedimiento a través del cual una actividad cambia como

resultado del ejercicio. Aunque se observa en la actuación (en la escuela). La evocación es solo un ejemplo de desempeño que demuestra la retención de la memoria como un tipo de aprendizaje. Todo aprendizaje tiene tres tipos diferentes de contenido:

- a) El conocimiento conceptual incluye hechos, nociones, leyes, teorías y principios; es conocimiento declarativo. Constituyen el cuerpo del conocimiento. Sin embargo, este conocimiento es más que construcciones mentales; también sirve como un conjunto de herramientas para fusionar, organizar y modificar el mundo exterior con el fin de percibirlo y comprenderlo.
- b) Procesal: Estos tipos de conocimiento no declarativos incluyen técnicas, estrategias y habilidades psicomotrices. Ellos componen el conocimiento. Son actos planificados con un determinado fin en mente.
- c) Actitudes: Son las creencias, normas y comportamientos que promueven la convivencia pacífica entre las personas.

2.3.2.2 El aprendizaje académico

Es el proceso que permite un conjunto de habilidades y estrategias en el aprendizaje cuyo fin es la formación del estudiante, en el cual el profesor universitario demuestra los contenidos educativos teniendo en cuenta los (conocimientos, hábitos y habilidades) de un estudiante. Por otro lado, debemos considerar que el aprendizaje académico es importante y fundamental para el hombre, ya que el ser humano, al momento de su nacimiento, carece de los medios de adaptación intelectual y motriz y requiere recibir una transmisión de información que pueda utilizar para adaptarse intelectual y físicamente.

2.3.2.3 Enfoques del aprendizaje universitario

El aprendizaje, según Pérez et al. (2011), comprende la elección de la aplicación de procedimientos o estrategias para cada actividad de aprendizaje en las etapas de planificación, ejecución y evaluación más que sea una cualidad que tienen o no tienen los estudiantes. Como resultado, se pueden identificar tres dimensiones distintas de la estrategia de aprendizaje (Enríquez y Rentera, 2007; Rosario et al., 2007; Ruban y Reis, 2006).

La estrategia de preparación mejorara el aprendizaje, incluyendo los elementos motivacionales, meta cognitiva y de gestión de recursos, mejorando el entorno del aprendizaje y la preparación de los estudiantes (Valle et al., 2008).

Cuando se enfrenta a un desafío de aprendizaje, el alumno evalúa la naturaleza, las condiciones, los materiales y los recursos de la tarea antes de comenzar. Como resultado, utiliza varios métodos como (1) establecer objetivos de aprendizaje y hacer un plan para lograrlos; (2) gestión del tiempo; (3) gestión de recursos para facilitar el aprendizaje y los entornos de aprendizaje; y (4) procesos motivacionales que facilitan la acción y la implementación de planes (Zimmerman, 2008).

La finalización limitada de una tarea con un enfoque superficial impide la salida de alta calidad de aprendizaje simplemente promueve el aprendizaje de memoria y de procesos mecánicos simplistas. El enfoque profundo, por otro lado, se caracteriza por un alto grado de interés y participación en el material que se adquiere, tiene como objetivo comprender el significado del material que se aprende conectándolo con experiencias y conocimientos previos (Rosário et al., 2005). Aunque esta vinculación entre la orientación del significado y el enfoque de profundo debería traducirse en el logro de un alto desempeño, no se ha encontrado la evidencia consistente que permita afirmar la existencia de esta

relación; sin embargo, se ha mostrado la comparación con las pruebas y las presentaciones orales, los métodos de aprendizaje pueden ser mejores predictores del rendimiento en las tareas de evaluación continua (Swanberg y Martinsen, 2010).

En consecuencia, los estudiantes abordan sus tareas de estudio de una manera que puede cambiar dependiendo de cómo se analice la tarea y el entorno de estudio (De la Fuente, Pichardo, Justicia & Berbén, 2008). Como resultado la forma en que se percibe qué estrategia de aprendizaje se elige para alcanzar el objetivo, dependen de cómo se miren los criterios de evaluación, el tipo de contenido, las técnicas de enseñanza y las cualidades de la tarea.

2.3.2.4 Participación del estudiante y el aprendizaje activo

El prerrequisito principal para diseñar una experiencia de aprendizaje, como lo afirma Vásquez (2010), es asegurar que los estudiantes estén comprometidos en lugar de pasivos. Dado que ninguna experiencia de aprendizaje es pasiva o completamente activa (incluso el sueño tiene componentes activos), pasivo a activo es un continuo. La pregunta es el grado en que una experiencia de aprendizaje está estructurada para hacer que los estudiantes sean pasivos o activos. Cerca del final pasivo del continuo, el aprendizaje consiste típicamente en escuchar al instructor o leer información individualmente con o sin tomar notas y resaltar pasajes clave.

Las características del aprendizaje pasivo son que el estudiante está en silencio, aislado (trabajando separado de los demás) y bajo la dirección de otros. Cerca del final activo del continuo, el aprendizaje ocurre cuando los estudiantes construyen, descubren y transforman su propio conocimiento.

Participar en interacciones cognitivas y emocionales significativas con otros estudiantes, la tarea dada y las herramientas o recursos necesarios para hacer el

trabajo son requisitos para el aprendizaje activo. Las características del aprendizaje activo son que los estudiantes hablan con otros (es decir, participan en diálogos), interactúan con otros es decir, son miembros de una pareja, tríada o grupo de cuatro), generan nuevas ideas y estructuras cognitivas (descubren sus propios conocimientos y significado de las actividades de aprendizaje), y determinan su propia dirección (es decir, coordinan con los compañeros de grupo la dirección y la velocidad del trabajo).

Para conceptualizar, analizar, sintetizar y evaluar el material, los métodos, las tácticas y los marcos conceptuales que se aprenden durante las discusiones, el aprendizaje activo a menudo requiere que los estudiantes colaboren en parejas o en pequeños grupos.

Los estudiantes que participan activamente en actividades de aprendizaje lo hacen a nivel intelectual y emocional. La desconexión se encuentra en un extremo del continuo compromiso de los estudiantes (tanto intelectual como emocionalmente), y el compromiso se encuentra en el otro. Estudiantes *retirados* se define como comportamientos fuera de la tarea, emociones negativas y la ausencia de enfoque, interés, esfuerzo, curiosidad, persistencia, el uso de estrategias cognitivas y otros indicadores de aprendizaje. Estudiante *compromiso* es el esfuerzo de los estudiantes para completar la tarea de aprendizaje, reflejando interés en completar la tarea con éxito, enfoque en la tarea, curiosidad sobre la tarea y su contenido, persistencia y el uso de estrategias cognitivas. El compromiso se puede diferenciar en tres tipos: compromiso conductual (asistir a clase, hacer la tarea), compromiso cognitivo (esfuerzo para comprender información y dominar habilidades complejas) y compromiso emocional (reacciones positivas a los compañeros de clase, tareas y materiales académicos, maestros, etc.).

Las lecciones bien diseñadas requieren que los estudiantes estén activos y comprometidos. Estas dos áreas de estudio se superponen, a menudo cuando obtienes una, obtienes la otra. Una manera fácil de mantener a los estudiantes comprometidos y

comprometidos con el aprendizaje es utilizar el aprendizaje interactivo. Además, muchos de los métodos de aprendizaje que se utilizan en las universidades se basan en los principios del aprendizaje cooperativo. Algunos de los muchos se discuten a continuación. Esta no es una lista completa.

a) Aprendizaje basado en problemas (a)

Consisten en asignar a los estudiantes a pequeños grupos y proporcionarles un problema para comprender y resolver con la intención de enseñarles los conocimientos y técnicas pertinentes se conoce como aprendizaje basado en problemas. El profesor facilita y dirige tu trabajo mientras colaboras en pequeños grupos. El aprendizaje cooperativo es una actividad constructiva en la que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos para garantizar que todos los miembros del grupo adquieran y dominen el conocimiento de manera adecuada. historia. Se denomina aprendizaje cooperativo basado en problemas cuando la relación entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en problemas es clara.

b) Aprendizaje en equipo

Para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, los maestros colocan estudiantes en grupos fijos de cinco a siete personas con diferentes habilidades y antecedentes. Los estudiantes son individualmente responsables de las tareas asignadas y de contribuir a los esfuerzos del equipo en clase. Se otorga un crédito significativo por las actividades en equipo en clase y los ejercicios de aplicación destinados a aumentar tanto el aprendizaje académico como el desarrollo del equipo. Las actividades están estructuradas para dar a los estudiantes retroalimentación frecuente y oportuna sobre sus esfuerzos. Dado que los estudiantes trabajan en equipos para aumentar su propio aprendizaje y el de sus compañeros, el aprendizaje en equipo es, en efecto, otra forma de aprendizaje cooperativo.

c) Aprendizaje colaborativo

En la década de 1970, Sir James Britton y otros en Inglaterra crearon un procedimiento de aprendizaje activo conocido como aprendizaje colaborativo basado en la teoría de Vygotsky. Britton creía que el aprendizaje de un estudiante se deriva de la comunidad de estudiantes formada por otros estudiantes. Britton se opuso a proporcionar definiciones específicas de los roles del profesor y de los estudiantes, que consideró *capacitación* (la aplicación de explicaciones, instrucciones o recetas para la acción). En cambio, recomendó agrupar a los estudiantes y dejar que generen su propia cultura, comunidad y procedimientos de aprendizaje, que consideró *aprendizaje natural* (aprender dando respuestas intuitivas a lo que sea que produzcan los esfuerzos de uno). Britton creía que la fuente del aprendizaje son los diálogos y las interacciones con otros estudiantes (y, a veces, con el profesor, como resultado de la interdependencia positiva entre las metas de aprendizaje de los estudiantes. El corazón del aprendizaje colaborativo es la base colectiva de los estudiantes que trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás.

d) Aprendizaje asistido por pares

Aprendizaje asistido por pares (PALS) involucra a compañeros de clase de igual estatus que se ayudan activamente unos a otros para adquirir conocimientos y habilidades. Subsume *Tutoría recíproca entre pares*, que coloca a los estudiantes de la misma edad en pares de capacidad comparable y les da la responsabilidad de mantener el compromiso académico entre ellos. El aprendizaje asistido por pares se basa en la cooperación, ya que la asistencia y el estímulo tienden a no tener lugar en la interacción competitiva.

2.3.2.5 Rendimiento académico

Según Puche (2000), el rendimiento académico se describe como “un proceso multidisciplinario donde la cuantificación y calificación de los aprendizajes intervienen al resolver problemas relacionados con el logro de los objetivos curriculares sugeridos, muestra un crecimiento en las habilidades cognitivas, emotivas y actitudinales del estudiante. (pág. 53). Similar definición de Carpio (2001) los resultados del aprendizaje es un proceso de naturaleza pedagógica que busca el logro de acuerdo a metas de aprendizaje previstas, expresadas como resultado del logro académico de acuerdo a diferentes metas que se han fijado” (p.36).

(Alves y Acevedo, 1999, citado por Sánchez y Pirela, 2006). Demostrar que los resultados del aprendizaje son “el resultado del proceso de aprendizaje, a través del cual los docentes, junto con los estudiantes, determinan la cantidad y calidad del aprendizaje facilitado que ha sido absorbido por los estudiantes (p. 81), en esta certificación los logros de aprendizaje en un ambiente implican un cambio en el comportamiento del estudiante que obedece el desarrollo personal y otras causas internas.

Por lo tanto, el rendimiento académico y/o desempeño académico puede entenderse como la capacidad de una persona para reaccionar ante estímulos, objetivos y metas educativas previamente establecidas. También se puede considerar como un indicador que puede determinar la calidad del logro académico en la educación en cualquier nivel escolar. El bajo rendimiento académico significa que los estudiantes no han absorbido total y completamente los conocimientos, así como tampoco cuentan con las herramientas y habilidades para resolver problemas relacionados con la materia.

Por ser un indicador que brinda una estimación de la calidad de la educación, el desempeño de los estudiantes universitarios es un factor importante para determinar la calidad de la educación superior (Diaz et al., 2002).

Como resultado los estudiantes debido a sus ocupaciones menos flexibles y niveles educativos más bajos, los padres pobres de poco recurso económico carecen de recursos básicos como tiempo y de los materiales didácticos. Como resultado, sus hijos tienen un rendimiento bajo. Además, el papel de los docentes en la educación médica es crucial porque pueden tomar medidas correctivas cuando son conscientes de las razones por las que un estudiante se está desempeñando por debajo de la media.

De acuerdo con García, Guzmán y Martínez (2006), el fracaso de un estudiante revela una realidad dramática que repercute en toda la comunidad universitaria: estudiantes, docentes y padres de familia esto ocurre por una variedad de factores incluidos los parentales, académicos, económicos, sociales y culturales. Estos problemas si no se solucionan al momento tendrán eventualmente un impacto en la integridad biopsicosocial del estudiante, lo que se manifiesta como déficit de atención, problemas de memoria, atención y concentración, bajo rendimiento académico y baja productividad del estudiante (Ferguson & Madeley, 2002, pág. 324). Todos los estudiantes encuentran que los primeros años de universidad son extremadamente desafiantes.

