

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**EL CLIMA EN EL AULA Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN DEL
APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS
ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE APLICACIÓN MARCOS DURÁN MARTEL,
AMARILIS – HUÁNUCO 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

PRESENTADO POR:

MENDOZA MAZGO, Sandra

HUÁNUCO – PERÚ

2016

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

PROGRAMA DE LICENCIATURA

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**EL CLIMA EN EL AULA Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN DEL
APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS
ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE APLICACIÓN MARCOS DURÁN MARTEL,
AMARILIS – HUÁNUCO 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

PRESENTADO POR:

MENDOZA MAZGO, Sandra

HUÁNUCO – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la dicha de la vida para alcanzar mis metas. A mi padre por su apoyo incondicional para continuar con mi formación docente y a la memoria de mi Madre que desde el cielo guía mi camino.

Sandra

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco de la Facultad de Ciencias de la Educación por impulsarme siempre a seguir adelante.

Al Mg. Joel Cipriano Tarazona Bardales como asesor por brindarme su orientación y apoyo para la realización de esta tesis.

A la Profesora María Luisa Alvarado de Cañoli y a los estudiantes del aula del 6° grado B de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel por haberme facilitado los medios suficientes para llevar a cabo las actividades propuestas durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.

RESUMEN

En nuestra labor docente existen dificultades durante el proceso de desarrollo del aprendizaje significativo debido al clima en el aula y que está estrechamente vinculado con el aprendizaje cooperativo que impiden lograr competencias matemáticas en los estudiantes.

Como docente de educación primaria es una oportunidad única para acompañar el proceso de desarrollo de nuestros estudiantes. El clima en el aula y el aprendizaje cooperativo constituye ciertamente un enfoque y una metodología que supone todo un desafío a la creatividad y a la innovación en la práctica de la enseñanza.

En este contexto uno de los agentes de proponer dichas alternativas, es el docente con el anhelo de ser partícipes de estas propuestas, se desarrolla el trabajo de investigación denominado: “El clima en el aula y su relación con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes del nivel de Educación Primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015” ; el objetivo es determinar la relación que existe entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de Educación Primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015. Asimismo, con la finalidad de profundizar el análisis e interpretación de los resultados, se permite presentar los

resultados mediante tablas y gráficos estadísticos; para que tenga rigor científico se sometió a prueba la hipótesis de la presente investigación, la misma que se contrastó con la correlación de Pearson, cuyo índice “r” es 0,71, con lo que se afirma que el clima en el aula tiene relación positiva alta con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en estudiantes del nivel de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis; asimismo se utilizó la distribución t de Student para dar significancia a la prueba con una t calculada igual a 5,93 el mismo que es mayor al valor crítico de 2,03 que implicó rechazar la hipótesis nula. El diseño de investigación utilizado fue el descriptivo correlacional. La muestra se eligió de manera no probabilística intencionada a los estudiantes matriculados en el año académico 2015.

Con los resultados procesados se llegó a determinar que también el liderazgo del profesor, la metodología que utiliza y la personalidad que muestra se relacionan con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

PALABRAS CLAVES: Clima en el aula, gestión, aprendizaje cooperativo, matemática.

SUMMARY

In our teaching there are difficulties during the development process of meaningful learning due to the climate in the classroom and is closely linked to cooperative learning that prevent achieving math skills in students.

As a teacher of primary education is a unique opportunity to accompany the development process of our students. The climate in the classroom and cooperative learning is certainly an approach and methodology that is a challenge to creativity and innovation in teaching practice.

In this context one of the agents propose these alternatives, it is the teacher with the desire to be partakers of these proposals, the research called develops: "The climate in the classroom and its relationship with the management of cooperative learning in the area of mathematics students in primary education level of School Application Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015 "; the objective is to determine the relationship between the climate in the classroom and management of cooperative learning in the area of mathematics in primary school students of School of Application Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015. Also, with the in order to deepen the analysis and interpretation of results is allowed to present the results using statistical tables and graphs; to have scientific rigor tested the hypothesis of this research, the same as contrasted with the Pearson correlation, the index r is 0.71, which states that the climate in the classroom has high positive

relationship with the management of cooperative learning in the area of mathematics in primary level students of school education Application Marcos Duran Amarilis Martel; also the Student's t distribution was used to give significance to the test with a calculated equal to 5.93 t the same that is greater than the critical value of 2.03 which involved rejecting the null hypothesis. The research design used was descriptive correlational. The sample was chosen intentionally not probabilistically students enrolled in the academic year 2015.

With processed results the methodology used and personality showing relate to the management of cooperative learning in the area of mathematics also came to determine the leadership of the teacher.

KEYWORDS: Climate in classroom management, cooperative learning, mathematics.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es un problema que viene afectando al sistema educativo peruano el bajo nivel de desarrollo de capacidades en el área de matemática.

Las teorías constructivistas sostienen que la construcción de los aprendizajes se da a través de la interacción activa entre el profesor y los estudiantes. Sin embargo, en la mayoría de instituciones educativas aún predominan sistemas didácticos tradicionales donde se ignora el uso de estrategias y técnicas que ayuden a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

Los estudiantes de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel Amarilis, de acuerdo al diagnóstico realizado, también muestran dificultades y deficiencias en el desarrollo de capacidades en el área de matemática con la finalidad de elevar el nivel de desarrollo de dichas capacidades. Se propone crear una interdependencia positiva en la interacción alumno-alumno y alumno-profesor, en la evaluación individual y en el uso de habilidades interpersonales a la hora de actuar en pequeños grupos. El aprendizaje cooperativo favorece la integración de los estudiantes. Cada estudiante aporta al grupo sus habilidades y conocimientos; ésta quien es más analítico, se trata de conseguir que los

estudiantes sean cada vez más autónomos, ya que son ellos mismos los responsables de su aprendizaje, que tengan un aprendizaje a su medida y a su ritmo personal y que les sirva para ayudarse mutuamente. Además, mediante un buen clima en el aula y la cooperación seremos capaces de desterrar de nuestras aulas el individualismo y la competitividad entre estudiantes, dando así más importancia al proceso de aprendizaje que no al resultado en sí de ese aprendizaje en forma de calificación.

En el contexto actual se debe tener en cuenta la metodología activa con técnicas que permitan lograr con mayor pertinencia el desarrollo de capacidades en el área de matemática; sabiendo que todo método de aprendizaje es producto de la experiencia e investigación.

Desde esta perspectiva, en el presente trabajo de investigación se propone el clima en el aula y su relación con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes del nivel de Educación Primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis.

El presente trabajo de investigación, consta de cuatro capítulos: En el primero se plantea y formula el problema de investigación. Asimismo se señala los objetivos tanto generales como específicos, justificación del estudio y las limitaciones. En el segundo capítulo se ha considerado el marco teórico que sustenta la investigación en contraste con los

antecedentes, las bases teóricas y la definición de términos básicos. El tercer capítulo trata sobre la metodología empleada en el proceso de investigación, las hipótesis, las variables, el diseño, población, muestra, la unidad de análisis y por último, las técnicas e instrumentos utilizados y el trabajo de campo. En el capítulo cuatro presentamos los resultados que se han obtenido durante el trabajo de campo. Seguidamente se realizó la discusión de resultados que nos permitió contrastar la hipótesis de investigación. Luego presentamos las conclusiones y sugerencias respectivas.

Esperando que el presente trabajo contribuya a mejorar el desarrollo de capacidades en el área de matemática y como una propuesta para el trabajo pedagógico, asumimos el reto de recibir las observaciones, sugerencias y críticas constructivas, con el fin de poner en práctica una verdadera educación matemática en la región y el país.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Summary	viii
Introducción	x
Índice	xiii

CAPITULO I

I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
1.2.1 Problema General	20
1.2.2 Problemas Específicos	20
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo General	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
1.4 HIPÓTESIS	22
1.4.1 Hipótesis General	22
1.4.2 Hipótesis Específicos	22
1.5 VARIABLES	23
1.5.1 Variable Independiente	23
1.5.2 Variable Dependiente	23
1.5.3 Operacionalización de Variables	23
1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	24
1.6.1 Justificación	24
1.6.2 Importancia Teórico Científico	26
1.6.3 Importancia Práctica	26
1.7 VIABILIDAD	27

1.8	LIMITACIONES	27
-----	--------------	----

CAPITULO II

II MARCO TEÓRICO

2.1.	ANTECEDENTES	28
2.2.	BASES TEÓRICAS	36
2.2.1	NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN	36
2.2.2	EL CLIMA EN EL AULA	40
2.2.3	EL APRENDIZAJE COOPERATIVO	59
2.2.4	EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MATEMÁTICA	65
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	109

CAPITULO III

III METODOLOGÍA

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	117
3.2.	DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN	118
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	118
3.3.1.	Población	118
3.3.2	Muestra	120
3.3.3.	Unidades de Análisis	120
3.4.	DEFINICIÓN OPERATIVA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	120
3.5.	TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS	121

CAPITULO IV

4.1	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	124
4.2	PRUEBA DE HIPÓTESIS	161
4.2.1	Contrastación de la Hipótesis General	161

4.2.2 Contrastación de la Hipótesis Especifica 1	165
4.2.3 Contrastación de la Hipótesis Específica 2	169
4.2.4 Contrastación de la Hipótesis Específica 3	173
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	177
CONCLUSIONES	180
SUGERENCIAS	181
BIBLIOGRAFÍA	182
ANEXOS	183
• ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	184
• ANEXO N° 02: ENCUESTA SOBRE EL CLIMA EN EL AULA Y GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA	186
• ANEXO N° 03: FOTOGRAFÍAS	187

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las interacciones en la clase, el liderazgo del profesor, la metodología que aplica, la personalidad y el rendimiento de los estudiantes establecen una relación significativa para lograr los aprendizajes y, desde luego contribuir a la formación integral de los estudiantes. En efecto, un medio ambiente afable y activo puede conseguirse dentro de un contexto que se caracterice por el enfoque sistemático de la enseñanza, por el orden, la flexibilidad y la equidad que debe existir entre cada uno de estos factores. Un clima armonioso y una organización de esta naturaleza, combinando con diferentes métodos de enseñanza, cada uno de los cuales trate de conseguir

objetivos particulares, da como resultado en los estudiantes una gran seguridad emocional, gusto por el aprendizaje y un buen rendimiento académico.

Para que un grupo funcione adecuadamente se necesitará tres condiciones, según la opinión de Shoreff (1976).

Primero: Tiene que existir una meta o metas compartidas, que los miembros creen que se pueda lograr con efectividad; si ellos se unen, establecen canales de comunicación y comparten todo, darán como resultado un aprendizaje significativo.

Segundo: Es necesario tener una organización estable de acuerdo con las funciones y relaciones de cada miembro. En relación con las funciones precisa definir con bastante claridad los deberes y derechos de cada uno en lo que respecta al status y condición social para poder iniciar y controlar las actividades propias del grupo.

Tercero: Los comportamientos comunes (normas) que reflejan actitudes y valores, tienen que haber aceptado y compartido todos los miembros.

El clima en el aula juega un papel importante en la motivación de los niños en su aprendizaje, ya que mejora el rendimiento académico y también puede aliviar las condiciones de estrés.

En el nivel de educación primaria, a pesar de los avances existentes sobre metodología activa donde se promueve el

aprendizaje colectivo, todavía se trabaja en función del trabajo individualizado, receptivo, que obstaculiza o limita el aprendizaje de nuestros estudiantes.

Basándonos en el aprendizaje cooperativo se menciona que trata de un conjunto de personas que tienen un alto nivel de capacidad cooperativa de cara al logro de determinados objetivos y a la realización de actividades orientadas a la consecución de los mismos.

El trabajo individual y colectivo se realiza con un espíritu de complementación, mediante una adecuada coordinación y articulación de tareas y un clima de respeto y confianza mutua altamente satisfactorio.

En lo que respecta a matemática, ésta es el área en donde menos se practica, propiciando no sólo un bajo rendimiento académico, sino también una fobia hacia ella. Si partimos de la premisa: Lo que uno ve se olvida, lo que uno oye se recuerda y lo que uno hace aprende.

Sin duda alguna está tercera categoría podemos enmarcarla desde la óptica del área Matemática, ya que esta se aprende haciendo. La principal dificultad que se presenta para aprender esta área es que este proceso se da en forma aislada, individual, no propiciando la interacción entre compañeros de clase, que es muy necesaria y hasta indispensable en el proceso aprendizaje. En cuanto al docente de Matemática, se ha podido observar que muy pocas

veces ofrecen un clima de confianza a los estudiantes, propiciando inseguridad y hasta cierto punto crean barreras que difícilmente logran superarlas.

En las instituciones educativas, los docentes de educación primaria no tienen en cuenta la importancia de trabajar en un clima laboral favorable, que permita un aprendizaje cooperativo; siendo este tan importante para promover el aprendizaje.

El liderazgo de los profesores no tiene direccionalidad. Ellos no muestran adecuadas cualidades de su personalidad y capacidad que favorezcan la conducción y el control de los estudiantes para lograr un aprendizaje cooperativo.

La carencia de actitudes positivas en muchos docentes del área de matemática trajo como consecuencia estudiantes desmotivados y en muchos casos con fobia a esta área renunciando a todas las posibilidades de aprender, como lo demostraron los resultados de la evaluación PISA en el año 2004, en que nuestro país se ubica en el último lugar.

A través de esta investigación se pretende hacer conocer la importancia que tiene el clima en el aula con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los niños del nivel de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de la provincia de Huánuco.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación que existe entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.

- a) ¿Cuál es la relación que existe entre el liderazgo del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel. Amarilis – Huánuco 2015?
- b) ¿Cuál es la relación que existe entre la metodología del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015?
- c) ¿Cuál es la relación que existe entre la personalidad del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de

la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel,
Amarilis - Huánuco 2015?

1.3. OBJETIVOS:

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Establecer la relación que existe entre el liderazgo del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis – Huánuco 2015.
- b) Establecer la relación que existe entre la metodología del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis – Huánuco 2015.
- c) Establecer la relación que existe entre la personalidad del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel. Amarilis - Huánuco 2015.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

El clima en el aula se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.

1.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) El liderazgo del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015.
- b) La metodología del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiante de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis – Huánuco 2015.
- c) La personalidad del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015.

1.5. VARIABLES:

1.5.1. Variable independiente:

El clima en el aula.

1.5.2. Variable dependiente:

Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

1.5.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
<p><u>V. Independiente</u></p> <p>El clima en el aula El clima en el aula es el ambiente organizado donde interactúan docentes y estudiantes para realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje para el logro de los objetivos.</p>	<p>Liderazgo del profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propicia un clima de armonía en donde los estudiantes interactúan, comparten, conversan, escuchan y juegan. • Toma en cuenta las ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas de los estudiantes. • Trata con afecto a los estudiantes. • Promueve el trabajo en equipo. 	Encuesta
	<p>Metodología del profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Considera las diferencias individuales de los estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc. • Utiliza estrategias para estimular los avances de los estudiantes en su aprendizaje. • Promueve la elaboración del material educativo. • Promueve la participación activa de los estudiantes. • Activa los saberes previos y los relaciona con los nuevos. 	
	<p>Personalidad del profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas. • Practica la responsabilidad en su trabajo. • Promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula. • Se muestra tolerante ante determinadas situaciones. 	
<p><u>V. Dependiente</u></p> <p>Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática: Es la capacidad que tienen los estudiantes de trabajos en equipo y</p>	<p>Participación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participa activamente durante el desarrollo de las tareas. ▪ Apoya a sus compañeros cuando están en dificultades. • Espera su turno para intervenir. ▪ Reconoce las cualidades de sus compañeros. ▪ Aporta ideas favorables al desempeño del equipo. ▪ Acepta la intervención de sus compañeros en los trabajos encargados. 	Encuesta

<p>así desarrollar habilidades para la toma de decisiones. El aprendizaje cooperativo es una estrategia donde los estudiantes trabajan en equipos organizados en el que cada uno de ellos participa activamente para lograr los objetivos y metas trazadas. Este método puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo y la capacidad de trabajar con otros en equipo.</p>	<p>Trabajo en equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta sugerencias orientadas a corregir sus errores. • Logra que el grupo escuche y acepte Sus opiniones. • Participa activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo cooperativo. • Valora las cualidades de sus compañeros. 	
	<p>Toma de decisiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es oportuno al momento de tomar decisiones. • Actúa positivamente, según sus criterios personales. • No acepta influencias negativas de su equipo de trabajo. • Acata la decisión de la mayoría si es para el bienestar de su grupo. 	

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

1.6.1. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es relevante y se justifica porque a través de ella se busca describir el clima que existe en las aulas de las instituciones educativas del nivel de educación primaria, donde aún existen el profesor que continúa aplicando estrategias metodológicas inapropiadas; considerándose él mismo, inflexible, autoritario, dueño de la verdad y donde todavía se vienen aplicando los castigos físicos y psicológicos que dañan irreparablemente a los estudiantes.

Es importante porque creemos que en pleno siglo XXI y en la era del conocimiento, el profesor debe establecer relaciones empáticas con los estudiantes, propiciando un ambiente completamente favorable donde se aplique el liderazgo democrático, una metodología que promueva la participación activa de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.

La presente investigación es vital porque permite establecer la correlación que existe entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Huánuco. Sabemos que entre los docentes y sus estudiantes deben existir una relación afectiva que les permita interactuar libremente practicando los valores y actitudes positivas.

En efecto un profesor dominador, autoritario estimula a los estudiantes a asumir comportamientos de dominación con relación a sus compañeros y sea crea un clima de desconfianza, de represión y hasta agresión con relación a otros estudiantes.

Un clima de desigualdad, lucha y tensión produce efectos negativos en el aprendizaje, mientras que el profesor

empático, asertivo y líder logra completar tareas grupales dentro del marco del aprendizaje cooperativo, teniendo en cuenta que el docente requiere de ciertos aptitudes y actitudes para lograr un aprendizaje cooperativo.

La importancia de este trabajo estará dada por constituir un aporte que podrá ofrecer a otras investigaciones que desean profundizar su estudio respecto al clima en el aula y a la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

1.6.2. IMPORTANCIA TEÓRICO CIENTÍFICO.

Teniendo en cuenta que los resultados obtenidos en la investigación, contribuirá al conjunto de conocimientos acerca de la interacción entre docente y estudiantes para el logro de los aprendizajes significativo en el área de matemática.

1.6.3. IMPORTANCIA PRÁCTICA.

Porque la participación y el trabajo en equipo se aplican de forma práctica; los mismos que contribuirán a la formación integral de los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel de Amarilis.

1.7. VIABILIDAD.

El presente trabajo de investigación es viable porque es de suma importancia para los educandos y educadores de todas las Instituciones Educativas, especialmente para aquellas personas que buscan el mejoramiento del clima en el aula y su relación con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática. Asimismo, es viable ya que se cuenta con recursos humanos, financieros, materiales y es ejecutable en un periodo de tiempo previsto. Teniendo en cuenta la metodología usada se podrá responder a los problemas y expectativas planteadas.

1.8. LIMITACIONES.

En el presente trabajo de investigación se concretizó en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel de Huánuco.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

En las bibliotecas de pregrado y postgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, en lo referente al campo de la investigación, se encontró tesis que se relacionan con el presente trabajo de investigación. Asimismo, en la actualidad no existen investigaciones relacionadas directamente al trabajo de investigación en las diferentes instituciones; pero se han revisado otros trabajos a nivel regional, nacional e internacional que tienen cierta relación con la investigación propuesta. A continuación se detallan los relacionados con cierto acercamiento al presente:

1. GARAY, Gladis (2000), en su tesis “La dinámica grupal en el aprendizaje de la matemática en el tercer grado de educación secundaria en el Colegio Nacional “José Carlos Mariátegui” el Amauta de Amarilis”. Para optar el título de Licenciada en Educación a la UNHEVAL Facultad de Ciencias de la Educación. Concluye que:
 - a) La técnica dinámica de grupos en la enseñanza de la matemática es de mayor accesibilidad para los alumnos-profesores, puesto que eleva el rendimiento académico de los alumnos.
 - b) Los resultados obtenidos luego de la aplicación De la técnica dinámica de grupos son: = 13. ; = 15.70
 - c) Con lo que concluimos que la técnica grupal es eficaz y el alumno aprende mejor.
 - d) La investigación que se deslizo en el Colegio Nacional José Carlos Mariátegui de Amarilis; se encontró con la dificultad del hábito de estudio de los alumnos la infraestructura y mobiliarios de dicho plantel, esto nos da a entender que pudo influenciar en gran parte en el rendimiento académico de los alumnos.