Según García, Guzmán y Martínez (2006), el fracaso de los estudiantes revela una verdad sorprendente que afecta a toda la comunidad universitaria: estudiantes, maestros y padres de familia esto se debe a varios factores, incluidos los padres, la educación, la economía, la sociedad y la cultura. Si estos problemas no se abordan ahora, con el tiempo tendrán un impacto en la integridad biopsicosocial del estudiante, que se caracteriza por la falta de atención y ansiedad, bajo rendimiento académico y la falta de estudiantes (Ferguson & Madeley, 2002, pág. 324). Todos los estudiantes encuentran los primeros años de universidad son muy difíciles.

Mientras tanto, los estudiantes de poco recurso económico carecen de los recursos necesarios en el hogar y enfrentan otros tipos de privaciones, lo que requiere un entorno de aprendizaje más propicio, como las bibliotecas universitarias. Los padres de escasos recursos no solo tienen bajos niveles educativos, sino también carecen de las necesidades básicas. Asimismo, el papel que juegan los docentes en la preparación universitaria es importante porque al comprender las causas del fracaso, pueden utilizar medidas correctivas que ayuden a los estudiantes a superar algunos de los errores que los llevaron a la universidad y al éxito para hacerlo bien en la educación, para prevenir el bajo rendimiento de los estudiantes. (Organización Panamericana de la Salud, 2003).

La educación moderna reconoce al estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje a diferencia del modelo educativo tradicional, que además carece de apoyo y comprensión en la búsqueda de mejores resultados en el rendimiento académico del trabajo del estudiante (Martín, García y Hernández, 2004, p. 57).

2.3.2.6 Factores del rendimiento académico

Los científicos sociales utilizan las variables para medir una serie de conceptos, como rendimiento académico, aptitud académica, rendimiento académico, éxito académico, éxito o fracaso académico, práctica, etc. Si estos conceptos no son sinónimos, al menos están estrechamente relacionados.

Según Edel (2003), las distinciones semánticas son la única razón de las disparidades entre estos conceptos. Hay muchas definiciones y una amplia variedad de tipos o categorías de desempeño académico o resultado cuando se trata de educación superior y desde el punto de vista del estudiante.

En este contexto, Luque y Sequi (2002) diferencia el rendimiento académico parcial y general del estudiante. El primero es el hecho de que los estudiantes no han terminado bien en cada una de sus actividades de

aprendizaje, específicamente cuando aprueba los estudiantes en temas y contenidos necesarios para su desempeño en cambio, el objetivo principal del desempeño general es evaluar los logros y fracasos de la carrera del estudiante, con la dimensión de éxito correlacionada con la profundidad de la información adquirida.

Tejedor y García-Valcárcel (2007) distinguen entre resultados inmediatos y tardíos. El primero será un puntaje para el estudiante, que se puede usar para medir el éxito o el fracaso durante un período de tiempo. Tejedor (2003) propone tres enfoques para definir este primer tipo de éxito académico. El primero se considerará rendimiento en un sentido amplio, y se pueden distinguir tres resultados: Exitoso, es decir, completar el grado dentro del plazo establecido en el plan de estudios; retraso, es decir, terminar la carrera más allá del tiempo asignado; y abandonó la escuela. La segunda especificación sería la regularidad del aprendizaje, que se puede evaluar a través de señales visibles o no, que sería la aproximación final.

Se han sugerido diferentes clasificaciones para ordenar los numerosos aspectos que afectan los resultados académicos. Según Cueto (2004), propone que hay tres tipos de elementos diferentes que impactan el rendimiento académico en los países en desarrollo: (1) factores relacionados con la institución educativa; (2) factores relacionados con la familia; y (3) factores relacionados con el estudiante. También reconoce que variables adicionales, como las que miden los efectos de las políticas educativas de gran escala o los escenarios regionales y nacionales, pueden ser tomadas en cuenta al medir el rendimiento académico y/o la deserción. Sin embargo, los análisis empíricos frecuentemente omiten estas variables.

Por otro lado, Tetaz (2005) reconoce que evaluar el desempeño de los estudiantes a nivel de posgrado puede ser significativamente más desafiante que hacerlo a nivel de secundaria.

Por otro lado, Tetaz (2005) reconoce que evaluar el rendimiento de los estudiantes en el nivel de posgrado puede ser mucho más difícil que en el nivel secundario. En primer lugar, los horarios de estudio son diferentes, lo que hace imposible comparar alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial. En segundo lugar, no existe un criterio de rendimiento que pueda filtrar las diferencias sustanciales de contenido entre razas. En tercer lugar, los requisitos para las diversas materias pueden variar mucho. Por su parte, Tejedor (2003), enfatiza los modelos comúnmente utilizados que reconocen la influencia de muchos factores, los cuales divide en cinco categorías: académico, pedagógico, psicológico, familiar, social e identitario.

2.3.2.7 Medición del rendimiento académico

Las notas obtenidas son un indicador que confirma el éxito de la educación obtenida en los diferentes campos del aprendizaje, un indicador preciso y accesible para evaluar el éxito de la educación, que incluye factores personales, educativos y sociales. Rodríguez, Fita y Torrado (2004).

Cada universidad establece sus propios criterios de evaluación para proporcionar la nota media (evaluación) de los cursos en los que se matriculan los estudiantes. Estos estándares a menudo se denominan "reconocimientos" y tienen en cuenta variables como la cantidad de cursos y créditos. Es importante recordar que las calificaciones sirven como una medida de los resultados de la enseñanza y el aprendizaje que, en última instancia, están mediados por una variedad de factores contextuales, institucionales, contextuales y personales que son tanto personales como personales, tanto para los estudiantes como para los docentes.

Existe un consenso general entre los expertos en el campo de que es difícil medir el rendimiento académico en la educación superior porque es difícil y confuso relacionar el rendimiento con las calificaciones. De Miguel (2001, citado en Rodríguez, Fita y Torrado, 2004) advierte que en esta situación es importante

distinguir entre resultados de aprendizaje inmediatos, referidos a calificaciones, y resultados inmediatos, referidos a logros personales y profesionales.

Latesa (1992, citado en Rodríguez, Fita y Torrado, 2004) analiza el rendimiento académico en una escala más amplia al observar el rendimiento, los retrasos y las deserciones en lugar de centrarse únicamente en las calificaciones. Lo que se aprende y lo que se logra académicamente está vinculado y esto es lo único que se puede medir a través de la evaluación de los resultados de aprendizaje y esta relación se evalúa mediante la puntuación calculada a partir de la puntuación total de las puntuaciones de rendimiento de los estudiantes en diversas materias. nota. actividades que se han presentado en un determinado ciclo de aprendizaje.

La evaluación, un componente del proceso educativo que debe ser continuo, integral y cooperativo, se utiliza para evaluar el rendimiento académico a fin de determinar el grado en que se han cumplido los objetivos educativos. Para lograr esto, el desempeño del estudiante debe ser evaluado y documentado consistentemente utilizando las técnicas adecuadas, dando cuenta de las facetas de su personalidad y respetando el desempeño del docente y las partes constitutivas del desarrollo.

Se determina que la evaluación debe ser continua porque tiene muchas fases y actividades de seguimiento que se realizan antes, durante y después de las actividades educativas; es global porque debe tener en cuenta los rasgos de personalidad relevantes del alumno y los factores que impiden el aprendizaje; y colaborar porque permitirá que la inferencia dores de aprendizaje participen.

Santrock (2006) ve el salón de clases como un contexto de evaluación y enfatiza la integración de la instrucción y la evaluación en tres marcos de tiempo: antes del entrenamiento, durante el entrenamiento y después del entrenamiento.

Las preocupaciones sobre si los estudiantes tienen el conocimiento y las habilidades necesarias para comenzar la instrucción formal a un nivel superior se conocen como evaluación previa. Si los resultados son malos, se debe comenzar con materiales más simples; si son excelentes, debe aumentar la dificultad del plan de lección. Sin tal evaluación previa a la instrucción, el instructor corre el peligro de tener una clase con estudiantes que se aburren cuando el nivel de instrucción es demasiado alto o una clase de jóvenes estudiantes que están siendo abrumados por una instrucción moderadamente sofisticada. Esta evaluación tiene en cuenta las calificaciones pasadas y presta especial atención a las características y el comportamiento del estudiante.

Airiasian (2005, citado por Santrock, 2006) enfatiza la evaluación simultánea de la instrucción y el aprendizaje, junto con muchas otras decisiones que toma el maestro con respecto a qué hacer, decir o pedir para mantener la clase en marcha sin problemas y ayudar a los estudiantes. aprender de manera efectiva. Activo. También se cita a Doyle (1986), quien enfatiza la importancia de escuchar las respuestas de los estudiantes, observar signos de confusión o comprensión, responder honestamente a las preguntas subsiguientes y detectar comportamientos disfuncionales en el aula. Al mismo tiempo, Santrock (2006) señala que el profesor debe monitorear el ritmo de la actividad, la calidad de las preguntas, la progresión lógica del contenido y a qué estudiantes se dirigirá la actividad.

Airiasian (2005, citado por Santrock, 2006) hace hincapié en la evaluación simultánea de la enseñanza y el aprendizaje, así como en muchas otras decisiones que toma el profesor sobre qué hacer, decir o preguntar para que la clase funcione sin problemas y ayude a los alumnos. estudiar con eficacia. Es algo. También se cita a Doyle (1986) que enfatiza la importancia de escuchar las respuestas de los estudiantes, buscar signos de confusión o comprensión, responder preguntas de

seguimiento con honestidad e identificar el comportamiento disfuncional en el aula. Al mismo tiempo, Santrok (2006) dice que el docente debe observar el flujo de la actividad, la calidad de las preguntas, el orden lógico del contenido y en qué se enfocarán los estudiantes.

Usando la misma fuente una vez más, la evaluación post-instruccional al aprendizaje se denomina la evaluación sumativa o formal, se lleva a cabo después de la conclusión con el objetivo de registrar el logro del aprendizaje del estudiante. Los hallazgos de dicha evaluación pueden usarse para determinar qué tan bien están los estudiantes han entendido el tema, si están preparados para la siguiente sesión, qué calificaciones asignarles y cómo cambiar el plan de estudios. Además, propone que para igualar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y compensar con algunos desempeños deficientes, la calificación se base en una variedad de exámenes y métodos de evaluación, como proyectos, informes orales, entrevistas, carpetas y tareas por fuentes de error de medición tanto internas como externas.

Batalloso (2000) analiza los aspectos humanos que incluyen la disposición, de habilidades, las actitudes y la capacidad de desempeño de los estudiantes los cuales están directamente vinculado al logro del aprendizaje y estas puede servir como un indicador a la acción de un obstáculo para el desempeño o un catalizador para el desarrollo de habilidades. La motivación y el progreso están influenciados por la capacidad de autorregulación del estudiante, las habilidades académicas generales, las exigencias que se le imponen en el proceso de aprendizaje y el grado de participación.

2.3.2.8 Variables relacionadas al rendimiento y fracaso académico

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios es quizás una de las variables más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al decidir cómo evaluar los resultados del aprendizaje y cómo mejorarlos, se tienen más o menos en cuenta los factores que pueden influir en ellos. Además de los factores socioeconómicos, el alcance del plan de estudios, las estrategias de instrucción utilizadas, la dificultad para aplicar la instrucción personalizada, el grado de pensamiento formal del estudiante y las creencias antes suelen considerarse. El foco está en ellos (Bentez, Giménez y Osicka, 2000). Sin embargo, Jiménez (2000) señala que dado el misterio y la noción de que el éxito académico es un fenómeno multivariante, una persona puede poseer un alto nivel de capacidad intelectual y buenas aptitudes, pero no está obteniendo un aprendizaje adecuado.

La conceptualización del logro académico, conocida como rendimiento, aptitud o desempeño académico, es donde comienza la complejidad del logro académico; sin embargo, en la mayoría de los casos, las variaciones conceptuales sólo pueden explicarse por distinciones semánticas ya que son sinónimos en la vida académica.

Si partimos del concepto de resultados de aprendizaje introducido por Jiménez (2000), que es el nivel de conocimiento que se ha demostrado en una materia o en un curso relativo al nivel académico, vemos que los resultados de aprendizaje de los estudiantes deben entenderse de sus procesos de evaluación; sin embargo, medir y/o evaluar el desempeño de los estudiantes por sí solo no brinda toda la orientación necesaria para tomar medidas para mejorar el desempeño.

De hecho, es importante que no solo miremos el éxito del estudiante, sino también cómo está influenciado por el grupo de compañeros, la clase o el nivel educativo actual si queremos tener éxito en los estudios. dependiendo de su situación. En este contexto, Cominetti y Ruiz (1997) afirman que es importante

comprender los factores que afectan o aclaran la distribución de los niveles de aprendizaje.

De esta manera, las calificaciones pueden ser una de las cosas que los profesores e investigadores usan o consideran para evaluar el rendimiento de los estudiantes. Esto se debe a investigaciones sobre la confiabilidad y validez de esta medida, que se considera un indicador de éxito académico. Según Cascón (2000), existen dos causas clave para la trascendencia: Lograr un sistema educativo eficaz y eficiente que brinde a los estudiantes el mejor ambiente para mejorar su potencial humano es uno de los problemas sociales que enfrentan los líderes políticos, educadores y ciudadanos en general se centran en. B. Las credenciales académicas se han utilizado, actualmente y probablemente aún como una medida del logro educativo.

El mismo autor, sin embargo, especifica que la inteligencia usa instrumentos estandarizados (tests) para predecir el éxito académico porque el elemento psicopedagógico pesa más en el curso y/o asignatura del rendimiento académico, para identificar grupos potenciales de estudiantes que pueden estar en riesgo de fracasar académicamente.

Es importante prestar atención a las investigaciones de Pizarro y Crespo (2000) sobre las muchas ciencias y educación relacionadas con la diferencia de inteligencia en el proceso educativo, donde dicen que la inteligencia de las personas no es un hecho fácilmente observable, sino que es el edificio que se utiliza para analizar. explicar o analizar otras diferencias de comportamiento entre las personas, incluido el éxito/fracaso académico, los estilos de comunicación interpersonal, la duración del proyecto, el desarrollo del talento, la calidad de la educación.

Según Piéro y Rodríguez (1998), el rendimiento académico de un estudiante está influenciado por la riqueza de su contexto (como lo indica su nivel

socioeconómico). Esto demuestra que la variedad sociocultural del contexto esta correlacionada

La mayoría de las instituciones de educación superior tienen un problema con el alto índice de reprobación académica que se presenta en algunos cursos, deserción y abandono de estudios, retiros voluntarios y bajo rendimiento académico. Este último se ha convertido en una de las partes más fascinantes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El éxito del rendimiento académico se considera actualmente como un problema multidimensional en el que intervienen una variedad de factores, incluidos los métodos de instrucción, la materia, el entorno familiar, el apoyo institucional y la motivación (García, Alvarado y Jiménez, 2002). ha identificado tres tipos de factores como responsables de las diferencias individuales en el rendimiento académico: intelectual, tanto la personalidad como la aptitud académica. Según algunos estudiosos, los dos primeros de estos elementos son los más importantes. significativos en la predicción del éxito académico y explican la mayor parte del fenómeno (Beguet, Cortada de Kohan, Solano y Renault, 2001). Sin embargo, se han explorado variables no cognitivas que pueden explicar con mayor precisión el rendimiento; una de estas variables es la motivación de los estudiantes.

Al respecto, Alonso (2005) afirma que la motivación está ligada a los objetivos de aprendizaje que se plantean a los estudiantes, los cuales a su vez provocan diferentes imágenes mentales que conducen a comportamientos positivos o negativos hacia el tema, lo que afecta la cantidad de esfuerzo realizado. para lograr el éxito del aprendizaje académico y el rendimiento académico. Los dos elementos más citados en la investigación como impulsores del rendimiento académico son las habilidades cognitivas y las variables motivacionales (De la Peza y García, 2005).

Dado que se ha reconocido la relación entre los componentes cognitivo y motivacional en el proceso, propuestas recientes enfatizan la importancia de estudiar estos dos aspectos en conjunto. Estos procesos psicológicos que inciden en el rendimiento académico pueden entenderse desde diversos marcos teóricos.

Aprendiendo

A pesar de que la sociedad define el fracaso académico como resultado del rendimiento académico, ninguno de los académicos en este campo ha sido capaz de definirlo adecuadamente debido a la complejidad de los elementos que contribuyen a su surgimiento y crecimiento. El fracaso escolar se refiere a no terminar una determinada etapa educativa. La evaluación del éxito o fracaso del trabajo del estudiante se basa en sus calificaciones, que indican el resultado de su trabajo.

Los criterios asociados a la manifestación del fracaso académico han sido criticados (Cunchillos y Rodríguez, 2004). La palabra "fracaso" tiene una connotación muy mala, por un lado, evoca imágenes de fracaso y descontento, y puede erosionar la autoestima de las personas fracasadas y dañar su reputación. El otro enfoque implica que el probador que es responsable de estimar automáticamente sus activos también está equivocado, como en la mayoría de los casos, o que muchos aspectos de las consideraciones y estigmas del probador en universidades singulares determinarán el resultado de un proceso durante la entrevista ambiental. proceso. cultura social del estudiante, familia, métodos de enseñanza, actividades en el aula, política social, etc.

Al examinar las causas fundamentales del fracaso académico, con frecuencia nos enfocamos en los planes de estudio, el hacinamiento en las aulas, la escasez de recursos institucionales. Por su parte, los docentes se enfocan en fomentar "La motivación por aprender" en los estudiantes universitarios que se compone de una variedad de componentes, entre ellos la planificación, la atención enfocada en metas, la conciencia metacognitiva de lo que se pretende aprender y cómo se

aprende. intención de aprender, búsqueda activa de nuevos conocimientos, orgullo por los logros y falta de ansiedad o miedo al fracaso (Maquilón, 2010).

El llamado "fracaso académico" puede resolverse, aunque será difícil. Para que las universidades tengan acceso a los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para alcanzar los niveles de excelencia adecuados, se requiere un mayor presupuesto para la educación. De igual manera, las autoridades públicas deben realizar un examen continuo y exhaustivo del sistema para identificar sus problemas más importantes y trabajar para resolverlos (Maquilón, Martínez, García y García, 2010). Además, es importante promover la máxima participación de los estudiantes en las actividades universitarias del desarrollo individual del estudiante, es importante la relación entre estas personas y los docentes. mejorar la formación de los docentes ya que necesitan estar preparados para liderar nuevos métodos de enseñanza.

2.3.2.9 Rendimiento académico en universitarios

El éxito en el aprendizaje personal es la capacidad de responder a estímulos, tareas y objetivos de aprendizaje predeterminados. También puede pensarse como la expresión que permite determinar la calidad educativa de los estudiantes disponible a reflejar lo aprendido en cualquier nivel. El bajo rendimiento académico indica que un estudiante no ha aprendido completa y adecuadamente los conocimientos, y que también carece de las herramientas y habilidades para abordar los problemas relacionados con el tema de estudio.

El desempeño de los estudiantes universitarios es un factor importante para determinar la calidad de la educación superior, pues es un indicador que permite acercarse a la realidad educativa (Díaz et al., 2002).

El fracaso estudiantil, según García, Guzmán y Martínez (2006), se despliega como una trágica realidad que afecta a toda la comunidad universitaria, incluyendo a estudiantes, docentes y, en definitiva, a la sociedad en su conjunto. El bajo

rendimiento académico de los estudiantes universitarios en general está relacionado con muchos factores; cuestiones parentales, universitarias, económicas, sociales y culturales. Y si estos problemas se dejan desatendidos por un período prolongado, eventualmente afectarán la integridad psicofísica del estudiante, manifestándose como problemas de concentración, memoria, atención y concentración, bajo rendimiento académico y baja productividad del estudiante (Ferguson & Madeley, 2002, p. 324). Los primeros años de universidad son extremadamente difíciles para todos los estudiantes.

La integración social y la cultura generalizada del aprendizaje en el hogar, el género, el pregrado y el estatus económico son otros factores que pueden significar el éxito académico, según algunos estudios de estudiantes exitosos de otros países desarrollados (Frischenschlager, Haldinger & Mitterauer, 2005, pág. 58).

En este caso, la memorización a menudo dificulta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, análisis, síntesis o toma de decisiones. junto con los problemas de los estudiantes con su capacidad de aprender de forma independiente, son algunas de las razones detrás del fracaso.

Los estudiantes universitarios con bajos resultados académicos, incapaces de resolver problemas manifestarán en mayor grado falta de motivación, ausencias reiteradas, deserción; El último resultado conduce a la pérdida de la admisión a la universidad que los estudiantes han trabajado tan duro para obtener. Muchos estudios también han sugerido que los estudiantes con bajo rendimiento académico presentan síntomas depresivos relacionados con el estrés por falta de materias (Vélez, 2005, p. 24). Además, es bien sabido que a los estudiantes de familias de altos ingresos les va mejor que a los estudiantes de familias de bajos ingresos.

Los estudiantes de entornos socioeconómicos bajos a menudo carecen de los recursos necesarios en el hogar y experimentan diversas formas de privación, lo

que se requiere el uso de espacios de estudio como las bibliotecas universitarias. Además de tener bajos niveles de educación y bajo ingreso económico esto repercute en los estudiantes pueden carecer el acceso a los recursos básicos como materiales de apoyo o el tiempo (debido a horarios de trabajo) Asimismo, el papel que juegan los docentes en la educación superior es muy importante ya que se pueden abordar las causas del bajo rendimiento académico para ayudar a los estudiantes a superar algunas de las debilidades que han traído de la secundaria a las clases universitarias y obtener mejores resultados”. (Organización Panamericana de la Salud, 2003).

Por lo tanto, el modelo educativo tradicional carece de apoyo y comprensión en la búsqueda de mejores resultados en el aprendizaje de los estudiantes; La educación moderna reconoce al estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje (Martín, García y Hernández, 2004, p. 57).

2.3.2.10 Rendimiento académico de la matemática en estudiantes universitarios

Durante mucho tiempo, las habilidades matemáticas han sido reconocidas como esenciales no solo para el éxito académico sino también para el funcionamiento efectivo en la vida diaria. (2010) Howe, Woon y Nor Las habilidades esenciales requeridas para resolver problemas y tomar decisiones éticas en la vida diaria son la precisión, la consistencia y la disciplina mental, que se adquieren a través del estudio de las matemáticas.

Se resalta que, el conocimiento de las matemáticas a menudo resulta crucial para varias disciplinas en la educación superior, incluidos los campos técnicos, la ingeniería, la economía y las finanzas, así como la agricultura, los productos farmacéuticos y las ciencias de la salud. Dado que el conocimiento matemático ofrece una aplicación generalizada, los programas universitarios de ciencias sociales en todo el mundo requieren que sus estudiantes tomen al menos un curso de matemáticas. (Brezavscek, et al, 2020)

Los estudiantes universitarios, adquieren conocimientos matemáticos esenciales y desarrollan las habilidades analíticas y computacionales que necesitan en su campo de especialización. Desafortunadamente, las matemáticas en los cursos universitarios a menudo se han identificado como un obstáculo importante para los estudiantes y como una de las principales razones para abandonar la universidad.

Las preocupaciones sobre el problema del rendimiento matemático insatisfactorio han sido reportadas internacionalmente. Depende del sistema educativo nacional en particular, así como las diferencias culturales entre diferentes partes del mundo, para poder llegar a una conclusión clara de los aspectos determinantes para potenciar el rendimiento académico en matemática. Por lo tanto, el desempeño en matemáticas continúa siendo un curso importante de investigación para apoyar la planificación de programas educativos efectivos en matemáticas que satisfagan las necesidades de estudiantes diversos y una fuerza laboral bien preparada. significativas en las conclusiones.

2.3.2.1 Factores que influyen en el rendimiento matemático

Se han realizado muchas investigaciones a lo largo de los años para identificar los factores que predicen el rendimiento en matemáticas entre distintos grupos de personas. La cantidad de aprendizaje que se produce depende de una variedad de factores que interactúan durante el proceso educativo (Papanastasiou, 2000). Es preciso señalar que existe una diversidad muy compleja de los factores asociados con el rendimiento matemático. Para proporcionar una visión completa y consistente, algunos autores intentan clasificar los factores en varias categorías con propiedades relacionadas.

Papanastasiou (2000) distingue entre factores internos y externos que influyen en el rendimiento matemático. Los factores internos son los relacionados con el material de la prueba (examen), mientras que los factores externos se refieren al entorno que rodea al individuo, así como a su personalidad única (por ejemplo, el

nivel socioeconómico y los antecedentes educativos de la familia, el clima universitario, los antecedentes lingüísticos y las actitudes relacionadas con las matemáticas.

Según Patterson et al. (2003), las circunstancias sociales y contextuales específicas de un estudiante, así como la dinámica de sus propios procesos cognitivos, juegan un papel en el rendimiento que obtienen en matemáticas.

2.4 Glosario de términos

El rendimiento académico

Describe los resultados del aprendizaje que muestran hasta qué punto el estudiante ha sido capaz de alcanzar sus objetivos de aprendizaje. El término "logros académicos" puede referirse al logro de metas educativas como la obtención de una licencia. El rendimiento académico a menudo se mide por exámenes o calificaciones recientes.

El logro académico

Mide qué tan bien un estudiante u organización ha logrado objetivos educativos a corto o largo plazo. Los promedios de calificaciones de los estudiantes se pueden usar para evaluar el rendimiento, mientras que las tasas de graduación se pueden usar para medir el rendimiento de las instituciones.

La motivación

Los comportamientos orientados a objetivos se inician, guían y mantienen mediante este proceso. Por ejemplo, lo impulsa a ganar ese ascenso en el trabajo o lo ayuda a perder el peso adicional. En otras palabras, la motivación te empuja a tomar acciones que te ayuden a avanzar hacia tus objetivos.