2. Vara Mazzini, Jose Orlando (Huánuco, 2001), en la tesis titulada “Influencia del Aprendizaje Cooperativo y el Desarrollo Socio-

afectivo de los Alumnos de Formación Magisterial Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco-2001, arriba a las siguientes conclusiones:

- a) El presente estudio, sobre influencia del Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo social y afectivo de los alumnos de formación magisterial, utilizando estrategias de trabajo grupal, se ha logrado una cohesión social entre sus miembros.
- b) Las estrategias utilizadas para desarrollar la variable experimental han posibilitado que los integrantes del grupo asuman responsabilidades con cargo a transferir información conceptual a los demás. La responsabilidad asumida posibilitó que los alumnos se integren formando grupos compactos, simplemente para cumplir con el cometido.

Sin embargo, esta interacción social, no ha permitido generar entre sus integrantes la construcción de aprendizajes socio-afectivos significativos. Por lo que, aseveramos que la influencia del uso de estrategias de aprendizaje cooperativo en alumnos con personalidad formada, es nula y que las manifestaciones observadas obedecen a tendencias sociales y afectivas innatas que posee cada individuo como producto de su desarrollo natural.

3. Ojeda Cruz, Giselli Paola y Reyes Carrasco, Isabel (Piura- 2006), en la tesis titulada “Estrategias de Aprendizaje Cooperativo y el Desarrollo de Habilidades Cognitivas en el Área de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Piura- 2006, llegaron a las siguientes conclusiones:
 - a. En nuestras Instituciones educativas la práctica docente está caracterizada por un individualismo y una balcanización absurdos que deja de lado el aprendizaje cooperativo. En nuestros tiempos, el aprendizaje cooperativo es una herramienta de gran relevancia que se viene posesionando gracias a las teorías constructivistas y cognoscitivistas, las mismas que argumentan que la construcción de los aprendizajes se da cuando se utiliza la integración y la cooperación dentro del salón de clases entre compañeros y docente.
 - b. Las estrategias de aprendizaje cooperativo, como resulta obvio, favorecen notablemente la ampliación de nuevos estilos y estrategias de aprendizaje, pues permiten a los alumnos descubrir por sí los nuevos conocimientos que se les presentan, logrando mejorar de este modo el nivel de habilidades de percepción, de procesamiento de la información y crítico reflexivas.

- c. En consideración a las perspectivas anteriores se propuso utilizar estrategias de aprendizaje cooperativo tales como: el rompecabezas, la cooperación guiada, el desempeño de roles y el estudio de casos con la intención de mejorar el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de Ciencias Sociales en los alumnos de segundo año de secundaria de la IE. "José Carlos Mariátegui" del distrito de Castilla-Piura. La modalidad que se consideró para abordar la investigación fue la denominada investigación-acción participativa. En tal sentido, la investigación se ejecutó en tres fases: diagnóstico, desarrollo y evaluación; las mismas que se ejecutaron durante trece semanas.
- d. La aplicación de las estrategias de aprendizaje cooperativo son de absoluta necesidad para lograr un óptimo desarrollo de habilidades cognitivas. En la investigación se constató que los equipos de trabajo cooperativo posibilitan la resolución de diversas situaciones como: selección de ideas, análisis de textos, la organización de la información, la comparación, la memorización, entre otras actividades que conllevaron a desarrollar habilidades cognitivas.
- Asimismo, el trabajo cooperativo permite la formación de actitudes positivas como el incremento de la autoestima, así

como la adquisición de responsabilidades y compromiso por su trabajo y por el de los demás.

4. LAFOUT (1999) en un estudio de ensayo hecho en Madrid, España describe la temática de la CONVIVENCIA, como un criterio transversal básico que debe figurar en el currículo de todos los niveles de enseñanza en los colegios. Considera que las instituciones escolares. De donde podemos deducir que el aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica en la enseñanza, permite a los educadores darse cuenta de la importancia de la interacción que se establece entre el alumno y los contenidos o materiales de aprendizaje y también plantear diversas estrategias comunicativas para orientar dicha interacción eficazmente.

5. Aparicio Naranjo, José María Mateos (España, 2009) en la tesis "Evaluación de la efectividad de programas destinados a la promoción y mejora de la convivencia en un centro de Educación Secundaria de la provincia de Ciudad Real, Universidad de Burgos, el autor arribó a lo siguiente:

Resumen: Nos propusimos aplicar y evaluar medidas de intervención para prevenir, reducir y atajar las conductas desajustadas y el comportamiento disruptivo; con ello

pretendíamos mejorar el clima de trabajo en el aula. Aplicamos en el marco de la tutoría programas de modificación de conducta, entrenamiento en habilidades sociales y técnicas de mediación. También perseguíamos conocer, la dimensión de la conflictividad y la manera de resolver conflictos en el aula. Desde la investigación-acción hemos empleado distintas metodologías: experimental y no experimental (encuestas y entrevista en profundidad). Los programas de entrenamiento en habilidades sociales se muestran eficaces para reducir el comportamiento perturbador y mejorar el comportamiento social de los alumnos de Primer Ciclo de la ESO. El discurso del profesorado en relación con la convivencia es que se está deteriorando por el incremento de conductas disruptivas. Los profesores son partidarios de utilizar un estilo de enseñanza democrático y estrategias de solución de conflictos.

6. Benito León del Barco – Cáceres (2002). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: entrenamiento en habilidades sociales y dinámicas de grupo:

Nuestros resultados tienden a confirmar la importancia de las habilidades sociales, las autoverbalizaciones negativas y, sobre todo, determinados estilos de conducta interpersonal sobre el aprendizaje cooperativo.

Las habilidades sociales se relacionan directamente con los roles positivos desempeñados en la tarea de discusión e inversamente con los roles negativos. Es lógico que los alumnos con puntuaciones altas en EMES-M desempeñen con mayor frecuencia roles positivos, roles que van a determinar la marcha y el rendimiento del grupo. Por otro lado, los alumnos que tienen puntuaciones bajas en EMES-M, parecen ser más tímidos y menos asertivos que los que tienen puntuaciones más altas. Esta timidez se manifiesta en las situaciones de aprendizaje cooperativo. La persona tímida perderá oportunidades al quedarse con dudas, no preguntar y no solicitar ayuda a sus compañeros. Teniendo en cuenta nuestros resultados, podemos afirmar que: Si los miembros del grupo tienen habilidades sociales, el grupo funciona mejor.

7. Santiago Marín García. El aprendizaje de las Matemáticas en equipo cooperativo.

Localización: Campo Alberto, Revista de Educación, ISSN 0213-9529, Pág. 1536.

Resumen:

¿Cómo enfocar el proceso de enseñanza - aprendizaje para alumnos heterogéneos en motivaciones, capacidades y rendimientos?

2.2 BASES TEÓRICAS**2.2.1. NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN.**

La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en Instituciones Educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad (Ley General de Educación N° 28044).

La educación es un proceso, sistemático y gradual del educando sin diferencias de género; desarrolla capacidades, valores y actitudes. Se encarga de moldear la naturaleza del educando, desarrollar sus capacidades para poder enfrentarse a los cambios y nuevos retos de la sociedad.

La pedagogía moderna conceptúa a la educación de la siguiente manera: "La educación es un proceso sociocultural permanente, orientado a la formación integral de las personas y al

perfeccionamiento de la sociedad. Como tal la educación contribuye a la socialización de nuevas generaciones y las prepara para que sean capaces de transformar y crear cultura y asumir responsabilidades como ciudadanos". Así pues, la educación es un proceso social y personal permanente desarrollado por el sistema social predominante.

En conclusión la educación es un proceso de desarrollo integral que permite al sujeto transformar y crear cultura con responsabilidad enfrentando a los desafíos de la vida.

2.2.1.1 Principios de la Educación Peruana.

La educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo. Se sustenta en los siguientes principios:

a. **La ética.** Que inspira una educación promotora de los valores de paz, solidaridad, justicia, libertad, honestidad, tolerancia, responsabilidad, trabajo, verdad y pleno respeto a las normas de convivencia; que fortalezca la conciencia moral individual y haga posible una sociedad basada en el ejercicio permanente de la responsabilidad ciudadana.

b. La equidad: Que garantiza a todos iguales oportunidades de acceso, permanencia y trato en un sistema educativo de calidad.

c. La inclusión: Que incorpora a las personas con discapacidad, grupos sociales excluidos, marginados y vulnerables, especialmente en el ámbito rural, sin distinción de etnia, religión, sexo u otra causa de discriminación contribuyendo así a la eliminación de la pobreza, la exclusión y las desigualdades.

d. La calidad: Que asegura condiciones adecuadas para una educación integral, pertinente, abierta, flexible y permanente.

e. La democracia: Que promueve el respeto irrestricto a los derechos humanos la libertad de conciencia, pensamiento y opinión, el ejercicio pleno de la ciudadanía y el reconocimiento de la voluntad popular; y que contribuye a la tolerancia mutua en las relaciones entre las personas y entre mayorías y minorías así como el fortalecimiento del estado de derecho.

f. La Interculturalidad: Que asume como riqueza la diversidad cultural, étnica y lingüística del país, y encuentre el reconocimiento y respeto de las diferencias, para la convivencia armónica y el intercambio de diversas culturas del mundo.

g. La conciencia ambiental: Que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

h. La creatividad y la innovación: Que promueven la producción de nuevos conocimientos en todos los campos del saber, el arte y la cultura. Corresponde al estado garantizar los factores de la calidad en las instituciones públicas. En las instituciones privadas los regula y supervisa (Ley General de Educación. Art. 8).

2.2.1.2 Fines de la educación peruana.

a. Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y la consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y

habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y en el conocimiento.

b. Contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria, justa, inclusiva, próspera, tolerante y forjadora de una cultura de paz que afirme la identidad nacional sustentada en la diversidad cultural, étnica y lingüística, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país y fomente la integración latinoamericana teniendo en cuenta los retos de un mundo globalizado. (Ley General de Educación. Art. 9).

2.2.2. EL CLIMA EN EL AULA.

El clima en el aula se define como el tipo de ambiente que se crea para los estudiantes en la escuela, maestros y compañeros.

Para Del Villar (1993) Los profesores están continuamente buscando crear un "positivo", el clima del aula en el que se maximiza el aprendizaje del estudiante. Si bien no existe una definición específica de lo que crea un clima negativo en el aula, es considerado como un lugar en el que los estudiantes se sienten incómodos, ya sea física, emocional o académicamente, por cualquier razón.

Al interactuar con los estudiantes es importante reconocer las diferencias individuales, aprender nombres, arreglar los asientos

donde todos los estudiantes están en ángulo para recibir instrucción, establecer las expectativas de inmediato, haga usted mismo (como el profesor) a disposición de sus estudiantes y motivar a los estudiantes de manera positiva a alcanzar el éxito.

Se ha visto que las necesidades de los estudiantes crean un clima positivo para el aprendizaje. La gestión eficaz en el aula es necesaria también. Howard Miller, profesor asociado de Educación de la Universidad de Lincoln, ha establecido 12 pasos a seguir al comienzo del año para ayudar a los maestros a promover la gestión eficaz en el aula. Estas son las siguientes:

1. Desarrollar un conjunto de expectativas por escrito se puede vivir y hacer cumplir.
2. Sea constante. Sea constante. Sea constante.
3. Sea paciente consigo mismo y con sus estudiantes.
4. Hacer de los padres sus aliados. Llame temprano y a menudo. Use la palabra "interesados". Al comunicar un problema, sea específico y descriptivo.
5. No hable demasiado. Utilice los primeros 15 minutos de clase para conferencias o presentaciones, a continuación, sacar a los niños que trabajen.

6. Romper el período de la clase en dos o tres actividades diferentes. Asegúrese de que cada actividad dé paso sin problemas a los próximos.
7. Comience en el principio de cada período de clase y al final.
8. No nominal. Tome el rollo con su plano de la sala mientras los estudiantes estén trabajando.
9. Haga que todos los estudiantes participen activamente. Por ejemplo, mientras que un estudiante hace una presentación, propicie la participación del resto de los estudiantes en la evaluación de la misma.
10. Discipline individualmente a los estudiantes en silencio y en privado. Nunca participe en una conversación a través de la sala disciplinaria.
11. Mantenga su sentido de la perspectiva y su sentido del humor.
12. Sepa cuándo pedir ayuda.

Todos estos consejos ayudan al maestro a establecer directrices claras para el estudiante, para que no haya confusión o incertidumbre. "La configuración del ambiente de clase es la clave para un nuevo profesor que significa pretender que sabe lo que está haciendo" (Starr, 2004). Innecesarias y confusión constante de las

expectativas poco claras pueden causar a los estudiantes a ser incómodo en el aula que lleva a un clima empobrecido.

Otra forma de aplicar los ideales de un clima positivo en el aula, de acuerdo con la Universidad de Indiana Centro de Estudios de los adolescentes, es crear un aula pacífica. El centro promueve siete directrices:

- 1) Tener un genuino interés en sus estudiantes;
- 2) Comunicar claramente las reglas del salón;
- 3) Ser objetivo, no de juicio;
- 4) Muestre que usted es humano;
- 5) Reducir al mínimo la diferencia de poder en la comunicación cotidiana;
- 6) Tratamiento de las conductas problema de manera directa e inmediata, y
- 7) Adoptar un enfoque de colaboración.

Un clima positivo en el aula incluye la creación de un entorno que es justo y equitativo y la aceptación de la diversidad.

Enseñando la Tolerancia. El clima del aula se ve directamente afectado por el nivel de respeto y tolerancia que se muestra hacia las culturas, las opiniones, las diferencias de los individuos o grupos que forman parte de la comunidad de la clase. El protagonismo del profesorado en la enseñanza y la tolerancia de modelado en el aula.

La aceptación cultural. Aceptar y abrazar culturas, entender cómo los efectos culturales del aprendizaje en el aula, y el tratamiento de todos los estudiantes en una manera justa y equitativa crea un clima positivo en el aula.

Equidad de Género. La investigación ha documentado una clara evidencia de sesgo de género en las escuelas, donde los maestros respondieron de manera diferente (más a menudo) a las necesidades educativas de los menores. Estereotipos de género llevan a un menor rendimiento en las niñas, un desequilibrio de poder entre las niñas y los niños, y el acceso desigual a los recursos y oportunidades.

Un clima positivo en el aula se admite cuando el maestro respeta a los estudiantes para sus talentos y habilidades individuales y evita los estereotipos de género.

Estudiantes con discapacidad. Creación de un clima de la clase que incluye a los estudiantes con discapacidad es más que sólo la política de la escuela después de la plena inclusión y alojamiento.

Creación de un ambiente seguro. Los estudiantes se sienten seguros cuando saben que están en un ambiente libre del ridículo y la condena. Se sienten seguros cuando los profesores gestionan un buen comportamiento en el aula de manera que minimiza las interrupciones y las conductas inapropiadas.

Creación de un democrata para el medio ambiente. Los estudiantes aprenden mejor en un entorno en el que las políticas y prácticas educativas sean equitativas y justas, donde los maestros están abiertos a las diversas necesidades de cada estudiante, y el plan de estudios está diseñado para representar la diversidad de la comunidad escolar. La equidad en el aula se asegura de que todos los estudiantes tengan igualdad de acceso a recursos y oportunidades. La equidad en el aula también abarca las habilidades individuales, talentos y experiencias culturales de los estudiantes.

2.2.2.1 EL CLIMA SOCIAL ESCOLAR.

2.2.2.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO EN EL AULA

Las interacciones en la clase, el centro en el cuál se desarrollan esas interacciones, la seguridad emocional y el rendimiento de los alumnos, tienen una relación. Un medio ambiente afable y activo puede conseguirse dentro de un contexto bien estructurado, que se caracterice por el enfoque sistemático que se da a la enseñanza, por el orden, la flexibilidad y la equidad.

Según Yelow y Westein (1997) sostiene que un clima y organización de esta naturaleza, combinados con

diferentes métodos de enseñanza, cada uno de los cuales trate de conseguir objetivos particulares; da por resultado un gran rendimiento académico.

Para tener un mejor entendimiento de la dinámica de los grupos, es importante considerar la variable: Cohesión, entendida como la suma de fuerzas y para esto es fundamental la influencia que el grupo ejerce sobre sus miembros, y la variable denominada Locomoción grupal que se refiere al movimiento hacia una meta determinada; es decir, la claridad de la meta de un grupo tiene importantes efectos sobre la eficacia de la locomoción grupal.

2.2.2.1.2 LA MOTIVACIÓN DEL MAESTRO EN EL GRUPO.

Algunos maestros pueden sentir que su trabajo solo consiste en enseñar, que durante toda la clase se debe transmitir únicamente el contenido del curso y no motivar; pero en la transmisión de las asignaturas cuando los alumnos están desinteresados, no logran sus propósitos.

Hawley(1983) Debe emplearse mucho más tiempo para motivar a los alumnos; y que si están bien motivados aprenden más aprisa que aquellos desmotivados; y el tiempo que se toma para mejorar el clima de motivación de la clase puede considerarse tiempo invertido para futuros dividendos en vez de tiempo perdido sin provecho.

La motivación, es un proceso que:

- a) Conduce a los alumnos a experiencias en las cuales puede ocurrir el aprendizaje;
- b) Energiza y activa a los alumnos y los mantiene razonablemente alertas;
- c) Conserva su atención en una dirección determinada.

Así pues, la motivación en el aula afecta tanto al aprendizaje como la conducta de los alumnos y si están motivados para aprender, aprenden más. Y, además una buena forma para evitar problemas de conducta es involucrar a los alumnos en el aprendizaje”.

Cabe señalar que la meta que se desea alcanzar en última instancia es la auto motivación, o

sea que los alumnos desarrollen sus propios intereses por aprender, que continúen motivados de tal manera que ellos busquen el conocimiento después de participar en su clase.

Los humanistas consideran que existe en el alumno una disposición natural por aprender, la cuál puede ser fomentada por los maestros; en tanto que los conductistas, sugieren que el ambiente del aula debe estar cuidadosamente estructurado para reforzar la conducta que implique motivación.

2.2.2.1.3 DESARROLLO DEL GRUPO EN EL SALÓN DE CLASES

Con relación a cómo se desarrollan los grupos, es preciso analizar cuatro etapas como lo propone Schmuck(1981):

En la etapa uno, los estudiantes buscan seguridad y aceptación. Los estudiantes se prueban unos a otros, y prueban al maestro buscando señales de confianza y apoyo. Pues los maestros deben comprender esta necesidad de probar, de buscar seguridad, y deben aceptar a los estudiantes como

son, para lo cual frecuentemente se puede ofrecer elogios y ánimos.

En la etapa dos, empiezan a tomar forma los patrones de influencia dentro del grupo. Se desarrolla la comunicación y algunos estudiantes toman el liderazgo en situaciones académicas, otros en papeles sociales y se establecen normas.

En la etapa tres, cuando se ha logrado la cohesión, el grupo empieza a trabajar conjuntamente hacia sus metas comunes.