Los equipos

Los objetivos de alto nivel, los requisitos del producto, las especificaciones funcionales, los correos electrónicos, los comentarios de la comunidad, las solicitudes en persona y los

trabajos pendientes de Scrum son solo algunas de las posibles fuentes de trabajo que pueden tener. Un equipo que tiene muchas listas en conflicto no puede priorizar de manera efectiva y puede tardar más en cambiar de contexto. La consolidación en una lista ordenada por pila obliga a que las compensaciones sean explícitas, lo que frustrará a algunas partes interesadas.

.

Estrategias didácticas

El profesor elegirá el método de enseñanza más eficaz para el tema que se está estudiando, el nivel de conocimiento del alumno y el nivel de aprendizaje. Los métodos de enseñanza son los métodos y técnicas que un maestro utilizará para apoyar a sus alumnos en el aprendizaje.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
X: Trabajo colaborativo	Interdependencia positiva	Los miembros del grupo han formulado preguntas apropiadas para ayudarlos a comprender el material de aprendizaje, como indagaciones sobre el significado de conceptos, distinciones y ejemplos concretos.	1
		Con la ayuda de preguntas clave, los miembros del grupo han podido verificar lo que han dicho o demostrado.	2
		Mientras otro miembro del grupo presentaba la explicación del problema planteado, otro debatía la veracidad (validez) de las explicaciones.	3
		Cuando una explicación dada no satisfizo a los miembros del grupo, se buscaron explicaciones alternativas.	4
		Las explicaciones de los miembros del grupo se han complementado con las de los demás miembros del grupo.	5
		El grupo recibió opiniones contradictorias sobre la información relacionada con los materiales didácticos.	6
	responsabilidad individual	Los miembros del grupo han contribuido al desarrollo de los argumentos de los otros miembros del grupo.	7
		Los miembros del grupo respaldaron y defendieron los argumentos de los demás.	8
		Con base en la información compartida en el grupo, hacemos juicios.	9
		Alguien refutó a un miembro del grupo argumentando a favor de su propio lado.	10
		El equipo se ha acercado más a medida que avanzaba el proyecto.	11
		Los otros miembros del grupo han valorado y considerado importante lo que el grupo ha logrado (o tratado de lograr).	12
Interacción cara a cara	Otros miembros del grupo no están de acuerdo con uno o más miembros.	13	
	Mi grupo ha hecho un trabajo fantástico.	14	
	Los miembros del grupo han contribuido todos por igual.	15	

	Tengo mucho respeto por los demás miembros del equipo con el que trabajé y Muy feliz de ser parte del grupo.	16
	La mayoría de los participantes del grupo han expresado una fuerte preferencia por el trabajo en equipo.	17
	Lo que el grupo ha logrado (o tratado de lograr) es importante y significativo para mí, en mi opinión.	18
	Los proyectos colectivos tenían su propio atractivo inherente.	19
Habilidades interpersonales	Los otros miembros del grupo no estuvieron de acuerdo con uno o más de los participantes. Mi grupo ha hecho un trabajo fantástico. Los miembros del grupo han contribuido todos por igual.	20
	Tengo mucho respeto por los otros miembros del grupo con los que he trabajado y me complace ser parte del grupo. La mayoría de los participantes del grupo han expresado una fuerte preferencia por el trabajo en equipo.	21
	Lo que el grupo ha logrado (o tratado de lograr) es importante y significativo para mí, en mi opinión. Los proyectos colectivos tenían su propio atractivo inherente.	22
Proceso Grupal	El grupo del que formaba parte era del tamaño perfecto.	23
	Las pautas operativas del grupo se establecieron de antemano para permitir que cada miembro evaluara qué tan bien estaba contribuyendo al grupo.	24
	La mayor parte del tiempo, cuando trabajábamos en tareas grupales, teníamos que unirnos y colaborar; nunca terminamos nuestro trabajo por nosotros mismos.	25
	Me he esforzado mucho para apoyar el éxito del equipo.	26
	He hecho numerosas contribuciones al trabajo del grupo, incluidos conocimientos, habilidades, tiempo, esfuerzo y otros elementos clave.	27
	Mi contribución particular ha tenido un impacto notable en el éxito del equipo como un todo.	28
	Nadie más hizo la misma contribución al trabajo del grupo que yo hice; era original El equipo	29

Y: rendimiento académico	AD: Logro destacado	18 -20
	A: Logrado	14-17
	B: En proceso	11 -13
	C: En inicio	0-10

El estudio se realizó en el Perú, en el departamento de Lima, en el distrito de Lima, y más específicamente en el Cercado de Lima, donde se encuentra la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Pública considerada representativa del Perú y de mayor trascendencia aún en la actualidad a nivel de América Latina.

3.2 Tipo y diseño de la investigación

El estudio llenará los vacíos teóricos relacionados con la relación entre el trabajo colaborativo y el rendimiento matemático en estudiantes de la carrera de Educación de la UNMSM. Pertenece al nivel descriptivo, con un diseño correlacional, ya que describe la relación entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemáticas. Se está realizando una encuesta transversal.

El diagrama de investigación que se supone es el siguiente:

M : es la muestra de investigación

Ox: es la observación de la variable; Trabajo colaborativo

Oy, la observación de la variable: Rendimiento académico en matemáticas

r, es el grado de relación entre ambas variables.

Ox
M r
Oy

Se utilizó el software estadístico SPSS versión 20 para registrar, analizar e interpretar los datos recolectados durante el trabajo de campo, creando tablas y gráficos (estadística descriptiva).

Considerando que estos son multivariados en el sentido de que ambos representan niveles de habilidad (AD - A - B - C), la prueba de hipótesis se realiza mediante el estadístico R_o de Spearman (estadístico nada no significativo). Se prueban conceptos tanto generales como específicos.

3.3 Población y muestra

El número de encuestas fue para todos los estudiantes de la especialidad de primaria de la facultad de Educación de la UNMSM.

Los estudiantes de la especialidad de primaria matriculados en el I semestre académico 2018-19 de la Facultad de Educación de la UNMS que estuvieron presentes durante la recolección de datos conformaron la muestra, la cual estuvo conformada por 80 estudiantes.

3.4 Instrumentos de recolección de datos.

Se utilizan métodos de encuesta para medir la primera variable, el trabajo colaborativo. El autoinforme de interacción grupal (AIG) fue la herramienta utilizada y el público objetivo fueron los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS.

Se utilizó el método de análisis documental para medir la segunda variable, rendimiento académico en matemáticas. Los registros de calificaciones (sistema) de un semestre de estudio que se correlacionan con la materia de matemáticas se utilizaron como herramienta para las ciencias sociales y humanas.

Ficha técnica:

Autoinforme de Interacción de Grupo (AIG) es el Título.

La Técnica de Evaluación del Esfuerzo Colectivo en el Aula (CECAT) y
Visschers-Pleijers et al.

Octavia Luz Tapia Carbajal adaptada

Año 2005

Descripción: El instrumento consta de 30 ítems, se optó por utilizar el concepto de autoinforme, en contraposición a un cuestionario, ya que no se trata de preguntas, sino de enunciados que incluyen el lenguaje del grupo de estudiantes para evaluar su trabajo como un estudiante que participa en un grupo de trabajo. . , no sólo una opinión, más o menos precisa.

Escala: Esta escala se emplea:

- 1 - Estoy totalmente en desacuerdo
2. No estoy de acuerdo
3. De acuerdo
4. Definitivamente de acuerdo

Aplicación de un solo uso

Tiempo medio de aplicación: 20 minutos

Validez: El instrumento ha sido evaluado por especialistas (dos jueces), quienes le otorgaron una calificación de "muy buena", indicando que el ítem es adecuado para medir el trabajo colaborativo de los estudiantes universitarios.

Confiabilidad: Un alfa de Cronbach de 0.92, extremadamente cercano a uno, indica que el instrumento que mide el trabajo colaborativo entre estudiantes universitarios tiene un buen nivel de confiabilidad.

Evaluación estadística

Se utilizó el programa estadístico Microsoft Office Excel para la revisión de los datos obtenidos, y se utilizará el programa SPSS, versión 25, para realizar el análisis inferencial y la prueba de hipótesis mediante el método de correlación Rho de Spearman.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis, interpretación y debate de los resultados

4.1.1 Resultados de la variable: Trabajo colaborativo

A continuación, se presentó los datos obtenidos en el trabajo de campo respecto a la variable: Trabajo colaborativo. Esta variable considera cinco dimensiones, la primera dimensión hace referencia a la interdependencia positiva, la segunda dimensión hace referencia a la responsabilidad individual, la tercera dimensión corresponde a la interacción cara a cara, la cuarta dimensión hace referencia a las habilidades interpersonales, y por último el proceso de aprendizaje grupal del estudiante. Es decir, los estudiantes, en el trabajo colaborativo, presentan niveles de participación en cada una de estas dimensiones.

Esta variable considera cinco dimensiones, siendo la primera referida a la interdependencia positiva, como segunda dimensión se encuentra la responsabilidad Individual, la tercera dimensión que corresponde a la interacción cara a cara, como cuarta dimensión referida a las habilidades interpersonales de los estudiantes y por último el proceso grupal de aprendizaje de los estudiantes. Es decir, los estudiantes, en el trabajo colaborativo, presentan niveles de participación en cada una de estas dimensiones.

En las tablas de frecuencia presento los dos grados de interpretación, donde el estudiante participa en cada una de ellas.

- Nivel medio
- Nivel alto
- Nivel bajo

Presentados en las tablas de frecuencia muestran la participación en cada una de estas dimensiones.

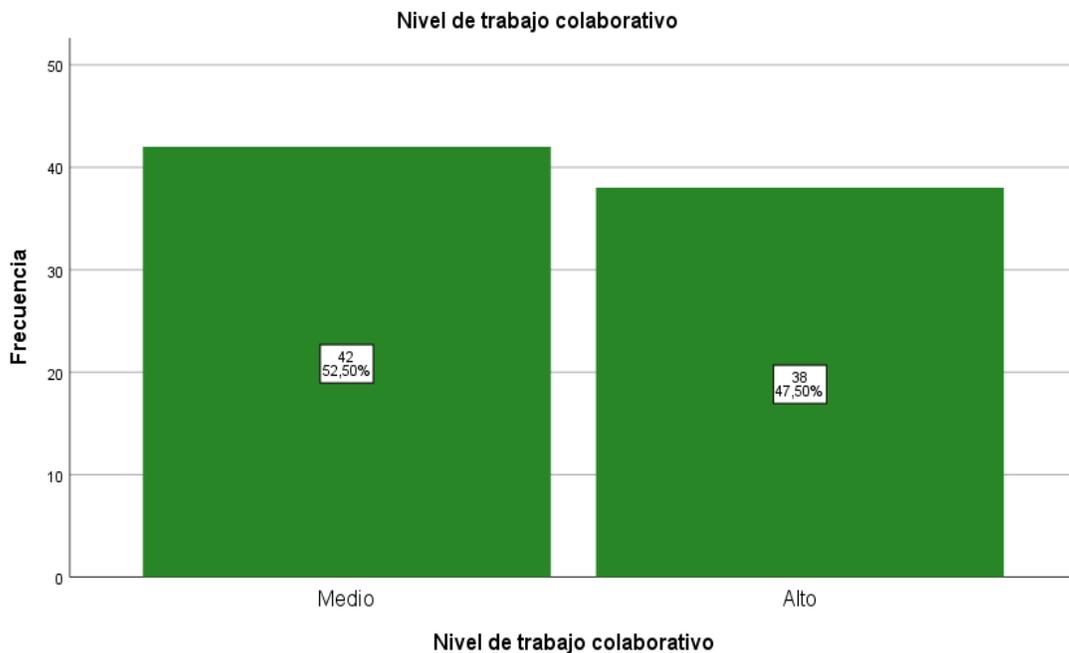
Tabla 1:

Variable 1: Nivel de Trabajo Colaborativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	42	52,5	52,5	52,5
	Alto	38	47,5	47,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 1:

Nivel del trabajo colaborativo



Nota: De acuerdo con los resultados de esta encuesta, el 52.5% de los estudiantes de la UNMS de la especialidad de primaria de la facultad de Educación realizan trabajo colaborativo en un nivel medio frente al 47.5% que lo hace en un nivel alto, como se muestra en la Tabla 1 y. Figura 1. Esto significa que, en general, los estudiantes están en una buena posición académica para crear con éxito trabajo colaborativo.

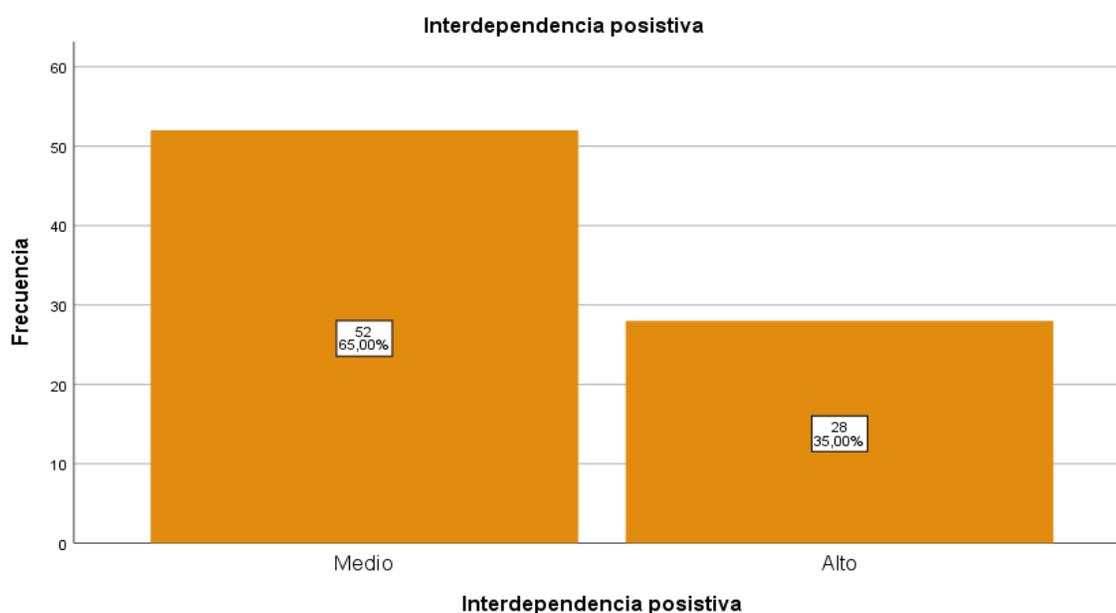
Tabla 2:

Variable 1: Dimensión 1 – Interdependencia positiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	52	65,0	65,0	65,0
	Alto	28	35,0	35,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 2:

Nivel de interdependencia positiva



Nota: Se puede ver en las Tablas 2 y Figura 2, en qué medida la cooperación que trabaja hacia la interdependencia positiva da resultados; El 65% de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, tienen un grado moderado de interdependencia positiva, frente a un 35% con grado alto. Esto indica que, en su mayoría, los estudiantes se encuentran en una buena posición académica para realizar con éxito el trabajo colaborativo.

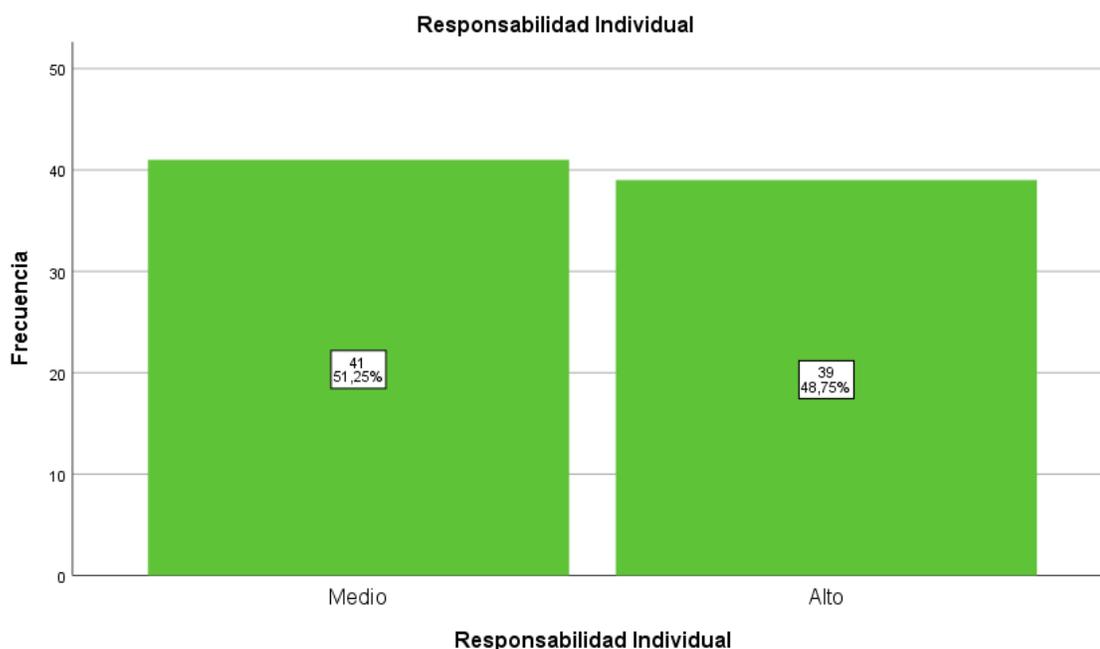
Tabla 3:

Variable 1: Dimensión 2 – responsabilidad individual

Responsabilidad Individual					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	41	51,2	51,2	51,2
	Alto	39	48,8	48,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 3:

Nivel de responsabilidad individual



Nota: La Tabla 3 de la Figura 3 muestra que el trabajo colaborativo en el lado de la responsabilidad individual arroja resultados relacionados con el nivel, mostrando que el 51% de los estudiantes de la especialidad primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, tienen una dependencia mutuamente positiva en promedio en comparación con el 49% de los que hacen pues a un alto nivel. En otras palabras, los estudiantes a menudo están involucrados en el proceso de logro que les ayuda a cultivar con éxito la responsabilidad personal.

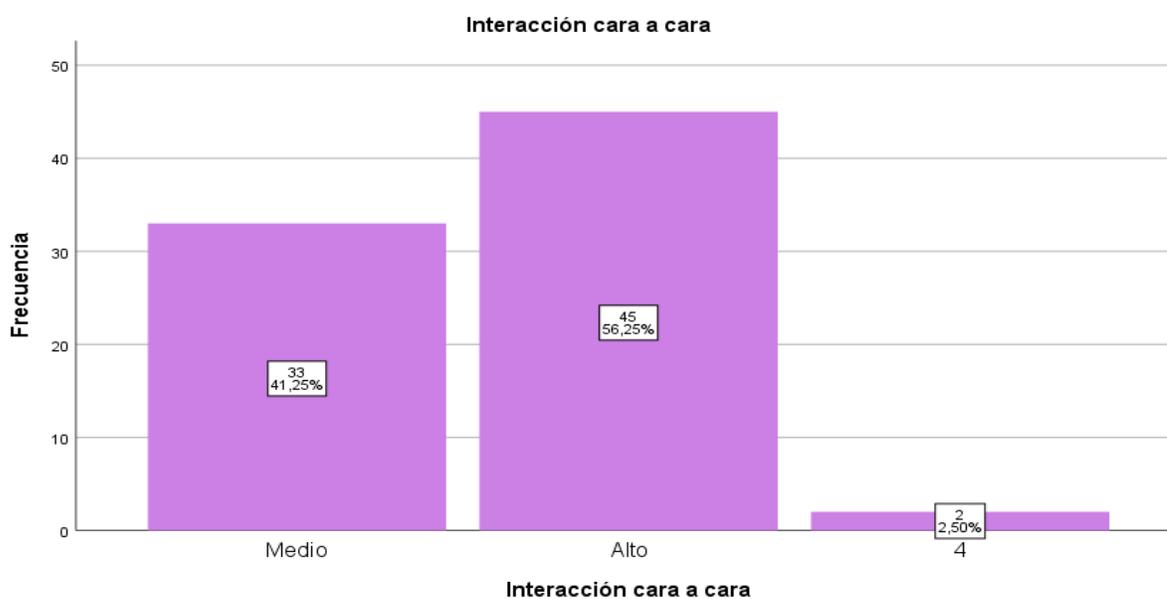
Tabla 4:

Variable 1: Dimensión 3 – responsabilidad individual

		Interacción cara a cara			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	33	41,3	41,3	41,3
	Alto	45	56,3	56,3	97,5
	Bajo	2	2,5	2,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 4:

Nivel de interacción cara a cara



Nota: Como se observa en la Tabla 4 de la figura 4, la colaboración presencial representa los resultados correspondientes al promedio de 41.25% de estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, nivel de interacción cara a cara, en contraste con un 56.25% que lo hace en un nivel alto y un 2,50% que lo hace en un nivel bajo. En otras palabras, para muchos estudiantes es en promedio, es decir, lo que se ha demostrado, que los estudiantes van por buen camino para lograr un desarrollo satisfactorio de la interacción personal.

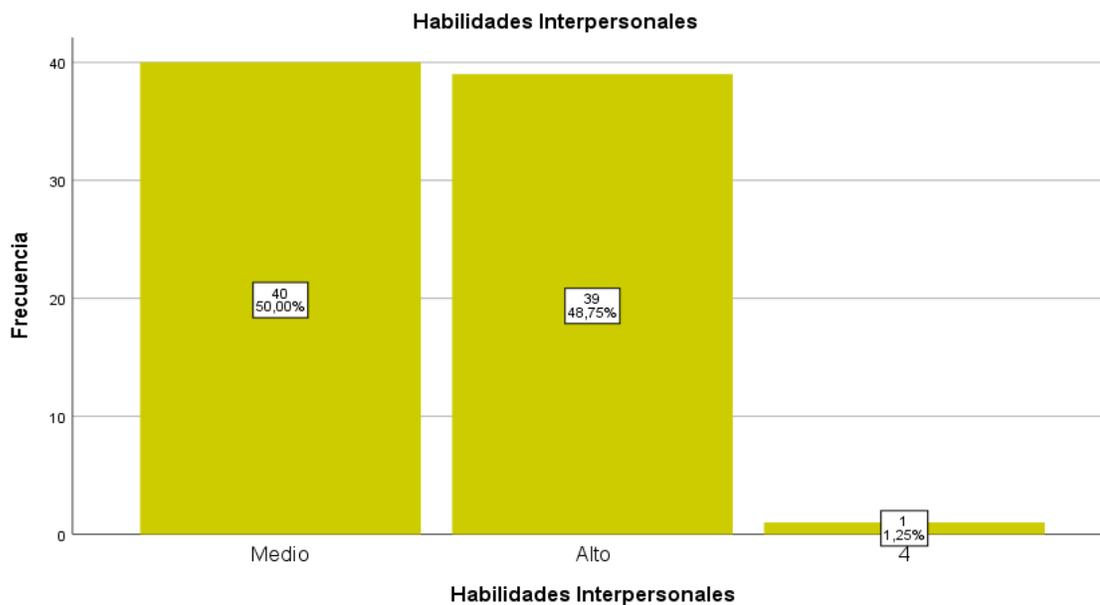
Tabla 5:

Variable 1: Dimensión 4 – habilidades interpersonales

Habilidades Interpersonales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	40	50,0	50,0	50,0
	Alto	39	48,8	48,8	98,8
	Bajo	1	1,3	1,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 5:

Nivel de habilidades interpersonales.



Nota: El papel del trabajo en equipo en la medición de las habilidades interpersonales muestra resultados según la situación. El 50% de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, tienen habilidades de comunicación normales en comparación con el 49% en el nivel alto y el 1% en el nivel bajo, lo que

significa que la mayoría de los estudiantes. son promedio. Por lo tanto, los estudiantes hacen un buen progreso en la adquisición de habilidades interpersonales.

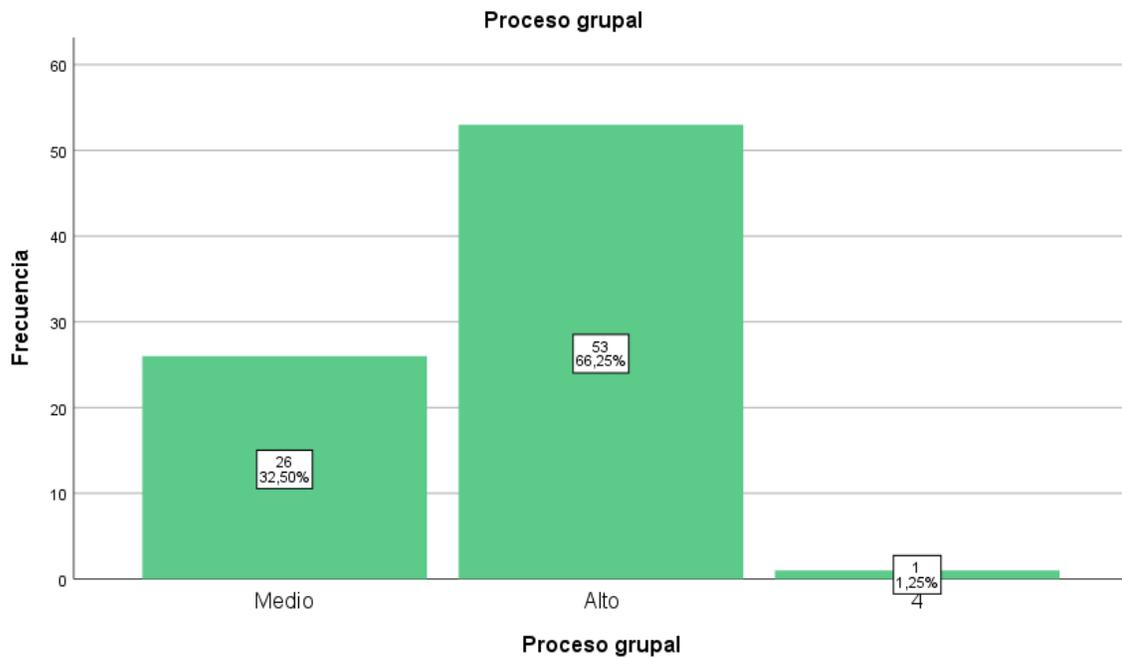
Tabla 6:

Variable 1: Dimensión 5 – proceso grupal

		Proceso grupal			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	26	32,5	32,5	32,5
	Alto	53	66,3	66,3	98,8
	Bajo	1	1,3	1,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 6:

Nivel de proceso grupal



Nota: Esto se puede ver en las Tablas 6 y Figura 6. El trabajo colaborativo en el aspecto de proceso grupal muestra resultados por nivel; El 33% de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, utilizan técnicas de procesamiento grupal en un grado moderado, frente al 66% de los que lo hacen en un nivel alto y el 1% de

los que no. lo que hacen a bajo nivel. Así, se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel medio, este es un período favorable para el desarrollo exitoso de la interacción grupal exitosa.