La etapa cuatro, es un nivel ideal en que el grupo maduro, deja lugar para la expresión y aceptación de diversos estilos de aprendizaje individuales. En esta etapa se expresan abiertamente los sentimientos y el grupo trabaja armoniosamente para resolver problemas y el maestro comparte el liderazgo.

2.2.2.2 CLIMA PSICOLÓGICO EN EL AULA Y EL PAPEL DEL MAESTRO.

2.2.2.2.1 Influencia del tipo de liderazgo

El profesor puede crear en al aula de clases un clima psicológico que favorezca o desfavorezca el aprendizaje. Levin y sus colaboradores realizaron estudios experimentales para aprendizaje en niños de once años. Estudiaron tres casos de liderazgo en diferentes ocasiones. Las investigaciones caracterizaron como sigue la actuación de cada uno de los líderes:

- a. Líder autoritario:** Todo lo que debe ser hecho es determinado por el líder. Los grupos de trabajo son también formados por el líder, que determina lo que cada uno debe hacer. El líder no dice a sus dirigidos cuáles son los criterios de evaluación y las notas no admiten discusión. Lo que dice el jefe es ley. El líder no participa activamente de las actividades de la clase; simplemente distribuye las tareas y da órdenes.
- b. Líder democrático:** Todo lo que es hecho es objeto de discusión del grupo; cuando hay necesidad de un consejo técnico el líder sugiere varios procedimientos alternativos a fin de que los miembros del grupo

escojan. Todos son libres para trabajar con los compañeros que quieren, cayendo a todos la responsabilidad por la conducción de las actividades. El líder debe discutir con el grupo los criterios de evaluación y participar en las actividades del grupo.

c. Líder permisivo: El líder desempeña un papel bastante pasivo, da libertad completa al grupo y a los individuos, a fin de que éstos determinen sus propias actividades. El líder se coloca a disposición para ayudar en caso de ser solicitado. El líder no se preocupa de evaluar la actividad del grupo, permaneciendo ajeno a lo que está aconteciendo.

Los resultados serán: en el liderazgo autoritario, los niños manifiestan dos comportamientos típicos: apatía y agresividad. Cuando el líder salía del salón los niños dejaban las tareas propuestas y pasaban a tener comportamiento agresivo y destructivos, manifestando mucha insatisfacción por la situación. En el liderazgo democrático, los niños se muestran más responsables y espontáneos en el desarrollo de sus tareas. Con la salida del líder el trabajo continúa casi en el mismo nivel en el que estaba antes. Con este liderazgo fueron

menos frecuentes los comportamientos agresivos. En el liderazgo permisivo, se observó que los niños no llegaban a organizarse como grupo y dedicaban más tiempo a las tareas propuestas en ausencia del líder. En ausencia del líder surgían otros líderes, que asumían y conducían las actividades de los niños interesados en trabajar.

Según Ausubel y Novak, las variables sociales deben ser consideradas dentro del ámbito escolar, pues inciden inevitablemente en el aprendizaje de las materias de estudio, valores y actitudes. Su influencia en el aprendizaje de las primeras, es mediada principalmente a través de variables motivacionales.

Un clima escolar genuinamente democrático es más efectivo con respecto a los tres objetivos, pero frecuentemente se le confunde con un clima de salón de clase liberal o excesivamente permisivo. También un clima escolar autoritario no constituye necesariamente un inconveniente:

- a) Si la cultura adulta es similarmente autoritaria;
- b) Si los adultos son consistentes al exigirle tanto de sí mismos como de los niños.

2.2.2.3 CLIMA PSICOLÓGICO PROFESOR – ALUMNO

Investigaciones realizadas en la escuela demuestran que los profesores que les gusta lo que hacen, son más generosos en las evaluaciones, se muestran más tolerantes y amigos, oyen a los estudiantes y estimulan la participación; y logran mejores resultados que los profesores competentes en su materia pero más fríos y distantes con relación a la clase.

Cuanto más jóvenes sean los estudiantes, más importante será la relación afectiva. Una sonrisa, un abrazo, una palabra amiga, frecuentemente tienen efectos más positivos sobre el aprendizaje que múltiples consejos y órdenes.

Tres orientaciones básicas deben estar siempre presentes en el trabajo del profesor, en su interacción con sus estudiantes:

- a) En lugar de castigar el comportamiento negativo, estimular e incentivar el comportamiento constructivo.
- b) En lugar de forzar al niño, orientarlo en la ejecución de las actividades escolares oyendo sus opiniones.
- c) Evitar la formación de prejuicios, por medio de la observación y el diálogo constantes que permitan al profesor

constatar los cambios que están ocurriendo con el alumno y comprender su desarrollo.

Sin duda lo que más perjudica el clima psicológico en la escuela es el sistema social en que vive. Generalmente la escuela no tiene en consideración la situación familiar de cada alumno (el tipo de familia, el número de hermanos y la educación familiar) puede, muchas veces, dificultar el clima que surge en el aula.

Esto acontece, sobre todo, porque la escuela desconoce las situaciones particulares y trata a los estudiantes como si fuesen todos iguales, con los mismos problemas, las mismas situaciones familiares, las mismas aspiraciones, etc.

Características como: Maduración, ritmo personal, sus intereses y aptitudes específicas, sus problemas psicológicos y orgánicos afectan el clima psicológico. Muchos de estos obstáculos pueden ser superados y minimizados o anulados si el profesor de la escuela procura comprender y tener en consideración ellos.

Ciertas cualidades del profesor, como paciencia, dedicación, voluntad de ayudar y actitud democrática, favorecen al clima psicológico positivo en el aula; al contrario

el autoritarismo, la enemistad y el desinterés puede llevar a que exista un clima negativo en el aula.

2.2.2.4 CLIMA PSICOLÓGICO ENTRE ALUMNOS.

Por lo general los maestros tienen poca relación con la formación de una clase como un todo. Los administrativos escolares toman las decisiones básicas en cuanto al tamaño y la composición del grupo, ya sea una sección transversal de la población escolar, o que ésta esté agrupada en forma especial; sin embargo, es el profesor quien tiene que asumir las riendas del control en el aula, y su influencia en el comportamiento de los alumnos y las relaciones que establecen entre sí, es de vital importancia. En efecto, un profesor dominador y autoritario, estimula a los alumnos a asumir comportamientos de dominación con relación a sus compañeros.

Se crea un clima de desconfianza, de represión y hasta agresión con relación a otros alumnos. Esto es: a) El alumno que sufre control autoritario, rehuye a ese control de forma evidente y violenta, cuando puede; de forma velada, por medio de desinterés y de pasividad, cuando no tiene otra

salida, b) Los alumnos más fuertes transfieren dominación hacia los alumnos más débiles.

Tal clima de desigualdad, competición, lucha y tensión, produce efectos negativos sobre el aprendizaje. Vuelca sus preocupaciones para la defensa de la dominación y la agresión de los otros alumnos, frustrándose en sus tentativas de concentrarse en la materia y aprender. Para aprender un alumno, precisa de un clima de confianza.

Las relaciones con los compañeros se vuelven importantes en especial en la adolescencia, sobre todo en sociedades tecnológicamente avanzadas segregadas por edades, como la nuestra, que demora la entrada al mundo adulto del trabajo del trabajo y la responsabilidad familiar.

2.2.2.5 GRUPOS INFORMALES EN EL AULA

Muchos grupos se forman espontáneamente dentro y fuera de la escuela. Tanto el grupo de las "risitas" al fondo del aula, como el grupo que siempre se reúne a la hora del recreo, se forman siempre para agradarse entre sí. La definición del grupo social depende de la independencia psicológica. Con base a esta interdependencia, los grupos informales tienen un impacto en los grupos formales del aula.

Según Cusich(1983) Los estudiantes en la adolescencia, están fuertemente influenciados por la presión de sus compañeros, por los grupos informales a las que pertenecen. La presión no cesa en la puerta del salón de clases. Los grupos en competencia no pierden poder dentro de la escuela, porque con frecuencia dan algo que la escuela no da: La interacción humana, un sentido de independencia y poder sobre sus propias actividades, participación e involucramiento.

Los críticos dicen que las escuelas están caracterizadas por tener un maestro como predicador y un alumno como auditorio pasivo, por la rutina y tedio administrativo. Motivo por el cual los alumnos buscan los grupos informales para sentir calor y apoyo.

Los grupos informales tienen un impacto significativo sobre el grupo escolar en tres áreas: el establecimiento de normas, la presión de los compañeros y la cohesión del grupo.

ESTABLECIMIENTO DE NORMAS EN LAS CLASES

Son los niveles aceptados por el grupo; son actitudes y expectativas compartidas que permiten a un grupo de individuos trabajar para obtener una meta común. La

contraparte psicológica de una norma es una actitud. Las normas son actitudes de individuos compartidas por un grupo. Cuando se adopta normas, los miembros saben que sus actitudes son compartidas por otros y se espera que se conduzcan con tales actitudes.

Si la mayoría de los estudiantes de un grupo comparten las mismas normas la presión de éstas inducirá a los demás del mismo grupo a participar. Pero si no existen normas compartidas, la clase no funcionará como grupo, y seguirá siendo un conjunto de individuos.

PRESIÓN DE IGUALDAD EN EL SALÓN DE CLASES

Es factor poderoso en la conducta grupal, la presión de igualdad, y la tendencia a la conformidad, es tan potente que la gente puede negar lo que ante sí, si otros lo niegan. A los estudiantes les importa mucho las opiniones de sus compañeros si se desarrollan normas que degrada el logro académico, o si la presión de los demás anima a los jovencitos a burlarse de las expectativas del maestro, es probable que no se desarrolle un grupo que trabaje en conjunto hacia la consecución de una meta de aprendizaje.

COHESIÓN DEL GRUPO EN EL AULA

Se encuentra estrechamente relacionado con las normas, la cohesión es el sentido total de inclusión que sienten los miembros de un grupo. Si las normas y los valores son compartidos y la presión del grupo apoya las normas y los valores del mismo; el grupo tiene más probabilidades de cohesión. También si existe el espíritu de grupo, si el grupo es cohesivo, es más probable que se sigan las normas. En los salones cohesivos, los estudiantes están activamente involucrados unos con otros, se importan y se ayudan entre sí.

Otro reproche directo que se refiere a Moreno, es el de no haber abierto lo suficientemente el abanico de criterios, de no haber podido medir por ese motivo, la importancia de todos los que intervienen en la constitución de los grupos.

2.2.3 EL APRENDIZAJE COOPERATIVO

2.2.3.1 ¿QUE ES EL APRENDIZAJE COOPERATIVO?

El aprendizaje cooperativo es el aprendizaje que se caracteriza por permitir una interdependencia positiva entre los estudiantes. La interdependencia positiva ocurre cuando uno percibe que ésta unido a todos de tal manera que, al

coordinar sus esfuerzos con los de los demás, logra obtener un mejor producto y así completar una tarea de manera más exitosa. Así, el aprendizaje tiene lugar a través de la enseñanza de los compañeros, de la solución de problemas conjuntos, de la lluvia de ideas y de una variada comunicación interpersonal. Todo esto tiene como base el proceso de cooperación; es decir, dar y recibir ideas, proveer ayuda y asistencia, intercambiar los recursos necesarios y aportar con críticas constructivas.

Éste método ha tenido un gran impacto en la educación durante las dos últimas décadas. Este impacto se ha dado principalmente debido a que se ha encontrado que este tipo de aprendizaje trae beneficio en lo que se refiere al desempeño académico del alumno. Entre estos beneficios se pueden mencionar los siguientes:

- Desarrolla actitudes positivas hacia el aprendizaje.
- Promueve las relaciones entre los estudiantes.
- Aumenta la motivación y la autoestima.
- Desarrolla habilidades interpersonales y estrategias para resolver conflictos.
- Promueve el respeto por los demás.
- Fortalece la habilidad para opinar y escuchar.

- Permite, a través de la discusión grupal de los temas estudiados, que los niños expliquen con sus palabras lo que han entendido, aclarando y corrigiendo los contenidos aprendidos.
- Desarrolla la tolerancia, la flexibilidad y la apertura hacia los demás.
- Enseña a compartir responsabilidades.
- Desarrolla el compromiso hacia los demás.
- Enseña a organizarse y a dividir las tareas y los roles para lograr un mejor resultado.
- Ayuda a que el alumno desarrolle menos estereotipos y aprenda a valorar las diferencias de raza, religión, opinión, género, etc.
- Permite una mayor riqueza en el aprendizaje de los diferentes contenidos gracias a los diversos acercamientos que se plantean para cada tarea.
- Facilita la corrección al dar cabida a la confrontación del trabajo individual con lo que hacen los demás miembros del grupo.
- Brinda el espacio para superar las dificultades que alguien pueda tener en un ambiente de compañerismo y confianza.

- Permite potenciar los talentos de los niños al favorecer el trabajo en grupo.

Además, en este tipo de aprendizaje, los miembros que conforman un grupo están motivados para asegurarse de que sus compañeros también hayan dominado el material o hayan alcanzado la meta propuesta. De esta forma, el proceso de cooperación es intensivo y envuelve varias estrategias creativas.

2.2.3.2 ¿COMO SE LOGRA EL APRENDIZAJE COOPERATIVO DENTRO DEL AULA?

Para que los estudiantes logren completar tareas grupales dentro del marco del aprendizaje cooperativo, deben ser alcanzados ciertos requerimientos. Entre ellos se encuentran:

- Los profesores deben plantear específicamente los objetivos que deben ser alcanzados por los estudiantes y describir con precisión lo que se espera que aprendan, o sean capaces de hacer al terminar la tarea grupal.
- Los profesores deben conversar con los estudiantes para que ellos se pongan de acuerdo con respecto a lo que deben hacer y cómo, en qué orden, con qué materiales, etc.

- Los profesores deben organizar grupos mixtos de estudiantes e irlos variando cada cierto tiempo con la finalidad de que se conozcan entre ellos y aprendan a aceptar diferentes maneras de pensar y trabajar.
- Los estudiantes de cada grupo deben comprometerse con la meta o producto final, siendo capaces de comprender y aceptar que todos en el grupo necesitan manejar la información que será brindada o las habilidades a desarrollar para alcanzar dicha meta.
- Los profesores deben evaluar tanto la participación del grupo como la que cada integrante tuvo al interior del equipo.

Es importante que los grupos reflexionen regularmente sobre su funcionamiento, es decir, que cosas han resultado bien para lograr las tareas y qué aspectos deberían cambiarse (autoevaluación). Este proceso fortalece el mantenimiento del grupo, facilita la adquisición y la práctica de habilidades sociales, recuerda a los miembros del grupo las normas y les da retroalimentación en relación a su participación.

2.2.3.3 VENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA EDUCACIÓN.

El aprendizaje se apoya en la interacción que tenemos con nuestro medio y las personas que nos rodean. Esta interacción es para el niño fuente importante de aprendizaje a nivel cognitivo y afectivo, pues le permite desarrollar actitudes frente al trabajo y hacia la vida misma.

En el colegio, usamos diferentes modalidades de trabajo con la finalidad de que el educando experimenta diversas situaciones que le sirven de base para poder afrontar problemas cotidianos.

Entre las modalidades utilizadas en clase están el trabajo individual, en parejas, en pequeños grupos y en equipos. La diversidad de técnicas ayuda a crear un ambiente flexible en el que los niños pueden desarrollar diferentes habilidades y estrategias de aprendizaje. Si bien intercalan estas distintas modalidades en el aula, el colegio dará una especial importancia al trabajo cooperativo.

2.2.3.4 EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

El aprendizaje es más eficaz cuando grupos de estudiantes emprenden una actividad común sirviéndose de buenos instrumentos y compañeros dispuestos a colaborar.

El aprendizaje cooperativo es una de las estrategias metodológicas que enfatiza en que el alumno no aprende en solitario, por el contrario, la actividad autoestructurante del sujeto está mediada por la influencia de los demás.

El aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica en la enseñanza, permite a los educadores darse cuenta de la importancia de la interacción que se establece entre el alumno y los contenidos o materiales de aprendizaje y también plantea diversas estrategias cognitivas para orientar dicha interacción eficazmente. No obstante, de igual o mayor importancia son las interacciones que establece el alumno con las personas que lo rodean, por lo cual no puede dejarse de lado el análisis de la influencia educativa que ejerce el docente y los compañeros de clases.

Cuando se da la participación en grupos de trabajo, de estudio, de carácter social o de cualquier otra naturaleza, se observa que hay personas que se distinguen por las ideas

que aportan y por las acciones que realizan en beneficio de la labor que debe desarrollar el grupo. También se observa que hay personas que hacen lo posible por obstaculizar el trabajo encontrándoles a todos dificultades y defectos.

En la actividad cooperativa son muy importantes las actitudes y las cualidades favorables del carácter y de la personalidad, pues el buen éxito de la acción cooperativa se apoya en las manifestaciones positivas que permiten alcanzar en la mejor forma posible los objetivos propuestos.

2.2.4. EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

Durante años se viene confrontando problemas en la enseñanza aprendizaje de la Matemática; los altos porcentajes de fracaso son evidencias del problema que existe en esta asignatura. La enseñanza de la Matemática es un proceso que tiene muchos componentes, debe medirse y evaluarse con una amplia gama de criterios para evitar las informaciones incompletas sobre si se logran o no los objetivos propuestos.

La matemática se presenta en todos los planes de estudios de todos los niveles y modalidades del sistema educativo, por lo que es

indispensable que se tomen las medidas necesarias para que al estudiante se le facilite el aprendizaje de la misma.

Al respecto, en cuanto a los estudiantes podemos encontrar causas motivacionales (falta de interés), actitudinales (los pocos o malos hábitos de estudio, además del temor que el estudiante siente hacia el área), sociales (condiciones desfavorables en el lugar).

En cuanto a los educadores, como causas del problema podemos clasificar en variables vinculadas con su formación y experiencia profesional, dominio de la didáctica, dominio de técnicas y conocimiento de la Psicología de los niños y/o adolescentes.

Es muy importante también tener muy en cuenta las diferencias individuales al momento de desarrollar el proceso educativo y evaluativo de la Matemática.

También es cierto que a todo lo anterior se une el hecho de que son escasos los informes e investigaciones específicas sobre la enseñanza de la Matemática en los planteles huanuqueños, particularmente si casi no existen investigaciones que aborden específicamente aspectos metodológicos relacionados con esta disciplina. Para solucionar este problema académico es necesario mejorar los planteamientos curriculares de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos para que este enfoque de trabajo cooperativo pueda servirnos de gran ayuda, y a los que se les dificulta

la solución de problemas matemáticos. Del mismo modo, creemos que parte de la solución de este problema sería el cambio de actitud de los docentes del área de Matemática, promocionando el interés por esta área, aplicando estrategias que motiven la participación individual y grupal de los estudiantes.

2.2.4.1. APRENDIZAJE COOPERATIVO Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA

- Las escuelas deben fomentar la sana competencia, porque en el mundo en que vivimos hay que estar preparados para enfrentar los retos.
- Los estudiantes sobresalientes resultan perjudicados al trabajar en los grupos heterogéneos de aprendizaje cooperativo.
- Cada miembro de un grupo de aprendizaje cooperativo debe trabajar lo mismo y alcanzar el mismo nivel de rendimiento.
- En el aprendizaje cooperativo es conveniente dar una sola calificación grupal, sin considerar los resultados individuales.
- El aprendizaje cooperativo debería convertirse en la única estructura de aprendizaje a emplear, puesto que

ha demostrado su efectividad independientemente del tipo de materia y actividad escolar.

- El éxito en el empleo de las técnicas de aprendizaje cooperativo estriba en la administración de incentivos o recompensas.
- El aprendizaje cooperativo es simple y de fácil implementación.