5.1.2 Resultados de la variable: Rendimiento académico

Para determinar el nivel de rendimiento académico en los estudiantes se presenta una tabla que detallará los puntajes para cada nivel de logro.

AD	Logro destacado	18- 20
A	Logrado	14-17
B	En proceso	11-13
C	En inicio	0 - 10

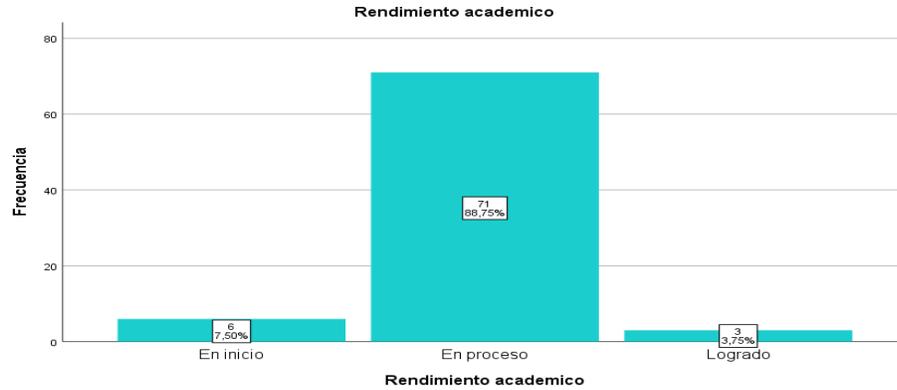
Tabla 7:

Rendimiento académico

Rendimiento académico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En inicio	6	7,5	7,5	7,5
	En proceso	71	88,8	88,8	96,3
	Logrado	3	3,8	3,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Figura 7:

Nivel de proceso grupal



CONCLUSION: En cuanto a los resultados académicos en matemáticas, el 88.8% de los estudiantes de La especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, se encuentra en proceso, El 7,5% todavía está empezando y el 8 % ha logrado excelentes resultados.

4.2 Prueba de hipótesis

4.2.1 Hipótesis general

Ha: Existe una relación clara y significativa entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemáticas en la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, 2018.

			Trabajo colaborativo	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Trabajo colaborativo	Coefficiente de correlación	1,000	,535**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	80	80
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,535**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con los resultados del análisis de datos Rho de Spearman, estos muestran que $r = 0.535$ (donde $p < 0.01$), existe una relación estadísticamente significativa entre el trabajo colaborativo y los resultados del aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS. Se acepta la hipótesis en el sentido de que existe una relación directa y significativa entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, en el año 2018, con una relación bilateral en el nivel de significancia de 0.000, está dentro del valor permitido (0.002).

4.2.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

H1: La interdependencia positiva del trabajo colaborativo está directa y fuertemente relacionada con el desempeño en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Marcos en el año 2018.

			Interdependencia positiva	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Interdependencia positiva	Coefficiente de correlación	1,000	,192
		Sig. (bilateral)	.	,088
		N	80	80
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,192	1,000
		Sig. (bilateral)	,088	.
		N	80	80

Los resultados del análisis estadístico muestran que $r = 0,192$ (donde $p > 0,01$), lo que indica que existe una relación estadísticamente significativa, pero no significativa, entre los resultados de aprendizaje de los estudiantes en matemáticas y su interdependencia positiva en el trabajo colaborativo de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS. La hipótesis alternativa fue rechazada a pesar de que aún tiene un eslabón débil porque no es significativa al 0.001, ni está dentro del umbral permisible (0.01).

Hipótesis específica 2:

H₂: La responsabilidad personal por el trabajo colaborativo está directa y fuertemente relacionada con el desempeño en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, 2018.

			Responsabilidad Individual	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Responsabilidad Individual	Coefficiente de correlación	1,000	,261*
		Sig. (bilateral)	.	,019
		N	80	80
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,261*	1,000
		Sig. (bilateral)	,019	.
		N	80	80

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Según los resultados obtenidos mediante el análisis de Rho de Spearman, la relación entre el rendimiento académico de los estudiantes universitarios en matemáticas y su responsabilidad individual en el trabajo colaborativo es de $r = 0,261$ (donde $p < 0,01$), que es estadísticamente insignificante. La hipótesis acepta porque existe una relación directa, aunque tenue, entre la responsabilidad individual y el rendimiento académico, como se indica la significancia bilateral de 0,019, que se encuentra dentro del valor permitido.

Hipótesis específica 3:

H₃: El rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, estuvo directa y significativamente relacionado con la interacción cara a cara en el trabajo colaborativo en el 2018.

Correlaciones			Interacción	Rendimiento
			cara a cara	académico
Rho de Spearman	Interacción cara a cara	Coeficiente de correlación	1,000	,250*
		Sig. (bilateral)	.	,025
		N	80	80
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,250*	1,000
		Sig. (bilateral)	,025	.
		N	80	80

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados del análisis estadístico por Rho de Spearman mostraron $r = 0,250$ (donde $p < 0,01$), lo que demuestra que existe muy poca correlación estadística entre la interacción cara a cara y el trabajo colaborativo de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y sus resultados matemáticos. Se acepta la hipótesis positiva a pesar de que la relación es débil porque tiene una significación bidireccional de 0,025, que está dentro del rango aceptable (0,01).

Hipótesis específica 4:

H₄: El desempeño en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, en el año 2018 se relacionó directa y significativamente con sus habilidades interpersonales de trabajo colaborativo.

Correlaciones			Habilidades	Rendimiento
			Interpersonales	académico
Rho de Spearman	Habilidades Interpersonales	Coeficiente de correlación	1,000	,296**
		Sig. (bilateral)	.	,008
		N	80	80
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,296**	1,000
		Sig. (bilateral)	,008	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados se analizaron mediante el Rho de Spearman mostrando $r = 0,296$ (donde $p < 0,01$), lo que significa que existe una pequeña relación no significativa entre las habilidades interpersonales y el rendimiento de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS. Se acepta la hipótesis de que el rendimiento académico está relacionado con la composición del grupo, aunque esta relación no es significativa, con una significación bilateral de 0,008, que se encuentra dentro del valor aceptable (0,01).

Hipótesis específica 5:

H₅: La especialidad de primaria de la Facultad de Educación de La UNMS, tienen una relación directa y significativa con el trabajo en equipo colaborativo de los estudiantes y el rendimiento académico en matemáticas año 2018.

Correlaciones			Proceso grupal	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Proceso grupal	Coefficiente de correlación	1,000	,355**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	80	80
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,355**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis estadístico arrojó un valor de $r = 0.355$ (donde $p < 0.01$), lo que muestra una relación no significativa entre los métodos de trabajo colaborativo y el desempeño del conocimiento matemático de los estudiantes de la especialidad de primaria de la UNMS. Se acepta el factor positivo a pesar de que esta relación no es significativa porque tiene dos lados significativos de 0,007, que está en el rango aceptable (0,01).

4.3 Presentación de resultados

De acuerdo a los resultados del estudio, se encontró que el 52.5% de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, realizan trabajo colaborativo en un nivel medio y en un nivel alto por encima del 47.5%, es decir, si aceptan hacer el trabajo colaborativo sin embargo los docentes deben ejercer con mayor frecuencia estas estrategias de trabajo en equipo y dejar de lado el individualismo para obtener mejores resultados en el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes. respecto al nivel del rendimiento académico se observó que los estudiantes aún están en proceso (B) de lograr su aprendizaje. Cabe decir, que la metodología de enseñanza no es exclusiva propiciando el trabajo en equipo, aún las estrategias de enseñanza se basan únicamente en el docente, limitando el trabajo del estudiante.

Respecto a cada objetivo propuesto, se destaca que los resultados coinciden con estudios de García (2014) que determinan la relación entre trabajo colaborativo y resultados de aprendizaje, aunque difieren en que no existe relación entre estrategias de enseñanza y resultados de aprendizaje en matemáticas. participación personal

En cuanto a cada objetivo propuesto se resalta que los resultados coinciden con los estudios de García (2014) al determinarse la relación entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico, aunque difieren que no hay relación entre las estrategias de enseñanza con el rendimiento académico en matemática en la participación individual.

Por otro lado, el estudio de Cheng et al (2018) quien determino que el trabajo colaborativo y la necesidad de cognición son predictores significativos de la satisfacción del aprendizaje; es decir que para que se logre un aprendizaje se requiere del trabajo colaborativo y así los estudiantes se sentirán conformes y motivados en su proceso de cognición.

Similar al estudio de Chandra (2015), destaca el valor de la colaboración para mejorar el rendimiento académico porque es muy importante, a través de ello, este compara los resultados del aprendizaje y encuentra variaciones sustanciales, prevaleciendo que a mayor colaboración, mejores son los logros de aprendizaje, en concordancia con este estudio, a pesar de ubicarse a un nivel medio o en proceso, se entiende que los estudiantes están asimilando las formas de interacción entre sus compañeros, dividiendo sus responsabilidades para el logro de objetivos comunes.

Son exploratorias en cuanto a las dimensiones del trabajo colaborativo, solo un 52.5% lo hace en un nivel medio y un 47.5% en un nivel alto (Tabla 1). El nivel medio concentra el 65% en la dimensión interdependencia positiva, el nivel alto el 35% (Tabla 2). En cuanto a la responsabilidad individual, el 51.2 % participa en nivel medio, el 48.8 % de forma óptima nivel alto (Tabla 3). En cuanto a la dimensión de interacción cara cara, el 41.3 % se encuentra en el nivel medio, seguido del 56.3 % en el nivel alto u óptimo, 2.5 en el nivel bajo (Tabla 4) En cuanto a las habilidades interpersonales, el 50 % se en el nivel medio, seguidas del 48,8 % en el nivel óptimo bajo y el 1,3 % en el nivel bajo (Tabla 5). En cuanto a los procesos grupales en el trabajo colaborativo, son el aspecto receptivo con un nivel medio de 32,5% y un nivel alto de 66,3% con buena respuesta, y 1,3% con un nivel bajo (tabla 6). En cuanto a los resultados del rendimiento académicos en matemáticas, el 88% de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, siguen en proceso; solo el 4% alcanzó el nivel de logro adecuado y el 8% se encuentra en inicio (Cuadro 7).

Al respecto, Maldonado (2008) demuestra que, a través del trabajo colaborativo, los estudiantes de su muestra de estudio pudieron expresar sus sentimientos y experiencias relacionadas con la actividad académica que realizaban. También pudieron describir las experiencias que tuvieron al trabajar. juntos para resolver problemas. Según Gonzales y Díaz (2005), la técnica y las estrategias metodológicas del trabajo colaborativo no es simplemente más difícil. Que el típico” trabajo en grupo” directo, sino que también es más sofisticada.

Además, sus cualidades como lugar para el debate sobre las preocupaciones no fundamentales, la renegociación de la autoridad y el reconocimiento de pares aumentan su relevancia en el contexto académico para abordar cuestiones éticas y de responsabilidad. Según Collazos y Mendoza (2006), se necesita experiencia interdisciplinaria para construir sistemas de aprendizaje colaborativo, ya que es fundamental comprender la dinámica y el aprendizaje grupal. La colaboración sólo puede ser efectiva cuando existe una confianza genuina y positiva entre los estudiantes cooperantes, los profesores y su entorno. Para establecer una colaboración efectiva, los roles de estudiantes y profesores deben cambiar.

Guerra (2008) llega a la conclusión de que el trabajo colaborativo repercute en el enriquecimiento del aprendizaje y en el desarrollo del liderazgo, la resolución de conflictos y otras habilidades. El desarrollo del conocimiento de esta comunidad estuvo influenciado positivamente por los lazos sociales e interpersonales.

Según Baena et al. (2012), se acepta el trabajo colaborativo porque mejora el compromiso de los estudiantes, los resultados de aprendizaje y la motivación, además de lograr metas predefinidas. Los estudiantes pueden adquirir y mejorar importantes habilidades profesionales con la ayuda de un equipo, incluida la colaboración, la integración de información, la creatividad, la gestión de conflictos, la iniciativa y la comunicación.