2.2.4.2. EL GRUPO Y LA INTERACCIÓN EDUCATIVA

Si hablamos de aprendizaje cooperativo tenemos que hablar, ante todo, de la existencia de un grupo que aprende. Un grupo puede entenderse como una colección de personas que interactúan entre sí y que ejercen una influencia mutua. Dicha influencia recíproca implica una interacción comunicativa en la que se intercambian mutuamente señales (palabras, gestos, imágenes, textos) entre las mismas personas, de manera continua en un periodo dado, donde cada miembro llega a afectar potencialmente a los otros en sus conductas, creencias, valores, conocimientos, opiniones, etcétera.

Aunque los grupos varían en su conformación y en su permanencia, en el tipo de compromisos u objetivos mutuos

que asumen, y en lo prolongado o profundo de los intercambios que ocurren entre ellos, es indispensable la presencia de interacciones significativas entre sus integrantes. De esta manera, los componentes intencionales, contextuales y comunicativos que ocurren durante las interacciones docente-alumno y alumno-alumno se convierten en los elementos básicos que permiten entender los procesos de construcción de un conocimiento que es compartido.

También se puede observar el proceso de construcción del aprendizaje que recoge la idea de andamiaje y enfatiza el papel mediador del sujeto que funge como enseñante.

Los participantes de una situación de enseñanza parten de sus marcos personales de referencia que les permiten una primera aproximación a la estructura académica y social de la actividad que enfrentan. Pero es mediante la acción conjunta y los intercambios comunicativos, en un proceso de negociación, que se construyen los marcos de referencia interpersonales que conducirán a lograr un significado compartido de las actividades será entre la acción conjunta y los intercambios comunicativos que se ubicarán los

marcos materiales de referencia, que son los objetos de estudio de la actividad educativa.

La complejidad de los procesos asociados con el funcionamiento de un grupo de aprendizaje es enorme, y trasciende la esfera de lo que, por lo común, se entiende como estrictamente académico. Antes bien, da cuenta de situaciones vinculadas a cuestiones como la satisfacción de necesidades de pertenencia, afecto, estatus o poder, a la manifestación de determinados estilos de liderazgo, al manejo de las expresiones afectivas de los participantes, al nivel de logro y recompensa alcanzados, entre otros. En consecuencia, consolidar el aprendizaje cooperativo en el aula no es sólo cuestión de aplicar una técnica puntual o conducir una dinámica o actividad grupal vinculada al contenido de la materia a enseñar. ¹

¹ COLL, C. y COROMINAS, R. (1990) "Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar" EN C.Coll, J.Palacios y A. Marchesi (compiladores)(1990) Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza Psicología.

2.2.4.3 ESTRUCTURAS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO, INDIVIDUALISTA Y COMPETITIVO.

La institución educativa enfatiza un aprendizaje individualista y competitivo, que se ve plasmado no sólo en el currículo, el trabajo en clase y la evaluación, sino en el pensamiento y la acción del docente y sus alumnos.

Una situación escolar individualista es aquella donde no hay ninguna relación entre los objetivos que persigue cada uno de los alumnos, pues sus metas son independientes entre sí. El alumno percibe que la consecución de sus objetivos depende de su propia capacidad y esfuerzo, así como de la suerte y de la dificultad de la tarea. Sin embargo, considera menos relevante el trabajo y el esfuerzo que realizan sus demás compañeros, puesto que no hay metas ni acciones conjuntas.

A su vez, en una situación escolar competitiva, los objetivos que persigue cada alumno no son independientes de lo que consigan sus compañeros. En la medida en que los estudiantes son comparados entre sí y ordenados (del mejor al peor), el número de recompensas (calificaciones, privilegios, y halagos) que obtenga un estudiante depende del

número de recompensas distribuidas entre el resto de sus compañeros. Así, bajo un esquema de competencia, el alumno obtiene una mejor calificación cuando sus compañeros rinden muy poco, que cuando la mayoría muestra un buen rendimiento.

Otro efecto negativo del espíritu de competitividad que priva en las instituciones educativas, evidenciado en diversas investigaciones es que los estudiantes que han vivido durante años esta experiencia tienden a descalificar las ideas u opiniones de los otros, y terminan desarrollando conductas muy poco solidarias y actitudes competitivas irracionales que los llevan, por ejemplo, a preferir reducir sus propias posibilidades de éxito con tal de reducir las ajenas. Incluso se afirma que, en el plano de las relaciones sociales y afectivas, un sistema altamente competitivo y autoritario produce una especie de estratificación social en el aula, donde el poder, los privilegios y el prestigio se distribuyen en función de la manera en que se ha "etiquetado" a un estudiante.

2.2.4.4 LA VOZ DE LOS PROFESORES Y EL PUNTO DE VISTA DE LOS ALUMNOS.

¿Es realmente el aprendizaje cooperativo?

Algunos profesores y alumnos plantean que existen obstáculos difíciles de vencer para poder trabajar en "equipo": Veamos sus argumentos y experiencias (Díaz Barriga y Muriá, 1999):

Profesor 1: "Hay un exceso de alumnos en el grupo, lo que impide trabajar con los alumnos en clase; la exposición por equipo no funciona porque el alumno" estudia por separado su pedacito, y lo lee en la clase".

Profesora 2: "A mí no me ha funcionado el trabajo grupal, se quedan con visiones parciales. Lo que pasa es que si les doy un tema, por ejemplo, la Revolución Francesa, se lo dividen entre todos y unos ven sólo las causas, otros las consecuencias. A la hora de exponer dicen: Maestra; no vino el de las causas, cómo exponemos sólo las consecuencias, si no vino el de las causas, pues es un verdadero problema".

Profesora 3: "A muchos de mis alumnos no les gusta trabajar en equipo, se niegan. Sobre todo los que si trabajan, porque dicen que terminan haciendo el trabajo a los otros, regalándoles la calificación y eso no se vale."

Cuando se trabaja con un esquema individualista y competitivo, se evalúa a los alumnos con pruebas basadas en el criterio, y cada uno de ellos trabaja sus materiales o textos, ignorando a los demás. La comunicación entre compañeros de clase no sólo es desestimada, sino castigada.

Desde nuestra óptica, otro problema que enfrentan los docentes es el desconocimiento de la manera de trabajar con verdaderos equipos cooperativos, puesto que no toda actividad que se realiza en "grupo" implica cooperación. Con frecuencia, la realización de "trabajos en equipo" no es otra cosa que una división inequitativa del trabajo, donde en realidad no se dan intercambios constructivos entre los participantes. En consecuencia, como veremos a continuación, existe una serie de condiciones que tienen que darse para que el trabajo en equipo sea cooperativo.

El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson y Holubec, (1999).²

De manera que cooperar es trabajar juntos para lograr metas compartidas, lo que se traduce en una

² JHONSON, D, JHONSON, R. Y HULEBEC, E.J. (1994) El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Paidós, 1999.

interdependencia positiva entre los miembros del grupo. En este caso, el equipo trabaja junto hasta que todos los miembros del grupo hayan entendido y completado la actividad con éxito, de tal forma que la responsabilidad y el compromiso con la tarea son compartidos.

En el aprendizaje cooperativo habrá mayor autonomía de parte de los estudiantes en la elección de los contenidos y formas de trabajar en clase en comparación con las estructuras individualista y competitiva.

A su vez, la estructura del reconocimiento puede variar en el tipo de recompensa, su frecuencia y magnitud, pero sobre todo, en el tipo de relación de interdependencia que se establezca entre los miembros del grupo; en el aprendizaje cooperativo los resultados y, por consiguiente, las recompensas, son beneficiosos tanto para sí mismos como para los miembros restantes.

2.2.4.5 ESTRUCTURAS DE APRENDIZAJE.

2.2.4.5.1. Individualista:

- Las metas de los alumnos son independientes entre sí; los estudiantes piensan que alcanzar sus metas

no se relaciona con los intentos de los demás por alcanzar las propias.

- El logro de los objetivos del aprendizaje depende del trabajo, capacidad y esfuerzo de cada quien.
- No hay actividades conjuntas.
- Es importante el logro y el desarrollo personal.

2.2.4.5.2 Competitiva:

- Los estudiantes piensan que alcanzarán su meta si y sólo si otros estudiantes no la alcanzan.
- Los demás estudiantes son percibidos como rivales o competidores más que como compañeros.
- Los alumnos son comparados y ordenados entre sí.
- Las recompensas que recibe un alumno dependen de las recompensas distribuidas entre todos.
- El alumno obtiene una mejor calificación cuando sus compañeros han rendido poco.
- Son muy importantes el prestigio y los privilegios alcanzados.

2.2.4.5.3 Cooperativa:

- Las metas de los alumnos son compartidas; los estudiantes piensan que lograrán sus metas si y sólo si otros estudiantes también las alcanzan.
- Los alumnos trabajan para maximizar su aprendizaje tanto como el de sus compañeros.
- El equipo trabaja junto hasta que todos los miembros han entendido y completado la actividad con éxito.
- Son muy importantes la adquisición de valores y habilidades sociales (ayuda mutua, tolerancia, disposición al diálogo, empatía), el control de los impulsos, la relativización y el intercambio de puntos de vista.

2.2.4.6. TIPOS DE GRUPO Y BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.

En el texto de Jhonson, D, Jhonson, R. Y Hulebec, E.J. (1994). se identifica tres tipos de grupos de aprendizaje cooperativo:

- Los grupos formales de aprendizaje cooperativo, que funcionan durante un periodo que va de una hora o sesión a varias semanas de clase. Son grupos donde los estudiantes trabajan juntos para conseguir objetivos comunes en torno a

una tarea de aprendizaje dada relacionada con el currículo escolar.

- Los grupos informales de aprendizaje cooperativo, que tienen como límite el tiempo de duración de una clase (una o dos horas, por ejemplo). Son grupos que el profesor utiliza en actividades de enseñanza directa, demostraciones, discusión de una película, o donde intenta crear un clima propicio para aprender, explorar, generar expectativas o inclusive cerrar una clase, etcétera.
- Los grupos de base cooperativos o a largo plazo (al menos un año o ciclo escolar), que usualmente son grupos heterogéneos, con miembros permanentes que entablan relaciones responsables y duraderas, cuyo principal objetivo es "posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento".

Estos grupos serán cooperativos en la medida en que cumplan una serie de condiciones y además pueden llegar a ser grupos de alto rendimiento, en función del nivel de

compromiso real que tengan los miembros del grupo entre sí y con el éxito del equipo.³

2.2.4.7. COMPONENTES BÁSICOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Partiendo de lo expuesto anteriormente, ahora se discutirán los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo conforme se encuentra en el texto de Jhonson, D, Jhonson, R. Y Hulebec, E.J. (1994):

a. Interdependencia positiva:

Sucede cuando los estudiantes perciben un vínculo con sus compañeros de grupo, de forma tal que no pueden lograr el éxito sin ellos (y viceversa), y deben coordinar sus esfuerzos con los de recursos, se proporcionan apoyo mutuo y celebran juntos su éxito, lo cual quiere decir que se logra establecer el objetivo grupal de maximizar el aprendizaje de todos los miembros de manera que estén motivados a esforzarse y lograr resultados que superen la capacidad individual de cada integrante por separado.

³ JHONSON, D, JHONSON, R. Y HULEBEC, E.J. (1994) El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Paidós, 1999.

Podríamos afirmar que el lema del trabajo en grupo cooperativo, el cual refleja lo que es la interdependencia positiva, se encuentra consignado en la célebre frase de los mosqueteros de Alejandro Dumas: "Todos para uno y uno para todos."

b. Interacción promocional cara a cara

Los efectos de la interacción social y el intercambio verbal entre los compañeros no pueden ser logrados mediante sustitutos no verbales. (Instrucciones o materiales); más que estrellas, se necesita gente talentosa que no pueda hacerlo sola.

La interacción promocional cara a cara es muy importante porque existe un conjunto de actividades cognitivas y dinámicas interpersonales, que sólo ocurren cuando los estudiantes interactúan entre sí en relación con los materiales y actividades. Por ejemplo, explicaciones propias sobre cómo resolver problemas; discusiones acerca de la naturaleza de los conceptos por aprender; enseñanza del propio conocimiento a los demás compañeros; explicación de experiencias pasadas relacionadas con la nueva información,

etcétera, son actividades centrales para promover un aprendizaje significativo.

Por otra parte, es sólo mediante la interacción social que se dan aspectos como la posibilidad de ayudar y asistir a los demás, influir en los razonamientos y conclusiones del grupo, ofrecer modelamiento social y recompensas interpersonales.

Asimismo, la interacción interpersonal permite que los integrantes del grupo obtengan retroalimentación de los demás, y que en buena medida ejerzan presión social sobre los miembros poco motivados para trabajar.

c. Responsabilidad y valoración personal

El propósito de los grupos de aprendizaje es fortalecer académica y efectivamente a sus integrantes. En tal sentido, se requiere de la existencia de una evaluación del avance personal, la cual va hacia el individuo y su grupo, para que de esa manera el grupo conozca quién necesita más apoyo para completar las actividades, y evitar que unos descansen con el trabajo de los demás.

Para asegurar que cada individuo sea valorado convenientemente, se requiere:

- Evaluar cuánto del esfuerzo que realiza cada miembro contribuye al trabajo del grupo.
- Proporcionar retroalimentación a nivel individual, así como grupal.
- Auxiliar a los grupos para evitar esfuerzos redundantes por parte de sus miembros.
- Asegurar que cada miembro sea responsable del resultado final.
- Al otorgar la calificación, ponderar tanto la implicación y logros personales como los grupales.

d. Habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños

Debe enseñarse a los alumnos las habilidades sociales requeridas para lograr una colaboración de alto nivel y para estar motivados a emplearlas. En particular, debe enseñarse a los alumnos a:

- Conocerse y confiar unos en otros.
- Comunicarse de manera precisa y sin ambigüedades.
- Aceptarse y apoyarse unos a otros.
- Resolver conflictos constructivamente.

Nótese que en estas habilidades están implicados valores y actitudes muy importantes, como la disposición al diálogo, la tolerancia, la empatía, la honestidad, el sentido de equidad y justicia. El profesor, además de enseñar la materia, tiene que promover una serie de prácticas interpersonales y grupales relativas a la conducción de grupo, los roles a desempeñar, la manera de resolver conflictos y tomar decisiones asertivas, y las habilidades para entablar un diálogo verdadero.⁴

e. Procesamiento en grupo

La participación en equipos de trabajo cooperativos requiere ser consciente, reflexivo y crítico respecto al proceso grupal en sí mismo. Los miembros del grupo necesitan reflexionar y discutir entre sí el hecho de si se están alcanzando las metas trazadas y manteniendo relaciones interpersonales y de trabajo efectivas y apropiadas. La reflexión grupal puede ocurrir en diferentes momentos a lo largo del trabajo, no sólo cuando se ha completado la tarea, y necesita orientarse a cuestiones como:

⁴ JHONSON, D, JHONSON, R. Y HULEBEC, E.J. (1994) El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Paidós, 1999.

- Identificar cuáles acciones y actitudes de los miembros son útiles, apropiadas, eficaces y cuáles no.
- Tomar decisiones acerca de qué acciones o actitudes deben continuar, incrementarse o cambiar.

Trabajo en grupo cooperativo y tradicional

<i>Grupos de aprendizaje cooperativo</i>	<i>Grupos tradicionales (No hay interdependencia)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Interdependencia positiva. • Valoración individual. • Miembros heterogéneos. • Liderazgo compartido. • Responsabilidad por los demás. • Enfatiza la tarea y su mantenimiento. • Se enseñan directamente habilidades sociales. • El profesor observa é interviene. • Ocurre el procesamiento en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay valoración individual. • Miembros homogéneos. • Sólo hay un líder. • Responsabilidad por sí solo. • Sólo enfatiza la tarea. • Se presuponen ó ignoran las habilidades sociales. • El maestro ignora a los grupos. • No hay procesamiento en grupo.

2.2.4.8. ACTIVIDAD DOCENTE Y DISEÑO DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO:

El Centro de Aprendizaje Cooperativo de la Universidad de Minnesota ha propuesto 18 pasos que permiten al docente estructurar el proceso de enseñanza con base a situaciones de aprendizaje cooperativo, los cuales son:

1. Especificar objetivos de enseñanza.
2. Decidir el tamaño del grupo.
3. Asignar estudiantes a los grupos.
4. Acondicionar el aula.

5. Planear los materiales de enseñanza para promover la interdependencia.
6. Asignar los roles para asegurar la interdependencia.
7. Explicar la tarea académica.
8. Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva.
9. Estructurar la valoración individual.
10. Estructurar la cooperación intergrupo.
11. Explicar los criterios del éxito.
12. Especificar los comportamientos deseables.
13. Monitorear la conducta de los estudiantes
14. Proporcionar asistencia en relación a la tarea.
15. Intervenir para enseñar habilidades de colaboración.
16. Proporcionar un cierre a la lección.
17. Evaluar la calidad y cantidad del aprendizaje de los alumnos.
18. Valorar el buen funcionamiento del grupo.

Observación del funcionamiento del grupo en el aula

Respecto a lo primordial que es la función del docente: debe conocer más acerca de cómo piensan los alumnos y cómo funcionan interpersonalmente en equipo, de manera que pueda emplear dicho conocimiento en

proporcionar una ayuda ajustada y personalizada a los alumnos y a sus equipos de trabajo.

De acuerdo con las investigaciones del Centro de Aprendizaje Cooperativo, la probabilidad de que se produzcan controversias es mayor en los grupos heterogéneos, en relación con la personalidad, aptitudes, conocimientos previos y estrategias de los integrantes, entre otros. Los factores que contribuyen a que las controversias se resuelvan de manera satisfactoria, donde el docente puede intervenir en la mayoría de ellos, son:

- La motivación y competencia de los miembros del grupo.
- La no atribución de la discrepancia a la incompetencia o falta de información de los oponentes.
- La cantidad y calidad de los conocimientos relevantes que poseen los alumnos en controversia.
- La capacidad de los participantes para relativizar el punto de vista propio.
- La naturaleza más o menos cooperativa de la actividad.

Principios para conformar un grupo de aprendizaje cooperativo

- Conforme se incrementa el tamaño del grupo, el rango de habilidades, destrezas, experiencia, etcétera, aumenta el número de mentes disponibles para pensar y aprender.
- Cuanto mayor sea el grupo, los miembros más habilidosos deben dar oportunidad a cada participante para hablar, coordinar las acciones del grupo, alcanzar el consenso, mantener buenas relaciones de trabajo, etcétera.
- Los materiales disponibles o la naturaleza misma de la tarea pueden llegar a dictar el tamaño del grupo.
- Cuanto menor sea el tiempo disponible, resulta más apropiado que el tamaño del grupo sea más pequeño.

Beneficios de la conformación de grupos cooperativos heterogéneos

- Más pensamiento elaborativo y reflexión.
- Aumento en la frecuencia para dar y recibir explicaciones y ayuda.
- Aumento en la adopción de perspectivas diversas y en la necesidad de fundamentar o argumentar las respuestas.
- Incremento en la profundidad de la composición o producción a realizar.

- Manifestación de comportamientos más tolerantes, cuestionamiento de prejuicios.
- Relaciones interpersonales más equitativas.
- Aulas más inclusivas y democráticas.

En los comportamientos descritos se encuentra implícita la función de liderazgo que llega a ejercer el profesor (e incluso otros estudiantes) en los procesos de grupo. El término líder se refiere a una persona; pero también a una posición especial ocupada por una persona, que conduce o influyen significativamente las ideas o conductas de los demás miembros del grupo. Para que un líder apoye discusiones de grupo efectivas requiere:

- Ser un comunicador activo que codifica y entiende las ideas de manera clara y concisa.
- Organizar y comunicar la tarea a realizar; facilitar su logro.
- Mediar hábilmente la información y las ideas proporcionadas por los miembros del grupo.
- Tener "la mente abierta", preocuparse genuinamente por el grupo, respetar a los otros mientras hablan, estar dispuesto a cambiar sus ideas, evitar imponerse a ultranza.

- Compartir las recompensas y el crédito con los demás miembros del equipo.

Desde la perspectiva de los diversos autores revisados, que el tipo de liderazgo que promueve aprendizajes cooperativos efectivos es un liderazgo compartido, democrático y alternado, puesto que no se trata de impulsar "superestrellas", sino de proporcionar a todos las mejores oportunidades de crecimiento personal y académico.⁵

2.2.4.9. ALGUNAS ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Siguiendo con lo expuesto en este capítulo, hemos visto que el trabajo grupal, para ser en realidad aprendizaje cooperativo, tiene que reunir ciertos componentes básicos (interdependencia positiva, interacción promocional cara a cara, responsabilidad individual, manifestación de habilidades interpersonales, procesamiento grupal). Además, debe darse a los alumnos la misma oportunidad de éxito, apoyo del grupo para aprender y participación individual en el desempeño final.

⁵ JHONSON, D, JHONSON, R. Y HULEBEC, E.J. (1994) El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Paidós, 1999.

A. El rompecabezas:

Se forman equipos de hasta seis estudiantes, que trabajan con un material académico que ha sido dividido en tantas secciones como miembros del grupo, de manera que cada uno se encargue de estudiar su parte. Posteriormente, los miembros de los diversos equipos que han estudiado lo mismo se reúnen en "grupos de expertos" para discutir sus secciones, y después regresan a su grupo original para compartir y enseñar su sección respectiva a sus compañeros.

B. Aprendizaje en equipos de estudiantes.

En realidad, conjunta cuatro variantes de trabajo cooperativo:

a. STAD: Student teams achievement division:

Los estudiantes se asignan a grupos heterogéneos (edad, rendimiento, sexo, raza) de cuatro o cinco integrantes. De entrada, el profesor calcula una calificación base para cada estudiante individual, que representa el nivel promedio de su desempeño inicial. Posteriormente, ofrece a los equipos el material académico dividido en unidades o lecciones, y los estudiantes trabajan cooperativamente en ellas hasta

asegurarse de que todos los miembros las dominan. Todos los alumnos son examinados de forma individual sobre cada lección estudiada, sin recibir ayuda de sus compañeros de equipo en dicha evaluación. El profesor compara la calificación individual de cada integrante del equipo con sus puntuaciones anteriores o calificación base, y si la calificación obtenida como resultado de estudiar con su equipo es superior, recibe varios puntos que se suman a los del equipo para formar la puntuación grupal, y sólo los equipos que alcancen cierta puntuación obtendrán determinadas recompensas grupales. Se percibe que esta estrategia incluye elementos de competición intergrupal y manejo de recompensas. Se ha aplicado en una gran variedad de materias y grados escolares. Es interesante notar que se espera que los alumnos tengan un mejor rendimiento académico en la situación de estudio grupal en comparación a la individual; el reto de los alumnos es superar con mucho su propio promedio.

b. TGT: Teams games tournament:

Es similar a la anterior, pero sustituye los exámenes por "torneos académicos", donde los estudiantes de

cada grupo compiten con miembros de los otros equipos con niveles de rendimiento similares, con el propósito de ganar puntos para sus respectivos grupos. Se trata de un entorno de aprendizaje donde los miembros del equipo se preparan cooperativamente, resuelven juntos problemas o contestan preguntas acerca, del material de estudio. Pero en vez de resolver pruebas escritas, periódicamente (puede ser una vez a la semana) los estudiantes participan en un sorteo y los ganadores del mismo, que deben provenir de los diferentes equipos, compiten entre sí en relación con los problemas o preguntas que practicaron con su grupo. La filosofía de dichos torneos académicos es la de proporcionar a todos los miembros del grupo iguales oportunidades de contribuir a la puntuación grupal, con la ventaja de que cada estudiante competirá con otro de igual nivel de desempeño.

c. TAI: Team assisted individuation:

En contraste con las dos estrategias anteriores, aquí se combinan la cooperación y la enseñanza individualizada. Se ha aplicado preferentemente en

matemáticas con alumnos de tercero a quinto grados de educación básica; pero puede adaptarse en niveles educativos más avanzados o en otro tipo de materias.

Los alumnos pasan una prueba diagnóstica y reciben una enseñanza individualizada, a su propio ritmo y según su nivel. Después forman parejas o tríadas, e intercambian con sus compañeros los conocimientos y respuestas a las unidades de trabajo. Se trabaja con base en guías u hojas de trabajo personales, en la resolución de bloques de cuatro problemas matemáticos, con la posibilidad de pedir ayuda a los compañeros y/o al docente. Los compañeros se ayudan entre sí a examinarse y revisar las soluciones a los problemas planteados. Cada semana el profesor certifica el avance del equipo y otorga las recompensas grupales convenidas (diplomas, puntos, etcétera).

d. CIRC: Cooperative integrated reading and composition

Es básicamente un programa que se ha empleado para enseñar a leer y escribir en los grados superiores de la enseñanza elemental; pero que también es

susceptible de adaptar a otros niveles y materias. En esencia, consiste en la asistencia mutua de parejas de estudiantes que trabajan juntos en proyectos de lectura y escritura. Mientras el profesor trabaja con un equipo, los miembros de los otros grupos lo hacen con parejas provenientes de dos grupos distintos. Realizan actividades de enseñanza recíproca como leer mutuamente, hacer predicciones acerca del texto, resumir unos a otros la historia o contenido de éste, escribir relatos o formularse preguntas, entre otras. La secuencia empleada en el CIRC es: instrucción del profesor, práctica por equipos, pre evaluación y prueba. Un estudiante no presenta el examen hasta que los compañeros del grupo determinan que está „ preparado. Se recompensa a los equipos con base en el desempeño promedio de todos sus miembros.⁶

C. Aprendiendo juntos:

Los objetivos, pasos, roles, estrategias y principios propuestos por estos investigadores ya se han discutido a lo largo del capítulo. Aquí sólo mencionaremos las

⁶ DIAZ BARRIGA Frida, y HERNANDEZ ROJAS, Gerardo, Estrategia Docente para un Aprendizaje Significativo, Segunda Edición - 2003.

cuatro fases generales que proponen para el trabajo en equipo:

a. Selección de la actividad. De preferencia que involucre solución de problemas, generación de proyectos, aprendizaje conceptual significativo, pensamiento divergente o creatividad.

b. Toma de decisiones respecto a tamaño del grupo, asignación, provisión de materiales, etcétera.

c. Realización del trabajo en grupo.

d. Supervisión de los grupos.

D. Investigación en grupo:

Es un plan de organización general de la clase donde los estudiantes trabajan en grupos pequeños (dos a seis integrantes), que utilizan aspectos como la investigación cooperativa, las discusiones grupales y la planificación de proyectos. Después de escoger temas de una unidad que debe ser estudiada por toda la clase, cada grupo convierte dichos temas en tareas individuales, y lleva a cabo las actividades necesarias para preparar el informe grupal, donde cada grupo

comunica a la clase sus hallazgos. Los pasos para trabajar esta técnica son:

- a. Selección del tópico.
- b. Planeación cooperativa de metas, tareas y procedimientos.
- c. Implementación: despliegue de una variedad de habilidades y actividades; monitoreo del profesor.
- d. Análisis y síntesis de lo trabajado y del proceso seguido.
- e. Presentación del producto final. /) Evaluación.

E. Co-op Co-op de Kagan

Esta estrategia surgió como una forma de aumentar el involucramiento de estudiantes universitarios en cursos de psicología, permitiéndoles explorar con profundidad temas de su interés; se encontró que aumenta de manera notable la motivación de los estudiantes. Está orientada, al igual que la anterior, a tareas complejas, multifacéticas, donde el alumno toma el control de lo que hay que aprender. Cubre los siguientes pasos:

- a. Diseño de experiencias iniciales y discusiones en clase para estimular la curiosidad.
- b. Conformación de grupos heterogéneos.
- c. Integración grupal: manejo de habilidades de cooperación y de comunicación dentro del equipo.
- d. Selección del tema.
- e. Selección de subtemas.
- f. Preparación y organización individual de subtemas.
- g. Presentación de subtemas en rondas de alumnos al interior del equipo.
- h. Preparación de las presentaciones de los equipos.
- i. Evaluación (por parte de los compañeros del equipo, de clase y del profesor).

Esta técnica se ha empleado en un formato breve (10 o 15 minutos para preparar una presentación de cinco minutos), o bien en un formato más largo (los equipos tienen todo un periodo académico para preparar sus presentaciones).

F. Cooperación guiada o estructurada:

Se ha trabajado con estudiantes universitarios y permite la inclusión de controles experimentales. El

trabajo se realiza en díadas y se enfoca a actividades cognitivas y metacognitivas, sucediendo que los participantes en una díada son iguales con respecto a la tarea a realizar (no es un entrenamiento del tipo experto-novato). Se ha utilizado sobre todo en el procesamiento de textos (comprensión lectora). En principio, el docente divide el texto en secciones, y los miembros de la díada desempeñan de manera alternada los roles de aprendiz-recitador y oyente-examinador. Los pasos son los siguientes:

- a. Ambos compañeros leen la primera sección del texto.
- b. El participante A repite la información sin ver la lectura.
- c. El participante B le da retroalimentación sin ver el texto.
- d. Ambos trabajan la información.
- e. Ambos leen la segunda sección del texto.
- f. Los dos intercambian los roles para la segunda sección.
- g. A y B continúan de esta manera, hasta completar todo el texto.

En este caso, también se privilegia la enseñanza y el cuestionamiento recíprocos.

G. Lluvia o tormenta de ideas:

Se focaliza en la generación de ideas creativas y soluciones planteadas por los miembros del grupo en un ambiente donde prima la imaginación, la libertad de pensamiento y un espíritu recreativo. Sin embargo, el proceso no es caótico, sigue una serie de pasos y reglas:

1. El grupo se plantea un problema a resolver. Dicho problema puede ser desde muy específico hasta muy abstracto; pero debe ser susceptible de múltiples opciones de solución. Los estudiantes deben prepararse con anterioridad para poder delimitar claramente el problema, y poseer los conocimientos o evidencia requeridos para fundamentar sus propuestas.
2. Los miembros del grupo generan tantas soluciones como sea posible. Aquí hay cuatro lineamientos generales:
 - a. No se permite la evaluación. Se piensa que una valoración crítica prematura llega a inhibir la gestación

de ideas y la creatividad, por lo que en la fase generativa del proceso debe evitarse, sobre todo en la forma de descalificación o censura a las ideas del otro.

b. Cuando más ideas se generen, mejor. El docente o el conductor del grupo solicita a los integrantes que piensen la manera de modificar las ideas ya planteadas, adiciona él mismo algunas o pone a consideración otras características del problema. Es importante fomentar la participación activa de todos.

c. Debe promoverse la innovación. Se pide a los alumnos que propongan ideas diferentes, poco usuales o fuera de lo común, por extrañas que puedan parecer en principio.

d. Los integrantes pueden modificar o completar las ideas de los otros.

3. Todas las ideas se registran para que el grupo pueda verlas. El conductor o el secretario del grupo consigna las ideas generadas (por ejemplo, en tarjetas o cartulinas que puede pegar en la pared o en el pizarrón, o teclearlas en una computadora, etcétera) a fin de que el grupo las repase (esto da pauta a la generación de

más ideas) y para que se pueda integrar un resumen o relatoría de la sesión de trabajo.

4. Todas las ideas se evalúan en una sesión diferente. En este episodio, se fomenta el pensamiento crítico orientado a examinar las soluciones o ideas planteadas con el propósito de decidir su viabilidad, sustento, aceptación, efectividad, etcétera. Puede ser que el mismo grupo que las generó sea el que las evalúe o puede ser otro grupo diferente; pero es conveniente realizar la evaluación después de un receso o en otra sesión diferente de la fase generativa, y también es recomendable una plenaria para la presentación y discusión entre equipos de trabajo.

También se emplea el pensamiento metafórico y analógico como una variante, en la que se pide a los integrantes enfocarse en las similitudes entre cosas o situaciones aparentemente diferentes, con el propósito de abrir caminos de solución diferentes.⁷

⁷ DIAZ BARRIGA Frida, y HERNANDEZ ROJAS, Gerardo, Estrategia Docente para un Aprendizaje Significativo, Segunda Edición - 2003.

H. Grupos de enfoque:

Comparte varias de las premisas y formas de trabajar con la estrategia anterior. En este caso, el propósito consiste en identificar problemas, intereses, preocupaciones, grado de satisfacción, etcétera, de los participantes, teniendo en mente la posibilidad de innovar o solucionar algo. Se trata de una discusión semiestructurada acerca de un tópico presentado por el docente o coordinador del grupo, ante el cual se pide a los miembros que respondan libremente, en una especie de asociación libre. Usualmente procede un video o audio registro de la sesión, que permite un análisis del contenido, de los sentimientos, reacciones, creencias o valores de los implicados. En una variante del procedimiento, se puede dividir un grupo numeroso en equipos de hasta seis miembros, a los cuales se les pide resolver una pregunta o un problema planteado de la manera más precisa y concisa posible.

Por otra parte, es inevitable que surja la pregunta ¿cómo evaluar el aprendizaje cooperativo? Aunque en el libro incluimos un capítulo especial sobre el tema de la

evaluación del aprendizaje, en este apartado revisaremos el punto brevemente.

En relación a cómo otorgar la calificación asociada con el desempeño individual y grupal, en el cuadro 4.8 recogemos las diez fórmulas para evaluar el aprendizaje cooperativo recopiladas por los hermanos Johnson (cit. por Ovejero, 1990). Nótese que varían en la medida en que manejan la interdependencia y el equilibrio real entre el trabajo individual/grupal. ¿Qué opina el lector respecto a cada una de ellas? Seguramente encontrará otras fórmulas más convenientes a las situaciones académicas donde se desempeña, o bien, propondrá combinaciones o adecuaciones a las presentadas aquí.

No obstante, es evidente que la evaluación del aprendizaje cooperativo no se restringe a otorgar una calificación asociada al desempeño académico. Siendo congruentes con lo que se ha expuesto, es también muy importante valorar cuestiones como el proceso del grupo en su conjunto y la implicación o aportaciones de sus integrantes, la labor de liderazgo del docente o de los alumnos que asumieron la coordinación de los equipos, los beneficios personales y la satisfacción reportadas por

los estudiantes, y el clima de aula generado como resultado de las experiencias de colaboración, entre muchas cuestiones más.

Diez fórmulas para evaluar el aprendizaje cooperativo

1. Media de las puntuaciones individuales de los miembros del grupo.
2. Totalizar las puntuaciones individuales de los miembros del grupo.
3. La puntuación grupal como único producto.
4. Seleccionar al azar el trabajo o documento de uno de los miembros del grupo y puntuarlo.
5. Seleccionar al azar el examen de uno de los miembros del grupo y puntuarlo.
6. Puntuación individual más un bono grupal.
7. Bonos basados en la puntuación más baja/alta.
8. Puntuación individual más media grupal.
9. Todos los integrantes reciben la puntuación del miembro que puntuó más bajo/alto.

10. Media de las puntuaciones académicas más una puntuación en desempeño de habilidades de colaboración.⁸

Actividades de reflexión e intervención

Algunas actividades orientadas al análisis de las estructuras de aprendizaje con las que suele trabajar en clase con la doble finalidad de:

1. Identificar si las situaciones de trabajo de su institución educativa y de su clase en particular adoptan un esquema de aprendizaje individualista, competitivo o cooperativo conforme a lo expuesto. Revisar críticamente los efectos que esto ha propiciado, tanto para sus alumnos como para usted en su papel de docente.
2. Analizar qué ventajas y desventajas le acarrearía la organización de situaciones de aprendizaje cooperativo en su clase, conforme a las materias que imparte, las características de sus alumnos o las facilidades de que dispone. Enunciar las condiciones requeridas, los lineamientos y las técnicas bajo los cuales diseñaría tales actividades.

⁸ DIAZ BARRIGA Frida, y HERNANDEZ ROJAS, Gerardo, Estrategia Docente para un Aprendizaje Significativo, Segunda Edición - 2003.

Actividad 1. ¿ES REALMENTE APRENDIZAJE COOPERATIVO?

Revise los casos que se consignan y determine si en cada uno de ellos están o no presentes los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo discutidos en el capítulo. Asimismo, trate de identificar el tipo de grupo al que pertenecen los docentes y alumnos entrevistados. Finalmente, comente cómo enfrentaría y resolvería usted las situaciones planteadas. De preferencia, realice ésta y las demás actividades en forma grupal con otros docentes.

Actividad 2. CÓMO ORGANIZO EL TRABAJO EN EQUIPOS EN MI CLASE

Realice una descripción lo más completa posible de la última ocasión en la que condujo la enseñanza en su clase apoyándose en equipos de trabajo. Indique el tema y contenido, el propósito de la tarea, cómo se conformaron los equipos, cómo trabajaron, qué y cómo los evaluó, los logros obtenidos y las fallas que notó en la experiencia, etcétera. Lleve a cabo un análisis donde indique si aparecen en su

descripción cada uno de los componentes esenciales del aprendizaje significativo revisados.

Actividad 3. PLANEANDO LA COOPERACIÓN EN MI AULA

Con base en la información presentada sobre las diferentes estrategias de aprendizaje cooperativo, diseñe un plan de trabajo en su clase, donde aborde un tema importante desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo. Seleccione una o más de las estrategias revisadas (puede combinarlas o modificarlas) e indique, lo más detalladamente posible, cómo conduciría la enseñanza del tema en cuestión trabajando en equipos cooperativos. (Indique propósitos, tópicos a tratar, materiales, actividades, productos esperados, roles de sus alumnos, conformación de equipos, evaluación del aprendizaje logrado y del proceso grupal, etcétera.)⁹

Actividad 4. EVALUANDO LA COOPERACIÓN EN MI AULA

Esta actividad puede ser una extensión de la anterior. La idea es que revise los criterios e instrumentos de evaluación

⁹ DIAZ BARRIGA Frida, y HERNANDEZ ROJAS, Gerardo, Estrategia Docente para un Aprendizaje Significativo, Segunda Edición - 2003.

del aprendizaje cooperativo ofrecidos en el presente capítulo, en términos de su viabilidad y pertinencia para aplicarse en el contexto de su clase. Haga las modificaciones o adiciones que considere justificadas, o incluso introduzca otros criterios o instrumentos. La finalidad perseguida es que conforme un paquete de instrumentos que le permitan a usted evaluar el aprendizaje cooperativo. Sería altamente deseable que pudiera aplicarlos y realizar un reporte de los resultados obtenidos.

LA PSICOLOGÍA CULTURALISTA DE VIGOTSKY

Vigotsky (1981), “Aparece un proceso interpersonal que queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y luego más tarde, a nivel individual; primero entre personas y después, en el interior del propio niño. Todas las funciones psicológicas se originan como relaciones entre los seres humanos”. Manifiesta que el aprendizaje es un proceso social por sus conocimientos y por la forma como se genera y adquiere el educando, se convierte en el producto de la cultura, del saber acumulado de la humanidad, pues el niño

se apropia del conocimiento en interacción permanente con otros seres humanos.

Por tanto se sostiene que en las primeras relaciones de los seres humanos, que en procesos convencionales son en primera instancia la madre y el hijo, luego la familia, luego el sistema educativo consolida esta primera instancia aumentando en cantidad y calidad las relaciones sociales, es de manera externa. Otros agentes de socialización son, sin duda, los pares; reflejados en las amistades y otros, no se debe olvidar que, en todas esas relaciones está presente el juego dramático y grupal.

En consecuencia, la psicología culturalista adquiere una importancia superlativa en la formación y el fomento social, el cual está lleno de vínculos, grupos, comunicaciones, emociones y creatividad.