Salcedo y Villalba (2008) encontraron una relación entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico. Según Ibarra y Rodríguez (2007), el Autoinforme de Interacción Grupal (AIG) es una herramienta poderosa y fácil de usar que invita a los estudiantes a producir y compartir trabajos. Por otro lado, ha demostrado la capacidad de brindar información sobre otras cosas que se pueden ver y analizar mientras se aprende.

4.4 Impacto social

Considerando que este resultado es la culminación del trabajo de investigación realizado, la investigadora demuestra que existe una relación entre el trabajo colaborativo y el éxito de la enseñanza matemática de los alumnos de la especialidad de matemática de la especialidad de primaria de la facultad de educación de la UNMS 2018, ya que este resultado es fruto del estudio, se menciona una muestra de 70 estudiantes.

Finalmente, cabe señalar que los hallazgos de este estudio tienen amplias implicaciones porque los estudiantes de posgrado en docencia universitaria nivel superior necesitan usar muchos métodos de enseñanza a, para evitar caer en el enfoque convencional. El rendimiento en las matemáticas requiere un esfuerzo de equipo porque, en el mundo se encuentra en rápido cambio en el que vivimos, debemos trabajar hacia metas y objetivos claros que se pueden lograr a través del trabajo colaborativo y un propósito compartido. La diferencia entre el trabajo solo y el trabajo colaborativo no es la misma.

La sociedad actual presenta una diversidad de problemas que deben ser resueltos y si los docentes desarrollan capacidades de trabajo en colaboración, se obtendrán mejores resultados en beneficio de su comunidad. Estos resultados son de utilidad para el estudiantado, específicamente para todas los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, así como para quienes utilizan los resultados del estudio como guía.

Para culminar se destaca que cuando los estudiantes formen parte de los profesionales de la educación, deben trabajar en colaboración y ser un modelo a seguir por parte de sus estudiantes. Se enseña con el ejemplo, siendo requisito indispensable el buen uso de estrategias de trabajo en armonía y colaboración.

CONCLUSIONES

1. El proceso de investigación ha permitido concluir que existe una relación moderada entre las variables de trabajo colaborativo y el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la facultad de educación de la UNMS, con un valor de (.535); Esta relación es significativa si su valor es inferior a 0,05.
2. Como segunda conclusión se afirma que las variables relacionadas con el trabajo colaborativo en su dimensión de interdependencia positiva y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMSM, se relacionan de manera nivel moderado con un valor de (.261), y dado que su valor de significación es mayor a 0.05, la relación o asociación no es significativa.
3. Como tercer hallazgo, se confirma que las variables probadas se relacionan con el trabajo colaborativo en términos de responsabilidad personal y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, está moderadamente asociado con la (0,261) y esa relación o asociación es significativa porque el valor de significancia es menor que 0,05.
4. Como cuarto resultado, se confirma que los datos estudiados tienen relación con el trabajo colaborativo en su nivel de interacción cara a cara y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la facultad de educación de la UNMS, que se relaciona con el nivel y valor medio (0.250), y su valor es menor a 0.05, lo que indica que la asociación o relación es significativa.

5. La quinta conclusión confirma que las variables relacionadas con el trabajo colaborativo en su dimensión de habilidades interpersonales y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la especialidad de primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, se relacionan de forma moderada. nivel con un valor de (.296), y que la relación o asociación es significativa porque el valor de significancia es menor a 0.05.

6. Los estudiantes de la especialidad de educación primaria de la Facultad de Educación de la UNMS, se relacionan con el trabajo colaborativo en su dimensión de procesos grupales en un nivel moderado con un valor de (.250), y dado que su valor de significación es menor que 0,05, la relación o asociación es significativa. Esta es la sexta y última conclusión.

RECOMENDACIONES

El objetivo general establece que los docentes deben planificar estrategias que motiven a los estudiantes y desarrollen sesiones que inspiren el trabajo colaborativo entre los estudiantes promoviendo la Interdependencia positiva, la responsabilidad personal, la Interacción cara a cara, las habilidades interpersonales y los procesos grupales para que los estudiantes puedan mejorar su rendimiento académico en matemáticas. Por otro lado, para incentivar las oportunidades de trabajo colaborativo y el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes de la especialidad de primaria de la facultad de educación de la UNMS, 2018. Para ello se requiere de forma inmediata el uso de herramientas tecnológicas.

Con respecto al objetivo específico 1; Se recomienda que los docentes planifiquen sus actividades diarias teniendo en cuenta el objetivo común que permitan dividir el trabajo los materiales y las responsabilidades; diciendo que la calificación de cada estudiante dependa del rendimiento académico del resto del grupo debe sentir que sus acciones ayudan tanto al grupo como a sí mismo.

Respecto al objetivo específico 2, se recomienda que las actividades grupales requieran del aprendizaje en conjunto, sin embargo, es necesario también que cada miembro realice sus tareas de forma individual. Es decir; se debe realizar evaluaciones a los miembros del grupo, y disuadir a los estudiantes de forma individual a no responsabilizar a otros a realizar su parte del trabajo, es hacer que los estudiantes (de forma anónima) califiquen a sus compañeros de grupo e incluyan la calificación promedio de todos los compañeros de grupo de un estudiante como parte de su calificación.

Respecto al objetivo específico 3, Interacción cara a cara, se establece esta para apoyar el aprendizaje de los demás, los estudiantes deben involucrarse cara a cara, realizar tareas cognitivas significativas y dinámicas interpersonales. Deben incluirse las situaciones claras y precisas para determinar la resolución de problemas, una discusión sobre la naturaleza de

los conceptos que se están aprendiendo y conectándose con el aprendizaje reciente con el conocimiento previo.

Con respecto al objetivo específico 4, las habilidades interpersonales es un conjunto capacidades individuales y destrezas sociales, se recomienda que los estudiantes trabajen en grupos de aprendizaje cooperativo para perfeccionar el liderazgo, la toma de decisiones, la construcción de confianza, comunicación y resolución de conflictos. Dada la complejidad de estas habilidades, los docentes pueden promover logros considerablemente más altos incorporando componentes de habilidades cooperativas en clases cooperativas y fomentando el desarrollo de estas habilidades mediante la realización de proyectos grupales que aumentan la fluidez y la eficiencia a medida que ocurre la práctica diaria.

Con respecto al objetivo particular 5: Procesamiento grupal, los profesores deben aconsejar como están funcionando sus grupos de aprendizaje y qué tan efectivamente se emplean las habilidades interpersonales después de hacer su tarea. El trabajo en equipo y el trabajo basado en tareas son componentes del procesamiento grupal, cuyo objetivo es realizar mejoras para el siguiente proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barca, A., Peralbo, M., & Brenlla, J. (2004). "Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA". *Researchgate.net Psicothema* 16 (1): 94-103, https://www.researchgate.net/publication/28079263_Atribuciones_causales_y_enfoques_de_aprendizaje_la_escal_SIACEPA.
- Bonilla, R. (2016). *El desarrollo del lenguaje oral en niños de 4 años del colegio Hans Christian Anderson*. Piura: Universidad de Piura.
- Brezavscek, A., Janja, J., Rus, G., & Znidarsic, A. (2020). Factores que Influyen en el Rendimiento Matemático de Estudiantes Universitarios de Ciencias Sociales. *MDPI Volúmen 8 (12)*, 2134; <https://doi.org/10.3390/math8122134>
<https://www.mdpi.com/2227-7390/8/12/2134#B1-mathematics-08-02134>.
- Castro, S., & Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, núm. 58, pp. 83-102, <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>.
- Chandra, R. (2015). Collaborative Learning for Educational Achievement. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME) Volume 5, Issue 3 Ver. I (May - Jun. 2015)*, PP 04-07, e-ISSN: 2320-7388,p-ISSN: 2320-737X.
- Cheng, F., Shan, C., & Cheng, P. (2018). El impacto del aprendizaje colaborativo y la personalidad en la satisfacción en el contexto de la enseñanza innovadora. *Frente. Psychol.*, 29 de septiembre, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713497>.
- Domingo, P. (2010). El aprendizaje cooperativo y las competencias. *Revista d'Innovació Docent Universitària Vol. 2* , pp. 1-9, DOI: 10.1344/105.000001520.
- García, C. (2014). *Aprendizaje Colaborativo en grupos virtuales - Relaciones entre condiciones, procesos y resultados de aprendizaje de estudiantes de educación superior en entornos virtuales*. España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences 3rd Edición*. New York: Perseus Books Group.
- Goleman, D. (2001). *Inteligencia Emocional*. España: Editorial Cairós.
- Gros, B. (2000). *El Ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona, España: : Gedisa Editorial,.
- Guerra, L. (2008). Estrategias de aprendizaje colaborativo utilizando las nuevas tecnologías de la información y comunicación. (Evaluación por Grupos). *Docencia Universitaria, Vol. IX, N° 2* , http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol9_n2_2008/4_art_1Laura_Guerra.pdf.
- Howe, T., Woon, L., & Nor, J. (2010). Las relaciones entre el bajo rendimiento de los estudiantes en los cursos de matemáticas y los factores que influyen. *Procedia Soc. Comportamiento ciencia 2010* , 8 , 134-141. *Sciencia Direct*, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.019>.

- Ibarra, A., & Izquierdo, N. (2010). ¿Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo? Una propuesta valorando el proceso, el contenido y el producto de la actividad grupal. *Revista General de Información y Documentación*, Vol. 20., <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID1010110221A>.
- Lamana, T., & De la Peña, C. (2018). Rendimiento académica en matemáticas. *RMIE*, VOL. 23, NÚM. 79, PP. 1075-1092 (ISSN: 14056666), <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n79/1405-6666-rmie-23-79-1075.pdf>.
- Lima, M. (2018). *El aprendizaje colaborativo en docentes de las instituciones educativas de Lurigancho*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Linares, A. (2017). *El aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Madrigal, M. (2007). Inteligencias múltiples: Un nuevo paradigma. *Med. leg. Costa Rica vol.24 n.2 Heredia Sep.* , https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152007000200006.
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educacion superior. *Laurus*, vol. 14, núm. 28, septiembre-noviembre, pp. 158-180 *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*, ISSN: 1315-883X.
- Oberto, T. (2014). El aprendizaje cooperativo como herramienta para la educación universitaria. *Revista Educación en Valores. Universidad de Carabobo. Enero - Junio 2014 Vol. 1 N° 21*, <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v1n21/art09.pdf>.
- Oropeza, A. (2015). *El trabajo colaborativo en el aula: Una estrategia pedagógica para mejorar el aprendizaje de los alumnos (as) en la educación primnaria en la delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Papanastasiou, C. (2000). Factores internos y externos que afectan el rendimiento en matemáticas: algunos hallazgos de TIMSS. . *Semental. Educ. Eval.* , 26 , 1–7.
- Patterson, M., Perry, E., Decker, C., Eckert, R., Klaus, S., Wendling, L., & Papanastasiou, E. (2003). Factores asociados con el desempeño en matemáticas de la escuela secundaria en los Estados Unidos.. *Semental. Educ. Eval.* 29 , 91–108. , <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191491X03000178?via%3Dihub>.
- Pérez, M., Valenzuela, M., Díaz, A., Gonzáles, J., & Núñez, J. (2011). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Universitas Psychologica*, vol. 10, núm. 2, mayo-agosto, pp. 441-449, ISSN: 1657-9267 <https://www.redalyc.org/pdf/647/64722451010.pdf>.
- Pérez, V., Valenzuela, M., Díaz, A., Gonzáles, J., & Núñez, J. (2013). Dificultades de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Atenea Concepción - Scielo* , <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-04622013000200010> .
- Piaget, J. (1984). *La representación del mundo en el niño*. . Madrid: Ediciones Morata.
- Pinedo, M. (2017). *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2017*. Lima: Universidad César Vallejo.