LA MATEMÁTICA:

La matemática contribuye al desarrollo del pensamiento del ser humano, facilitándole herramientas que le han permitido apoyar el pensamiento lógico, lateral, creativo y crítico de los individuos. El sentido de su naturaleza no llega a todos los estudiantes, no es de agrado de todos. Poca

importancia en niveles iniciales de aprendizaje, poca estimulación de padres y bajo manejo de recursos y estrategias por parte de sus docentes.

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

1. **CLIMA ESCOLAR.** Constelación psicológica que prevalece en el ambiente educativo, especialmente en el salón de clases, sea de presión interna o externa, de actitudes y de percepción de los integrantes del aula.
2. **CLIMA SOCIAL ESCOLAR.** Clima que prevalece en el centro donde se imparten enseñanzas de todo tipo, ateniendo especialmente a las relaciones alumno – profesor y profesor – alumno y la estructura organizativa de la clase.
3. **IMPLICACIÓN.** Mide el grado en que los estudiantes muestran interés por las actividades de la clase y participan en los coloquios y como disfrutan del ambiente creado incorporando tareas complementarias.
4. **AFILIACIÓN.** Nivel de amistad entre los estudiantes y como se ayudan en sus tareas, se conocen y disfrutan trabajando juntos.
5. **AYUDA.** Grado de ayuda, preocupación y amistad del profesor por los alumnos (comunicación abierta con los escolares, confianza en ellos e interés por sus ideas)

6. **TAREAS.** Importancia que se da a la terminación de las tareas programadas. Énfasis que pone el profesor en el temario de la asignatura.
7. **COMPETITIVIDAD.** Grado de importancia que se da al esfuerzo por lograr una buena calificación y estima, así como la dificultad para obtenerlas.
8. **ORGANIZACIÓN.** Importancia que se da al orden, organización y buenas maneras en la realización de las tareas escolares.
9. **CLARIDAD.** Importancia que se da al establecimiento y seguimiento de unas normas claras y al conocimiento por parte de los alumnos de las consecuencias de su incumplimiento. Grado en que el profesor es coherente con esa normativa e incumplimientos.
10. **CONTROL.** Grado en que el profesor es estricto en sus controles sobre el cumplimiento de las normas y en la penalización de los infractores, (se tienen en cuenta también la complejidad de las normas y la dificultad para seguirlas)
11. **INNOVACIÓN.** Grado en que los alumnos contribuyen a planear las actividades escolares y la variedad y cambios que introduce el profesor con nuevas técnicas y estímulos a la creatividad del alumno.
12. **RELACIONES.** Evalúa el grado en que los estudiantes están integrados en la clase, se apoyan y ayudan entre sí.

- 13. AUTORREALIZACIÓN.** Esta segunda dimensión nos permite conocer la importancia que se concede en la clase a la realización de tareas y a los temas de las asignaturas.
- 14. ESTABILIDAD.** Evalúa las actividades relativas al cumplimiento de objetivos; funcionamiento adecuado de la clase, organización, claridad y coherencia en la misma.
- 15. CAMBIO.** Evalúa el grado en que existe diversidad, novedad y variación razonables en las actividades de la clase.
- 16. SOCIOGRAMA.** Procedimiento psicométrico, para evaluar la posición del sujeto en determinado grupo.
- 17. AISLAMIENTO.** Condición del sujeto sin elecciones de aceptación ni rechazo, indicada por el sociograma.
- 18. ACEPTACIÓN.** Condición de aceptación o preferencia de un sujeto, indicada por el sociograma.
- 19. RECHAZO.** Condición de rechazado o evitación de preferencia de un sujeto en un grupo, indicada por el sociograma.
- 20. GRUPO.** Conjunto de dos o más personas reunidas con un objetivo común o intereses comunes, puede ser natural o impuesto formalmente.
- 21. INTERACCIÓN SOCIAL.** Formas y niveles de relación interpersonal en un determinado grupo. El concepto que se asume, hace referencia

a las diversas variedades de relaciones recíprocas entre alumnos, en el aula de clases.

22. CLIMA EN EL AULA: Es un entorno social donde los profesores tienen que trabajar para crear un clima ideal dentro de su aula y a nivel de la institución educativa. Es esencial para la eficacia de la enseñanza. Un acogedor y cálido ambiente físico asienta las emociones de los niños y los alienta a aprender en un lugar de motivación.

23. ORGANIZACIÓN: Es un conjunto de elementos, compuestos principalmente por personas, que actúan e interactúan entre sí bajo una estructura pensada y diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros.

24. APRENDIZAJE COOPERATIVO: El aprendizaje cooperativo es un método de instrucción donde los estudiantes trabajan juntos en grupos, por lo general con el objetivo de realizar una tarea específica. Este método puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo y la capacidad de trabajar con otros en equipo.

25. ORGANIZACIÓN: El término "organización" (del Latin Organón, órgano elemento de un sistema y sistema en sí mismo [1]) es prácticamente utilizado en todos los ámbitos (empresarial, educativo, social, deportivo, religioso, etc..) para referirse, por una parte, a una entidad (por ejemplo, a una empresa, corporación, institución pública,

organización no gubernamental, etc.) y por otra, a una actividad (como la organización de una empresa, un evento o simplemente de una reunión familiar); por tanto, requiere de un concepto que pueda ser aplicado a cada uno de éstos casos por separado y/o a ambos al mismo tiempo, con la finalidad de tener una idea cabal acerca del significado de éste término según el contexto en el que se utilice.

26. COMPAÑERISMO: Compañero es aquella persona con la que uno comparte determinadas situaciones, vivencias y sentimientos en uno o varios momentos de su vida. A lo largo de la historia de cada individuo pueden aparecer numerosos compañeros que están en determinados lugares o espacios y con los cuales se establecen diferentes tipos de compañerismo.

27. MATEMÁTICA: Es una ciencia de carácter formal, cuyo objeto de estudio son símbolos ideales y se basa o fundamenta en demostraciones para dar significado a sus aplicaciones dentro del contexto real.

28. INTERACCIÓN: La interacción es una especie de acción que se produce dos o más objetos que tienen un efecto sobre otros. La idea de un efecto dos vías es esencial en el concepto de interacción, a diferencia de un solo sentido de causalidad o efecto. Un término relacionado estrechamente es la interconexión, que se ocupa de las interacciones de las interacciones dentro de los sistemas: conjuntos

de muchas interacciones simples pueden dar lugar a sorprendentes emergentes de diversos fenómenos. Interacción ha adaptado diferentes significados en las ciencias. Todos los sistemas están relacionados y son interdependientes. Cada acción tiene una consecuencia.

29. LA EDUCACIÓN: La educación, (del latín educere "guiar, conducir" o educare "formar, instruir") puede definirse como: El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Acción y efecto de educar. Acción de formar integralmente a la persona humana.

30. MÉTODO HEURÍSTICO: El método Heurístico es el conjunto de procedimientos, técnicas y actividades dirigidas por el maestro para facilitar en el niño el descubrimiento de la verdad, conduciendo a la solución de un problema a partir de un proceso lógico.

31. EL APRENDIZAJE: El aprendizaje en este enfoque depende del intercambio de información entre los estudiantes, los cuales están motivados tanto para lograr su propio aprendizaje como para acrecentar el nivel de logro de los demás. Uno de los precursores de este nuevo modelo educativo es el pedagogo norteamericano John Dewey, quien promovía la importancia de construir conocimientos

dentro del aula a partir de la interacción y la ayuda entre pares en forma sistemática. Si bien en la literatura pedagógica tiende a verse la relación aprendizaje colaborativo vs cooperativo como sinónimos, "La diferencia esencial entre estos dos procesos de aprendizaje es que en el primero los alumnos son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje, mientras que en el segundo, es el profesor quien diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener".

32. ALUMNO: Es el sujeto de la educación que recibe también varias denominaciones como educando, discípulo, estudiante, etc., para la presente investigación optamos por el término alumno porque en el colegio y la comunidad, este es el más familiarizado, debe ser un sujeto activo y no pasivo, sobre quien actúa el proceso educativo.

33. CONSTRUCTIVISMO: El constructivismo se plantea como una derivación del enfoque cognitivo que se desarrolla a partir de la Epistemología Genética de Piaget, pero más que eso, quizás pueda valorarse como una consecuencia lógica de la integración de estas tres escuelas psicológicas.

34. EL CONDUCTISMO: Muestra una evolución que, teniendo como punto de partida el reduccionismo del aprendizaje clásico, ofrece en la

actualidad el paradigma del condicionamiento operante que le confiere a los factores sociales una mayor importancia en la estructuración del mundo psicológico.

35. TRABAJO COOPERATIVO: Se apoya en diversos estudios e investigaciones realizadas a través de los tiempos. El trabajo cooperativo es un abordaje de la enseñanza en el que los grupos de estudiantes trabajan juntos para resolver problemas y para determinar tareas de aprendizajes.

36. APRENDIZAJE: proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

Según su finalidad es aplicada, asimismo de acuerdo al análisis y alcance de los resultados el estudio será no experimental de tipo correlacional por cuanto mide el grado de relación existente entre las variables independiente y dependiente, determina el grado de correlación existente entre dos o más variables de intereses en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existentes entre los fenómenos.

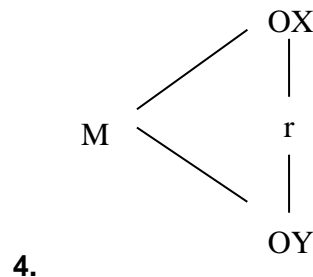
3.1.2. Nivel de investigación

La presente investigación por su naturaleza de estudio es descriptiva.

3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es descriptivo correlacional por cuanto este tipo de estudio está interesado en la determinación del grado de relación existente entre dos variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente fenómenos, según explica Hernandez Sampieri (2007).

El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:



Donde:

M: muestra representativa

O: Observación

X: El clima en el aula

Y: Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

r: Relación entre variables

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estará constituida por los 294 estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación Marcos Durán Martel de Huánuco, matriculados en el año académico 2015.

CUADRO Nº 01
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA
DE APLICACIÓN MARCOS DURÁN MARTEL

GRADOS	SECCIÓN	TOTAL
1º	A	30
1º	B	28
2º	A	34
3º	A	34
3º	B	30
4º	A	34
5º	A	33
6º	A	35
6º	B	36
TOTAL		294

FUENTE : * Nomina de matrícula (referencial de alumnos matriculados 2015)

ELABORACIÓN: La investigadora.

3.3.2. Muestra

Para determinar la muestra en la presente investigación se empleó el muestreo no probabilístico; de forma específica con muestra intencionada, la misma que está distribuida en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 02
ESTUDIANTES MATRICULADOS DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE APLICACIÓN MARCOS DURAN MARTEL

GRADO	SECCIÓN	TOTAL
SEXTO	B	36

FUENTE: Nómina de matrícula (referencial de alumnos de sexto grado "B" 2015)

3.3.3. Unidades de análisis

Las unidades de análisis en el presente trabajo de investigación estarán conformadas por cada uno de los estudiantes de la muestra en estudio.

3.4. DEFINICIÓN OPERATIVA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Para la Variable Independiente:

Se utilizó la encuesta, es decir esta técnica permitió recoger información concerniente al clima en el aula que involucra al profesor en cuanto a su liderazgo, a la metodología que aplica y a su personalidad.

b) Para la Variable dependiente:

Se utilizó la encuesta, es decir esta técnica permitió recoger información concerniente al la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática que involucra al estudiante en cuanto a su participación, su trabajo en equipo y sus condiciones para la toma de decisiones.

3.5. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

Se empleó diversas técnicas e instrumentos. Se tuvo en cuenta la estadística en su contexto descriptivo e inferencial, teniendo en cuenta lo siguiente:

3.5.1. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOTIVO
Encuesta	Ficha de encuesta	Se aplicó a los estudiantes para conocer el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática
Análisis de documentos	Nómina de matrícula Fichas de matrícula. Cuadro de distribución de horas.	Sirvió para verificar el número de estudiantes y docentes de la Institución Educativa.

3.5.2. Técnicas Para El Procesamiento De Datos

a) La revisión y consistenciación de la información: consistió básicamente en revisar los datos contenidos en el instrumento de recolección de datos.

b) Clasificación de la información: Se llevó a cabo con la finalidad de agrupar datos mediante la distribución de frecuencias de las variables en estudio.

c) La Codificación y tabulación: permitió formar un grupo de símbolos o valores de tal manera que los datos sean tabulados, generalmente se efectúa con números o letras. Esta tabulación se realizará, aplicando programas o paquetes estadísticos de sistema computarizado como el SPSS y Microsoft Excel.

MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó la introducción de los datos de cada instrumento en la matriz base, luego se procesó y analizó la información de manera automática utilizando SPSS y Microsoft Excel.

Asimismo, el tratamiento estadístico se utilizó para analizar los datos y contribuir en la contrastación de la hipótesis.

También se hizo uso de la estadística descriptiva, que permitió describir y analizar las variables de la investigación utilizando tablas y gráficos en los que se evidenciaron las frecuencias absoluta y porcentual.

Además la prueba de hipótesis se determinó con la correlación de Pearson y con la intervención de t de Student con el índice r para su significación.

3.5.3. Técnicas para la Presentación de Datos

a) Tablas estadísticas: con el objetivo de presentar datos ordenados y así facilitar su entendimiento.

b) Gráficos de columnas o barras: Permitió relacionar las puntuaciones con sus respectivas frecuencias, es comprensible para este tipo de estudios.

CAPITULO IV

4.1 PRESENTACIÓN, DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

La aplicación de los instrumentos conllevó a la recolección de datos; los mismos que se presentan en tablas de frecuencia y gráficos correspondientes. Las tablas del 1 al 14 muestran resultados de la variable independiente sobre clima en el aula que se recolectó mediante la encuesta, luego se presentan los resultados de la variable dependiente a través de un cuestionario concerniente a la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

Para la presentación final se han elaborado tablas y gráficos consolidados según frecuencias absolutas y porcentuales. Después de cada grafico se realizó la interpretación correspondiente.

Asimismo se ha elaborado la contrastación de hipótesis con la correlación de Pearson, dando significación con la distribución t de Student.

Las escalas para la variable independiente y dependiente se establecieron de la siguiente manera:

ESCALA	PONDERACIÓN
• Siempre	5
• Casi Siempre	4
• A veces	3
• Casi Nunca	2
• Nunca	1

A. Resultados del clima en el aula

TABLA N° 01

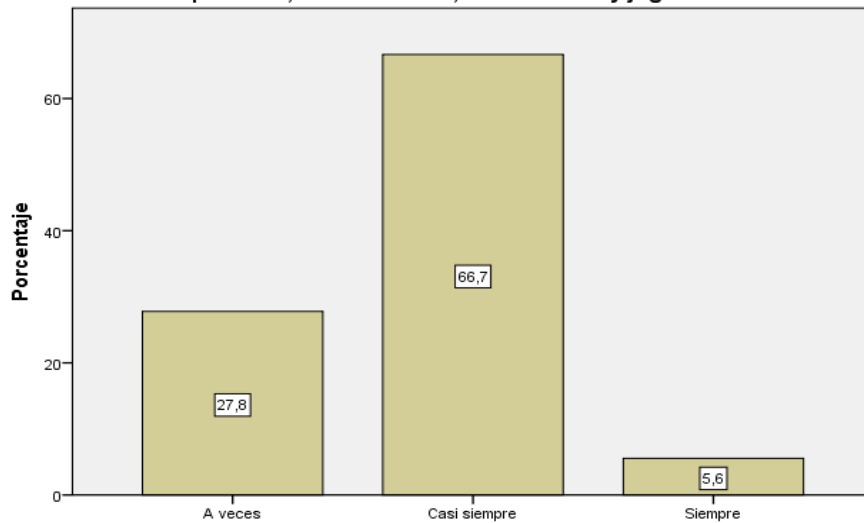
El profesor propicia un clima de armonía donde los estudiantes interactuamos, compartimos, conversamos, escuchamos y jugamos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A veces	10	27,8	27,8
	Casi siempre	24	66,7	94,4
	Siempre	2	5,6	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 01

El profesor propicia un clima de armonía donde los estudiantes interactuamos, compartimos, conversamos, escuchamos y jugamos.



El profesor propicia un clima de armonía donde los estudiantes interactuamos, compartimos, conversamos, escuchamos y jugamos.

Fuente: Tabla N° 01
Elaboración: La investigadora

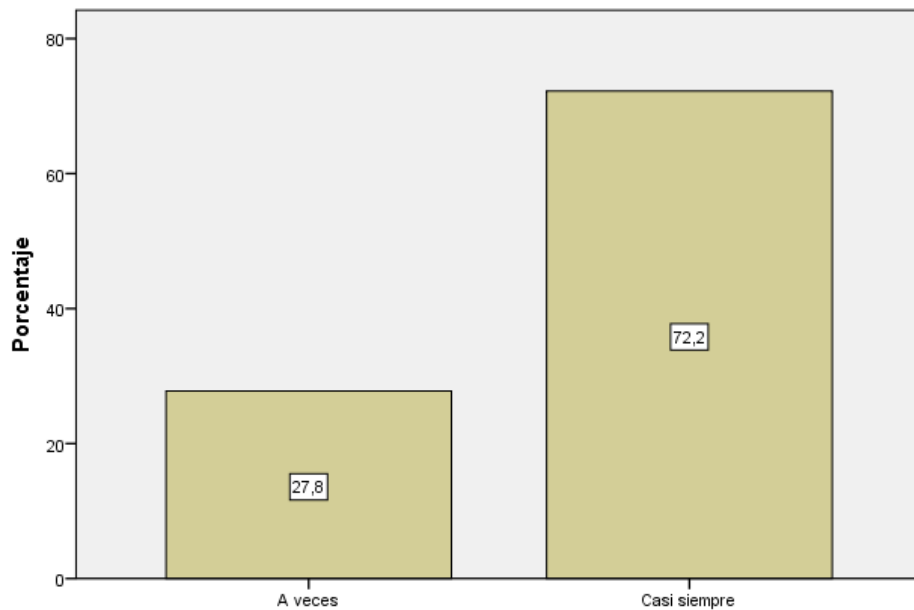
Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 66,7% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor propicia un clima de armonía donde interactúan, comparten, conversan, escuchan y juegan; mientras el 27,8% manifiestan que solo lo hace a veces y el 5,6% expresan que siempre el profesor propicia dicho clima de armonía.

TABLA N° 02**El profesor toma en cuenta nuestras ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	10	27,8	27,8	27,8
Casi siempre	26	72,2	72,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 02**El profesor toma en cuenta nuestras ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas.****El profesor toma en cuenta nuestras ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas.**

Fuente: Tabla N° 02
Elaboración: La investigadora

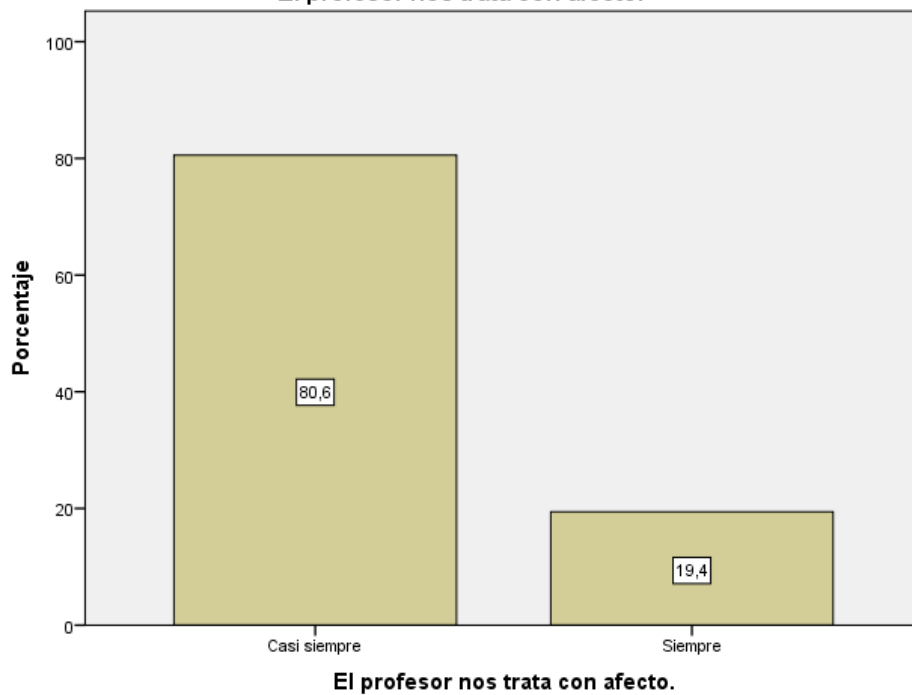
Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 72,2% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor toma en cuenta las ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas de los estudiantes, mientras el 27,8% manifiesta que solo lo hace a veces.

TABLA N° 03**El profesor nos trata con afecto.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	29	80,6	80,6	80,6
Siempre	7	19,4	19,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 03**El profesor nos trata con afecto.**

Fuente: Tabla N° 03
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 80,6% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor los trata con afecto; mientras el 19,4% manifiestan que lo hace siempre. Es importante resaltar este indicador en razón que ningún estudiante no afirma que no tiene afecto por parte del profesor.

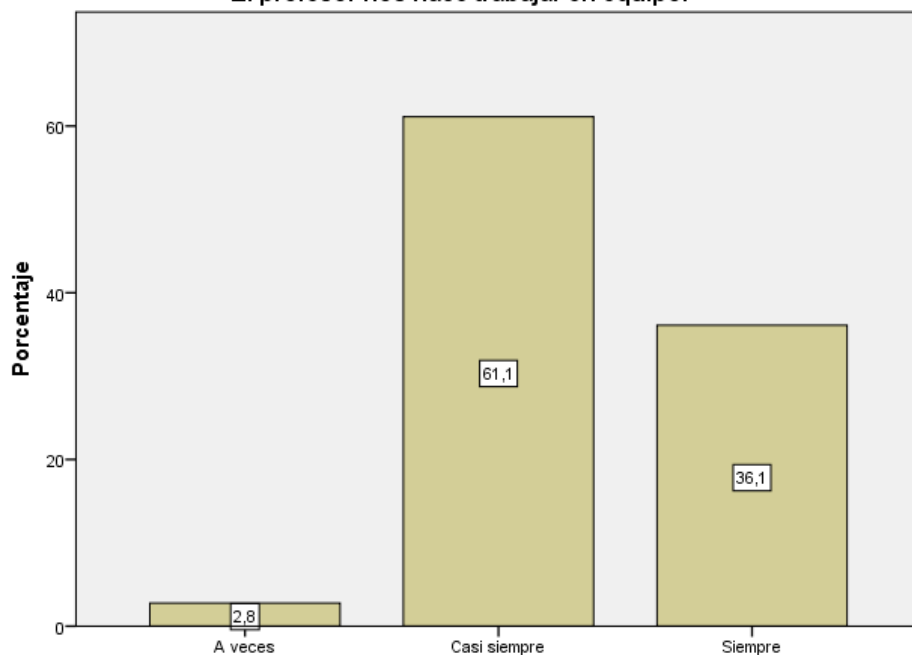
TABLA N° 04
El profesor nos hace trabajar en equipo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	1	2,8	2,8	2,8
Casi siempre	22	61,1	61,1	63,9
Siempre	13	36,1	36,1	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 04

El profesor nos hace trabajar en equipo.



El profesor nos hace trabajar en equipo.

Fuente: Tabla N° 04
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

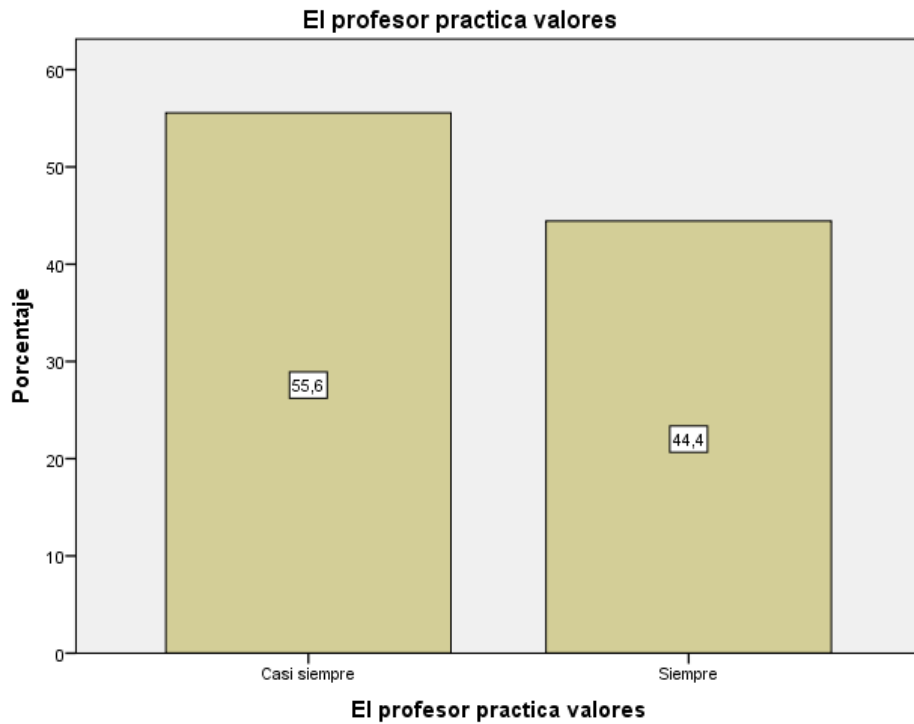
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 61,1% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor los hace trabajar en equipo; mientras el 2,8% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 36,1% expresan que siempre el profesor recurre al trabajo en equipo.

TABLA N° 05
El profesor practica valores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	20	55,6	55,6	55,6
Siempre	16	44,4	44,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 05



Fuente: Tabla N° 05
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 55,6% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor practica valores; mientras el 44,4% manifiestan que el profesor practica dichos valores en términos de siempre.

TABLA N° 06

El profesor considera nuestras diferencias individuales como estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc.

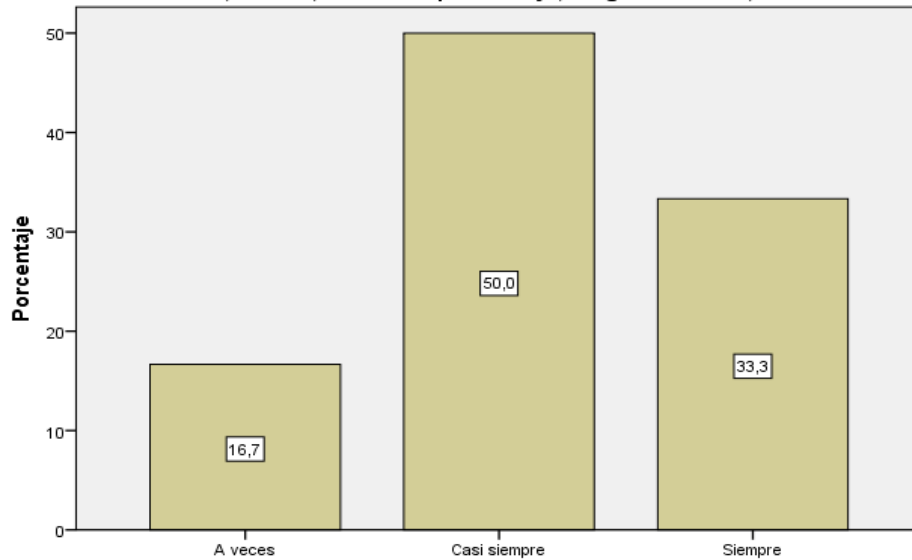
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	6	16,7	16,7	16,7
Casi siempre	18	50,0	50,0	66,7
Siempre	12	33,3	33,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 06

El profesor considera nuestras diferencias individuales como estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc.



El profesor considera nuestras diferencias individuales como estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc.

Fuente: Tabla N° 06

Elaboración: La investigadora

Interpretación:

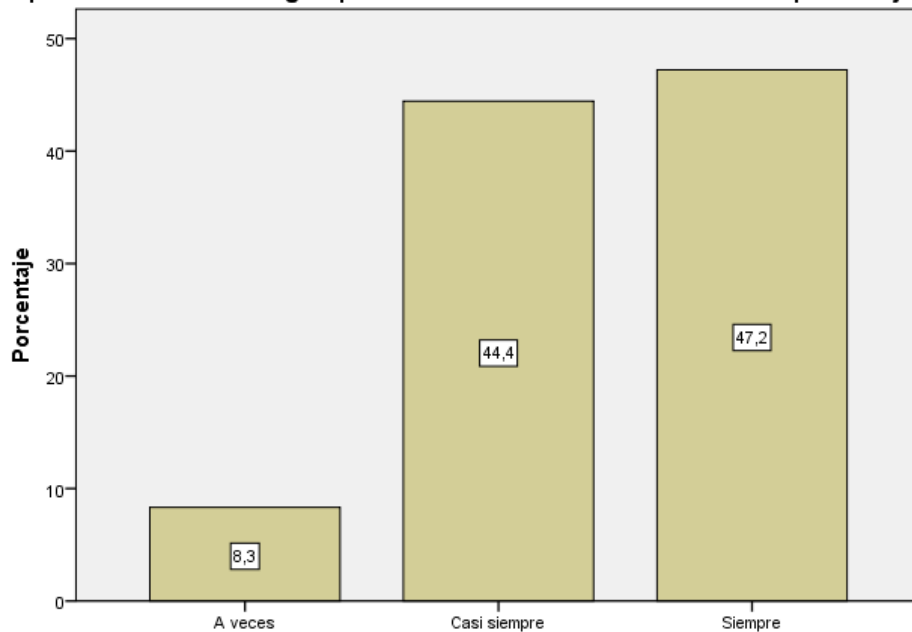
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 50% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor considera sus diferencias individuales como estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc.; mientras el 16,7% manifiestan que solo considera dichas diferencias a veces y el 33,3% expresan que siempre.

TABLA N° 07**El profesor utiliza estrategias para estimular los avances de nuestro aprendizaje.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	3	8,3	8,3	8,3
Casi siempre	16	44,4	44,4	52,8
Siempre	17	47,2	47,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 07**El profesor utiliza estrategias para estimular los avances de nuestro aprendizaje.****El profesor utiliza estrategias para estimular los avances de nuestro aprendizaje.**

Fuente: Tabla N° 07

Elaboración: La investigadora

Interpretación:

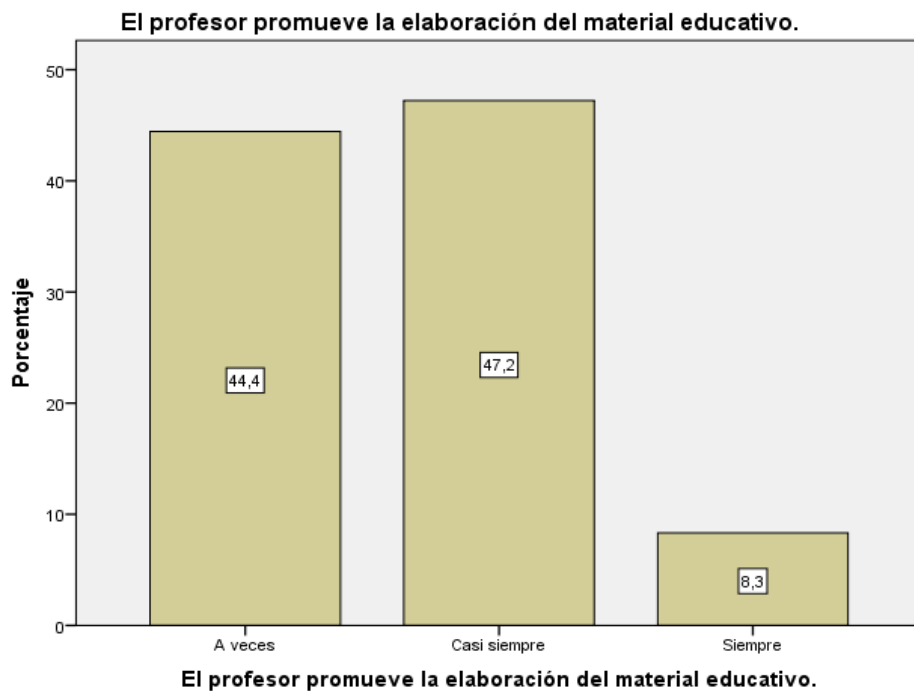
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 44,4% de los estudiantes afirman que siempre el profesor utiliza estrategias para estimular los avances de sus aprendizajes; mientras el 44,4% manifiestan que solo utilizan dichas estrategias siempre y el 8,3% expresan que solo a veces.

TABLA N° 08
El profesor promueve la elaboración del material educativo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A veces	16	44,4	44,4
	Casi siempre	17	47,2	91,7
	Siempre	3	8,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 08



Fuente: Tabla N° 08
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 47,2% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor promueve la elaboración del material educativo; mientras el 44,4% manifiestan que solo lo hace a veces y el 8,3% expresan que siempre el profesor promueve la referida elaboración del material educativo.

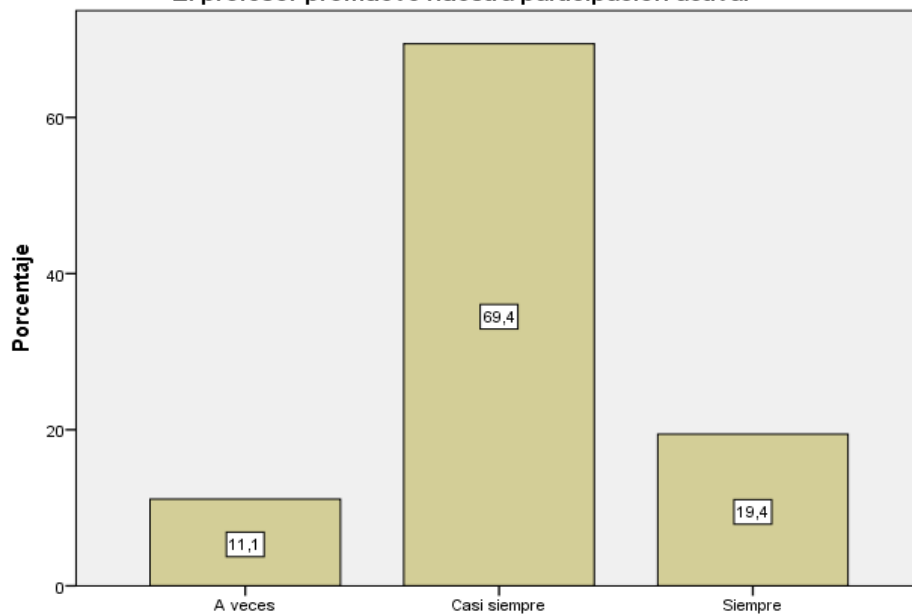
TABLA N° 09
El profesor promueve nuestra participación activa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	4	11,1	11,1	11,1
Casi siempre	25	69,4	69,4	80,6
Siempre	7	19,4	19,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 09

El profesor promueve nuestra participación activa.



El profesor promueve nuestra participación activa.

Fuente: Tabla N° 09
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 69,4% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor promueve la participación activa; mientras el 11,1% manifiestan que solo lo hace a veces y el 19,4% expresan que siempre el profesor promueve la referida participación activa de los alumnos.

TABLA N° 10

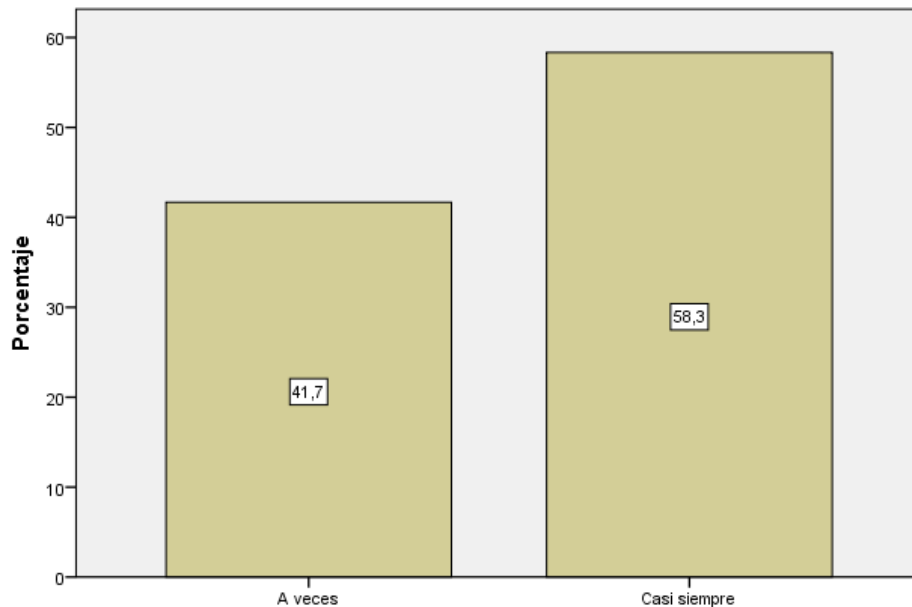
El profesor considera nuestros saberes previos y los relaciona con nuestros nuevos saberes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	15	41,7	41,7	41,7
Casi siempre	21	58,3	58,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 10

El profesor considera nuestros saberes previos y los relaciona con nuestros nuevos saberes.



El profesor considera nuestros saberes previos y los relaciona con nuestros nuevos saberes.

Fuente: Tabla N° 10
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 58,3% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor considera sus saberes previos y los relaciona con sus nuevos saberes; mientras el 41,7% manifiestan que solo lo considera a veces.

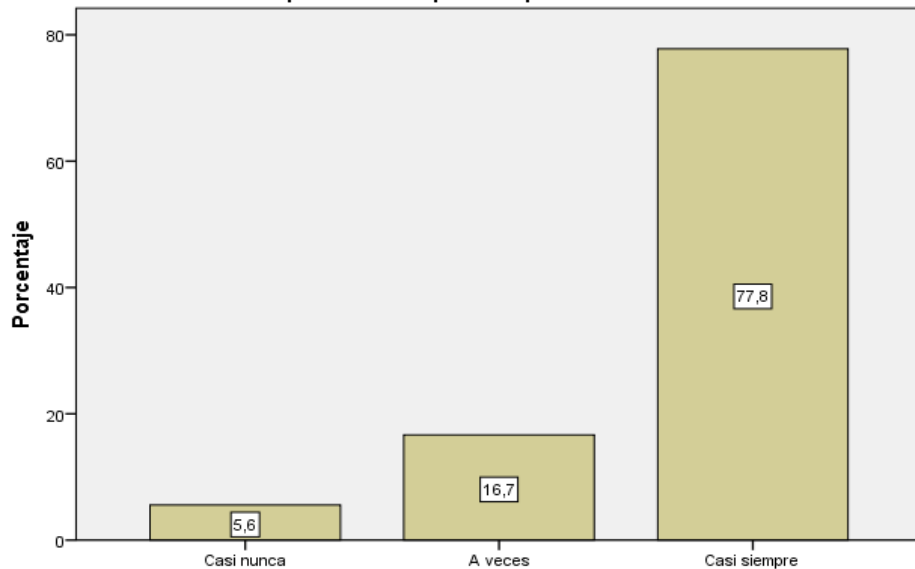
TABLA N° 11
El profesor propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Casi nunca	2	5,6	5,6
	A veces	6	16,7	22,2
	Casi siempre	28	77,8	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 11

El profesor propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas.



El profesor propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas.