- Regader, B. (2015). La Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget. *Psicología y mente*, <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget>.
- Revelo, O., Collazos, C., & Jiménez, J. (2017). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecno Lógicas*, vol. 21, núm. 41, pp. 115-134, <https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html/>.
- Rodríguez, P., Cortez, C., Chaux, A., & Padilla, L. (2016). El aprendizaje según la teoría sociocultural de lev vygotsky. *slideshare*, <https://es.slideshare.net/peterrodriguez94064/el-aprendizaje-segn-la-teora-sociocultural-de-lev-vygotsky#:~:text=%EF%82%A7Sostiene%20que%20los%20ni%C3%B1os,la%20sociedad%20que%20les%20rodea>.
- Rosário, P., Núñez, J., González-Pienda, J., Almeida, L., & Soares, S. y. (2005). "El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del 'Modelo 3P' de J. Biggs". . *Psicothema* 17 (1): 20-30., ISSN 0214 - 9915 .
- Roselli, N. (2017). Collaborative learning: Theoretical foundations and applicable strategies to university. *Propósitos y Representaciones Ene.-Jun. 2016*, Vol. 4, N° 1: pp. 219-280, <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>.
- Silva, R. (2016). *El trabajo colaborativo como estrategia para mejorar las relaciones interpersonales y la actitud docente en las instituciones educativas del distrito de Comas 2016*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Slavin, R. (2015). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work? *anales de psicología*, vol. 30, n° 3 (octubre), 785-791, <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201>.
- Torres, A. (2017). La teoría de la personalidad de Iván Pávlov. *Psicología y Mente*, <https://psicologiaymente.com/personalidad/teoria-personalidad-pavlov>.
- Untiveros, L. (2018). *Influencia del enfoque colaborativo en resolución de problemas sobre el aprendizaje del análisis matemático Universidad Peruana los Andes*. Huancayo - Perú: Universidad Peruana los Andes.
- Vargas, I. (2013). Pedagogía y administración escolar: Retos y desafíos. *Revista Calidad en la educación Superior - Programa de Autoevaluación Académica VII edición*, 4(1) p.148-170, ISSN 1659-4703.
- Vasquez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza : investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas en la ciudad de Pasto*. Bogotá Colombia: Editorial Kimpres Ltda.

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

AUTOINFORME DE INTERACCIÓN GRUPAL (AIG)

Finalidad:

Estimado estudiante, el instrumento tiene por finalidad medir el trabajo colaborativo que usted realiza en las aulas universitarias como parte de su formación profesional.

Instrucciones:

Se presenta un conjunto de 30 ítems, las mismas que miden las siguientes dimensiones:

Valoración:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = De acuerdo
- 4 = Totalmente de acuerdo

N°	ÍTEMS	ESCALA			
		1	2	3	4
01	Los compañeros del grupo han planteado preguntas adecuadas con el objetivo de comprender el contenido objeto de aprendizaje (p.e. cuestiones sobre significado de los conceptos, diferencias, razones y ejemplos concretos).	1	2	3	4
02	Lo que han dicho o manifestado los miembros del grupo se ha comprobado preguntando cuestiones claves.	1	2	3	4
03	Alguno de los miembros del grupo, iba cuestionando la veracidad (validez) de las explicaciones mientras otro presentaba la explicación concerniente al problema planteado.	1	2	3	4
04	Cuando una explicación no satisfacía a los miembros del grupo se han buscado explicaciones alternativas.	1	2	3	4
05	Las explicaciones de los miembros del grupo han sido complementadas con las de los otros miembros del grupo.	1	2	3	4
06	En el grupo se han presentado algunas ideas contradictorias sobre la información relacionada con los contenidos de aprendizaje.	1	2	3	4

07	Los miembros del grupo han participado en la construcción de los argumentos de los otros miembros del grupo.	1	2	3	4
08	Cuando algún miembro del grupo argumentaba algo lo justificaba y fundamentaba.	1	2	3	4
09	Planteamos las conclusiones sobre la base de la información discutida en el grupo.	1	2	3	4
10	Cuando alguien rebatió a un miembro del grupo lo hizo argumentando su posición.	1	2	3	4
11	Mientras el trabajo ha ido progresando el grupo se ha cohesionado más.	1	2	3	4
12	Lo que el grupo ha conseguido (o ha intentado conseguir) ha sido considerado importante y valioso para los restantes miembros del grupo.	1	2	3	4
13	Uno o más miembros del grupo fueron contradichos por los demás miembros.	1	2	3	4
14	Mi grupo ha funcionado de una forma Excelente.	1	2	3	4
15	Todos los miembros del grupo han trabajado igualmente.	1	2	3	4
16	Estoy orgulloso de ser miembro del grupo y siento una gran estima por los demás miembros del grupo con los que he trabajado	1	2	3	4
17	La mayoría de los miembros del grupo han valorado muy positivamente trabajar de forma grupal con los demás.	1	2	3	4
18	Considero que lo que el grupo ha conseguido (o ha intentado conseguir) es importante y valioso para mí.	1	2	3	4
19	Las tareas de grupo fueron intrínsecamente interesantes.	1	2	3	4
20	Los otros miembros de mi grupo no sólo conocían lo que yo estaba haciendo, sino que incluso podían comprobarlo fácilmente y hacer un seguimiento de mi trabajo.	1	2	3	4
21	Las normas de funcionamiento del grupo fueron fijadas por adelantado para permitirnos evaluar el funcionamiento del grupo entero mientras trabajamos.	1	2	3	4
22	El esfuerzo que he realizado ha sido fundamental para ayudarme a conseguir los resultados que quería conseguir individualmente.	1	2	3	4
23	El grupo en el que he trabajado tenía el tamaño ideal.	1	2	3	4
24	Las normas de funcionamiento del grupo fueron fijadas por adelantado para permitir que cada persona evaluara su contribución mientras trabajaba para el grupo.	1	2	3	4
25	Las tareas de grupo han requerido que nos reunamos y trabajemos codo con codo la mayoría de las veces; nunca hemos trabajado solos para combinar nuestro trabajo al final.	1	2	3	4
26	Me he esforzado mucho para ayudar al grupo a conseguir sus resultados.	1	2	3	4
27	He contribuido al trabajo del grupo con muchas cosas tales como conocimiento, habilidades, esfuerzo, tiempo y otros aspectos fundamentales.	1	2	3	4
28	Mi contribución individual ha influido directamente en la ejecución	1	2	3	4

	global del grupo.				
29	Mi contribución al trabajo del grupo ha sido única; ningún otro hizo exactamente lo que yo hice.	1	2	3	4
30	Las tareas del grupo han sido retadoras, todo un desafío.	1	2	3	4

RENDIMIENTO ACADEMICO

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Universidad del Perú. Decana de América
 Sistema Único de Matrícula

Periodo Académico 2018-1
ACTA N° 201810420180HSO1042P

Usuario de Sistema: L FERNANDEZE
 Fecha de Impresión: 09-09-2019 15:17
 Página: 1 de 3
 Estado del Acta: Cerrada

Plan de Estudios Generales : Humanidades, Ciencias Jurídicas y Sociales
 Plan de Estudios : 2018 - Plan de Estudios 2018 --
 Asignatura : HSO104 - MATEMÁTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS - 4 cred. - Tip.: O
 Sección : 2 - Turno: Mañana - Aula: 202-f

N°	N° de Matrícula	Apellidos y Nombres	Promedio Final	
			Números	Letras
1	18020336	ABANTO / DIEGO / RAQUEL	12	Doce
2	18150152	ALCANTARA / MONTAÑEZ / JESSICA TERESA	13	Trece
3	18020338	ALMANZA / BALBOA / FIORELLA MILAGROS	12	Doce
4	18020399	ARAUCO / RENGIFO / MARICIELO	12	Doce
5	18020138	ASTUHUAMÁN / VALENZUELA / GRACE BETZABE	12	Doce
6	18020009	AYALA / OBREGON / MILA BETSI	12	Doce
7	18150087	BAJONERO / QUINTANA / MELANNIE CIELO	12	Doce
8	18030118	BEIZAGA / LUNA / ERIKA VANESSA	13	Trece
9	18030170	BLAS / DIAZ / BRIAN FRANK	10	Diez
10	18020461	CAMARENA / CHAMPI / HENDRIK ANDERSON	13	Trece
11	18060011	CAMARGO / VERA / CYNTHIA DENNIS	12	Doce
12	18150322	CANO / SANDOÑAS / IRIS LIZ	10	Diez
13	18150127	CANQUI / SANTIAGO / GLENN ALEXANDER	12	Doce
14	18020109	CAPCHA / BAZO / MARA ALEJANDRA	12	Doce
15	18060025	CASTAÑEDA / OCHOA / JOSE CARLOS	12	Doce
16	18020112	CCOYLLO / QUISPE / MELISSA	12	Doce
17	18020113	CERDAN / DELGADO / MIGUEL FERNANDO	12	Doce
18	18030016	CHAMBILLA / ALELUYA / GLADYS	13	Trece
19	18150379	CHAMORRO / MORALES / JORGE LUIS	12	Doce
20	18150207	CHANG KEY / QUISPE / ANDRÉ JEFFERSON	13	Trece
21	18060003	CORDOVA / CACERES / BEATRIZ ALEJANDRA	13	Trece
22	18020230	CORMÁN / NOVOA / CAROLINA ELIZABETH	12	Doce
23	18020348	CUBA / ARANDA / DANIEL	12	Doce
24	18030066	CUETO / QUISPE / MELISSA LISBETH	13	Trece
25	18060030	CUTIMBO / PACO / DIEGO	13	Trece
26	18020144	DELGADO / HUAMANHUILLCA / ZAIRA	11	Once
27	18020043	DIAZ / BECERRA / JESUS MIGUEL	14	Catorce
28	18020044	DIAZ / RAMIREZ / KEVIN ROGGER	12	Doce
29	18150387	ESCAMILO / VALERA / PATRICK JOSSE	09	Cero Nueve
30	18150118	FANÁRRAGA / PICHILINGUE / ROCÍO JESÚS		

DATOS REFERENTES A ESTA PAGINA DOCENTE DE LA ASIGNATURA : 004073 - Aquino / Liñan / Teodulfo	APROBADOS : 27	DESAPROBADOS : 3	FECHA DE CIERRE : 12/7/2019 16:18 FIRMA :
---	----------------	------------------	--

N° 0003854

Esta acta contada con elementos de seguridad para evitar falsificaciones.
 Toda alteración invalida el acta.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Universidad del Perú, Decana de América
 Sistema Único de Matrícula

Usuario de Sistema: LFERNANDEZE
 Fecha de Impresión: 09-09-2019 15:17
 Página: 2 de 3

Periodo Académico 2018-1
 ACTA N° 201810420180HSO1042P

Estado del Acta: Cerrada

Plan de Estudios Generales : Humanidades, Ciencias Jurídicas y Sociales
 Plan de Estudios : 2018 - Plan de Estudios 2018 --
 Asignatura : HSO104 - MATEMÁTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS - 4 cred. - Tip.: O
 Turno : 2 - Turno: Mañana - Aula: 202-f

N° de Matrícula	Apellidos y Nombres	Promedio Final	
		Números	Letras
18020352	FLORES / CAMPOS / CARMEN RUFINA	12	Doce
18020241	FLORES / VERA / JUAN JOSE	12	Doce
18020242	FLORES / YANCAPALLO / ASHLI LUZ	11	Once
18150093	GARCIA / CHAVEZ / ALISSON ANDREA	12	Doce
18020049	GARCIA / MEJIA / MARGIORY AISSA	12	Doce
18030024	GONZALO / DEL ROSARIO / FRANK RENZO	12	Doce
18030070	HIDALGO / ROJAS / JUAN ENRIQUE	12	Doce
18020353	HINOSTROZA / GONZALES / CARLOS ALBERTO	12	Doce
18020150	HUACACHI / HUACACHI / JHONATAN PELAYO	12	Doce
18030198	HUAMAN / CARDENAS / SALLY ESTHEFANY	13	Trece
18150168	HUAMAN / INFANTE / CHRIS ALISSON	13	Trece
18150095	HUERTA / RODRIGUEZ / ALISSON TERESA	13	Trece
18060097	JAYO / SILVA / MARCELO	12	Doce
18060005	JULCA / NUÑEZ / GIANELLA YULIZA	12	Doce
18020059	LIZARME / CORONADO / LEIDY LISSET	13	Trece
18150135	LLACZA / PALPA / CLARITA MARISOL	12	Doce
18030349	LUNA / CRUZ / LUZ KARINA	12	Doce
18020468	MACEDO / LINARES / ALEJANDRA XIMENA	12	Doce
18020155	MELÉNDEZ / CASTILLO / ZORAYA ITHONÉ ABRIL	13	Trece
18150180	MEZA / HUÁNUCO / DIEGO VALERIO	06	Cero Seis
18020469	MILLA / LOSTAUNAU / BRAYAN	12	Doce
18020070	MUNARRIZ / CUCHO / SHAORY FRANSHESKA	14	Catorce
18020428	NIZAMA / RUIZ / FLOR DE MARIA	13	Trece
18020077	OLORTEGUI / LEYVA / JASMÍN OLENKA	12	Doce
18030300	PAYE / CORIMANYA / ANGIE FIORELLA	11	Once
18030019	POLANCO / CHIPANA / ANTHONY NELSON	12	Doce
18150272	QUILO / CHIROQUE / MARIA FERNANDA	12	Doce
18030079	QUINTANA / PEREZ / ANGIE NICOLE	12	Doce
18030080	QUIROZ / PIÑAN / HELEN NICOLE	12	Doce
18150044	RODRIGUEZ / MOTTA / BONNIE CAROLINE	12	Doce

Esta acta cuenta con elementos de seguridad para evitar falsificaciones.
 Toda emendación invalida el acta.

DATOS REFERENTES A ESTA PAGINA	APROBADOS 29	DESAPROBADOS 1
FIRMANTE DE LA SIGNATURA 004073 - Aquino / Liñan / Teodulfo	FECHADE CIERRE 22/7/2019 16:18	FIRMA



N° 0003855