Fuente: Tabla N° 11
 Elaboración: La investigadora

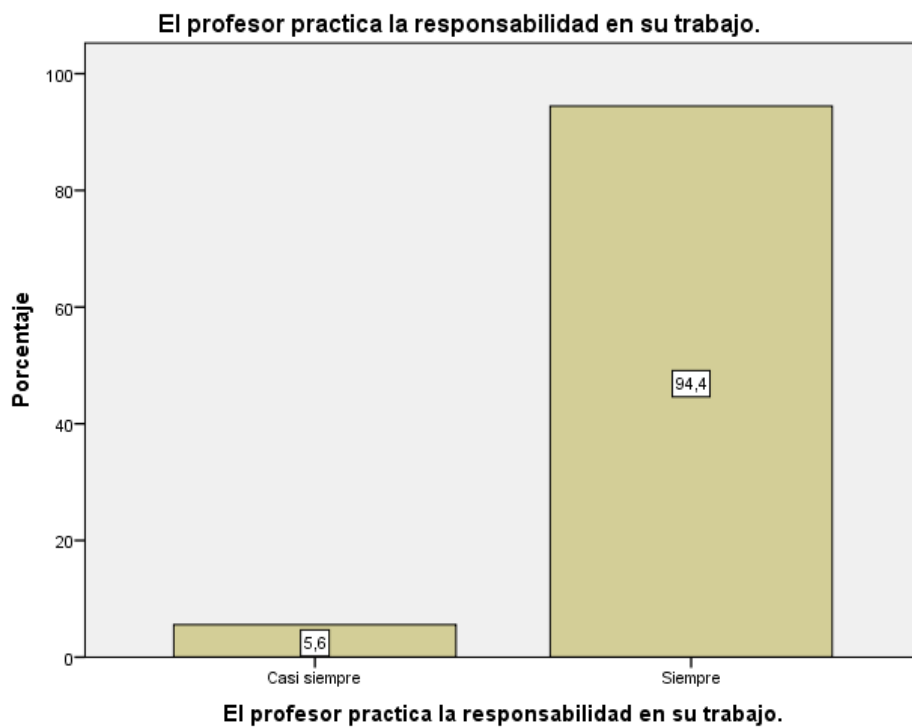
Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 77,8% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas; mientras el 16,7% manifiestan que solo lo hace a veces y el 5,6% expresan que casi nunca el profesor propicia dicho clima de trabajo efectivo.

TABLA N° 12**El profesor practica la responsabilidad en su trabajo.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	2	5,6	5,6	5,6
Siempre	34	94,4	94,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 12

Fuente: Tabla N° 12
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 94,4% de los estudiantes afirman que siempre el profesor practica la responsabilidad en su trabajo; mientras el 5,6% manifiestan que lo hace casi siempre.

TABLA N° 13

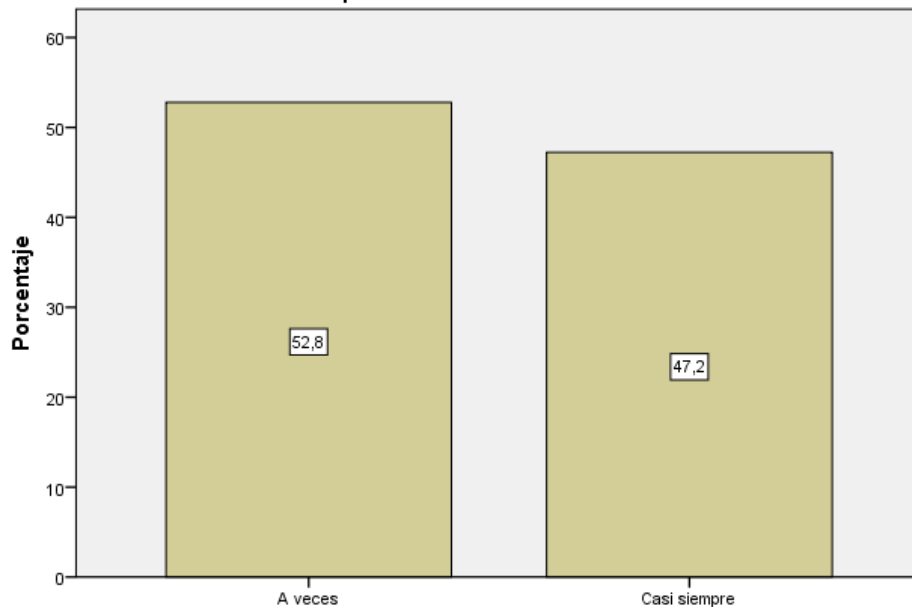
El profesor promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	19	52,8	52,8	52,8
Casi siempre	17	47,2	47,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 13

El profesor promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula.



El profesor promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula.

Fuente: Tabla N° 13
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 47,2% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula; mientras el 52,8% manifiestan que lo hace a veces.

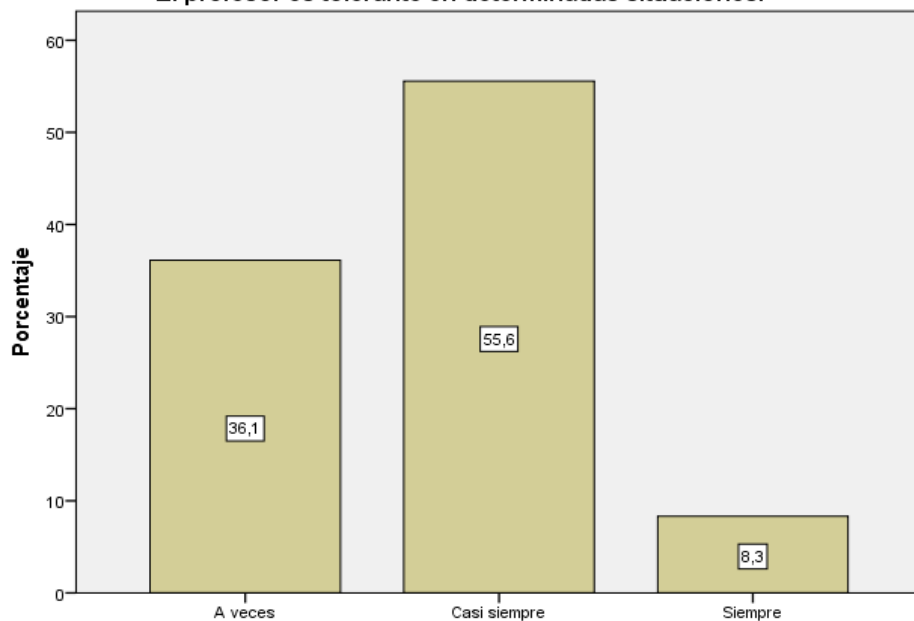
TABLA N° 14
El profesor es tolerante en determinadas situaciones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	13	36,1	36,1	36,1
Casi siempre	20	55,6	55,6	91,7
Siempre	3	8,3	8,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 14

El profesor es tolerante en determinadas situaciones.



El profesor es tolerante en determinadas situaciones.

Fuente: Tabla N° 14
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 55,6% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor es tolerante en determinadas situaciones; mientras el 36,1% manifiestan que solo es tolerante a veces y el 8,3% expresan que siempre el profesor muestra tolerancia en determinadas situaciones.

B. Resultados de la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática, respecto a estudiantes.

TABLA N° 15

Participo activamente durante el desarrollo de las tareas que nos deja el profesor.

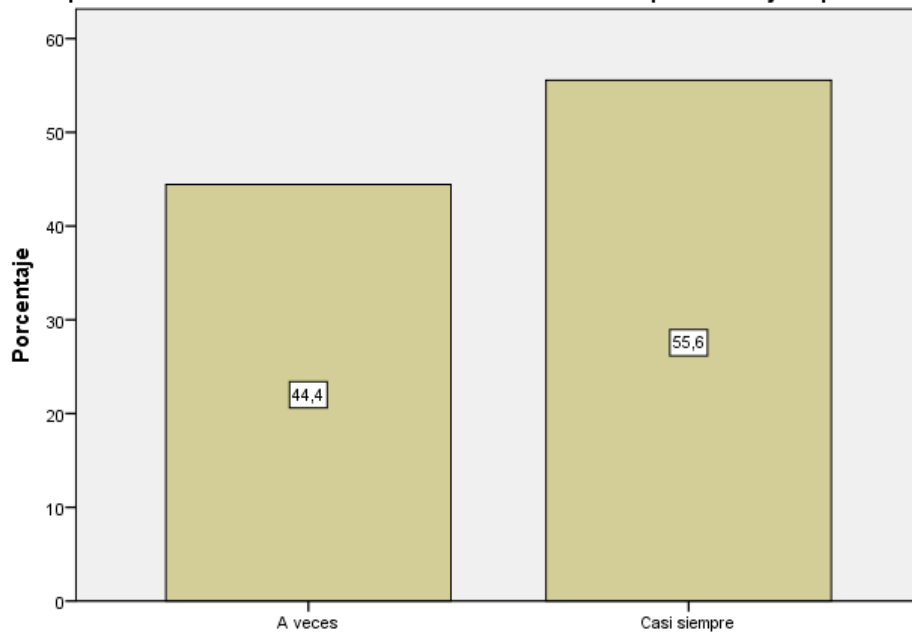
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	16	44,4	44,4	44,4
Casi siempre	20	55,6	55,6	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 15

Participo activamente durante el desarrollo de las tareas que nos deja el profesor.



Participo activamente durante el desarrollo de las tareas que nos deja el profesor.

Fuente: Tabla N° 15

Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 55,6% de los estudiantes afirman que casi siempre participan activamente durante el desarrollo de las tareas que les deja el profesor; mientras el 44,4% manifiestan que solo lo hacen a veces.

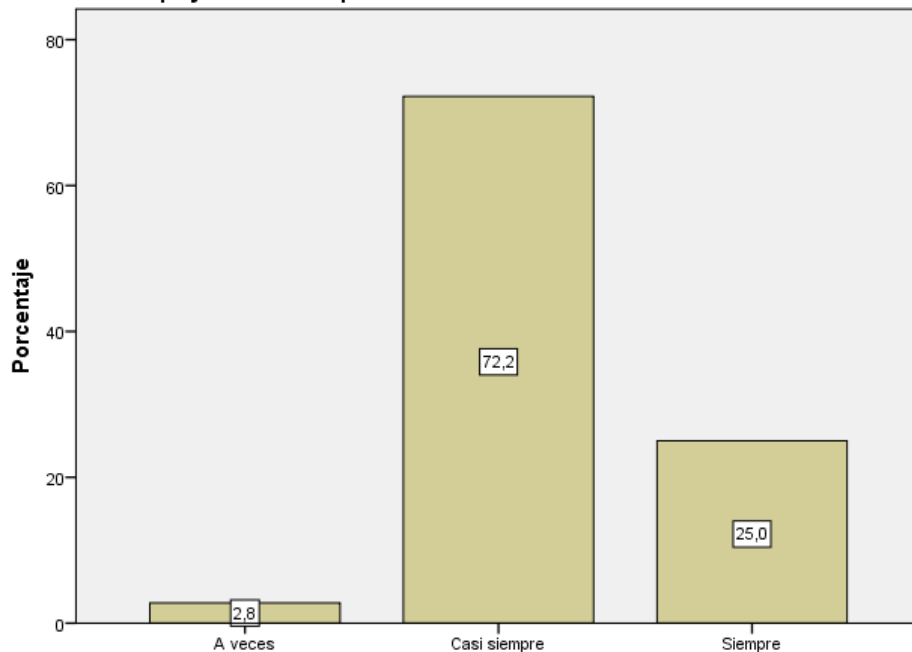
TABLA N° 16
Apoyo a mis compañeros cuando están en dificultades.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	1	2,8	2,8	2,8
Casi siempre	26	72,2	72,2	75,0
Siempre	9	25,0	25,0	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 16

Apoyo a mis compañeros cuando están en dificultades.



Apoyo a mis compañeros cuando están en dificultades.

Fuente: Tabla N° 16
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 72,2% de los estudiantes afirman que casi siempre apoyan a sus compañeros cuando están en dificultades; mientras el 2,8% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 25% expresan que siempre practican dicho apoyo a sus compañeros.

TABLA N° 17

Espero mi turno para intervenir.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	10	27,8	27,8	27,8
Siempre	26	72,2	72,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 17



Fuente: Tabla N° 17
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 72,2% de los estudiantes afirman que siempre esperan su turno para intervenir en una determinada situación; mientras el 27,8% manifiestan que lo hacen casi siempre.

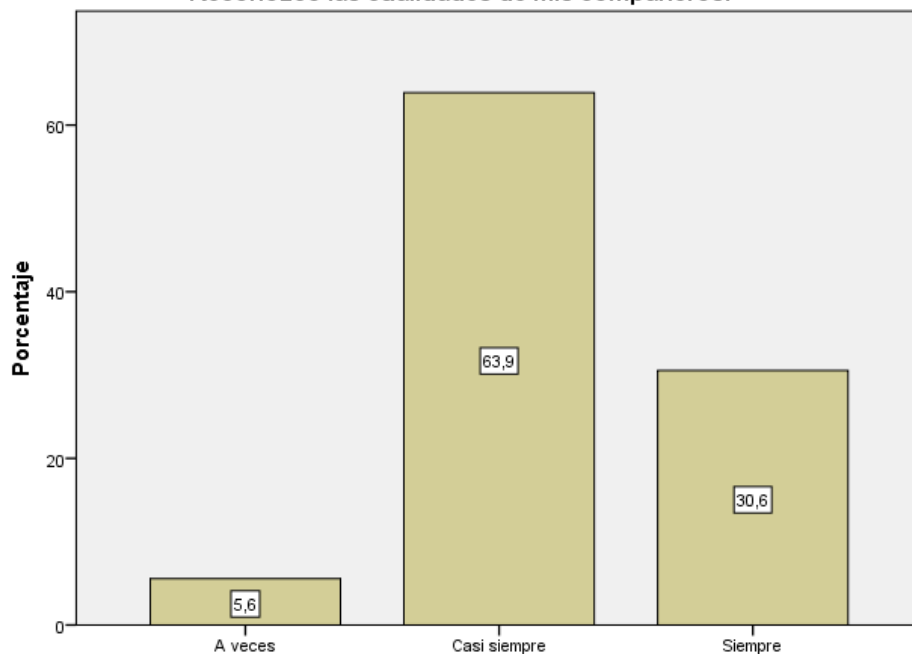
TABLA N° 18
Reconozco las cualidades de mis compañeros.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	2	5,6	5,6	5,6
Casi siempre	23	63,9	63,9	69,4
Siempre	11	30,6	30,6	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 18

Reconozco las cualidades de mis compañeros.



Reconozco las cualidades de mis compañeros.

Fuente: Tabla N° 18
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

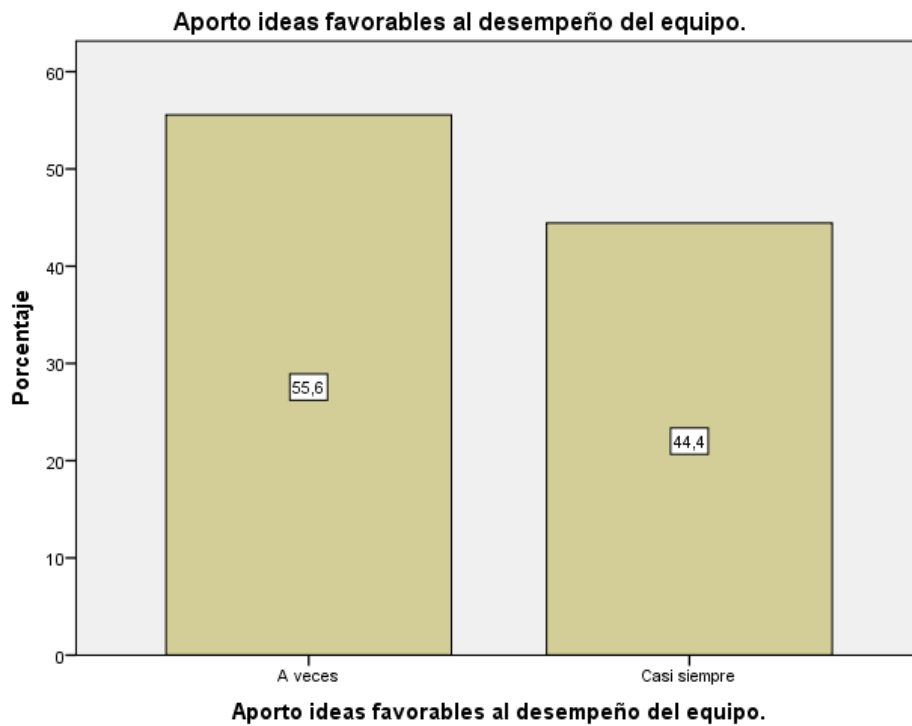
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 63,9% de los estudiantes afirman que casi siempre reconocen las cualidades de sus compañeros; mientras el 5,6% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 30,6% expresan que reconocen dichas cualidades de sus compañeros siempre.

TABLA N° 19
Aporto ideas favorables al desempeño del equipo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	20	55,6	55,6	55,6
Casi siempre	16	44,4	44,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 19



Fuente: Tabla N° 19
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

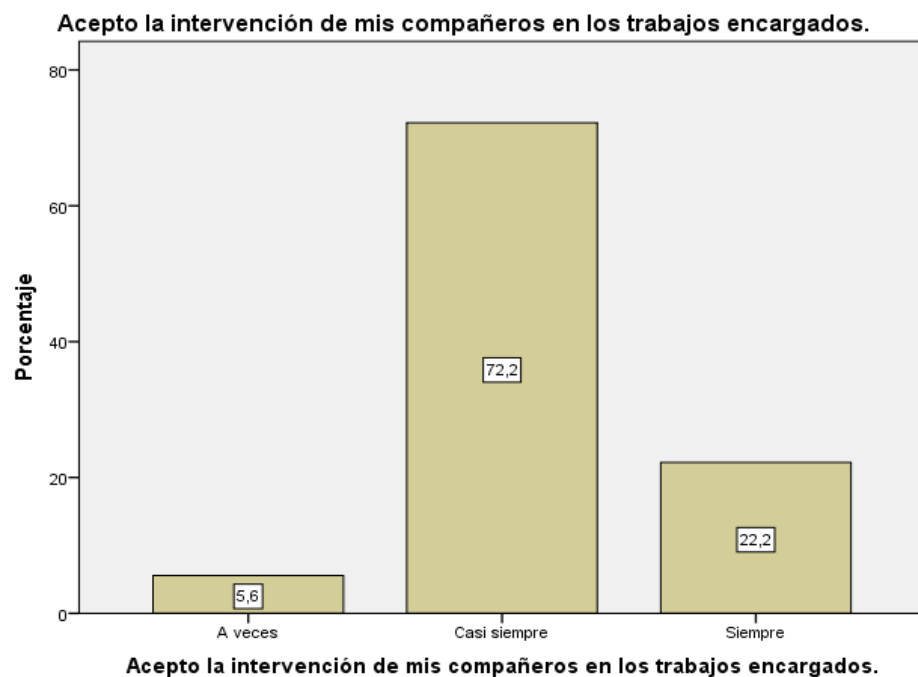
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 44,4% de los estudiantes afirman que casi siempre aportan ideas favorables al desempeño del equipo; mientras el 55,6% manifiestan que solo lo hacen a veces.

TABLA N° 20
Acepto la intervención de mis compañeros en los trabajos encargados.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	2	5,6	5,6	5,6
Casi siempre	26	72,2	72,2	77,8
Siempre	8	22,2	22,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 20



Fuente: Tabla N° 20
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 72,2% de los estudiantes afirman que casi siempre aceptan la intervención de sus compañeros en los trabajos encargados; mientras el 5,6% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 22,2% expresan que siempre aceptan dicha intervención de sus compañeros.

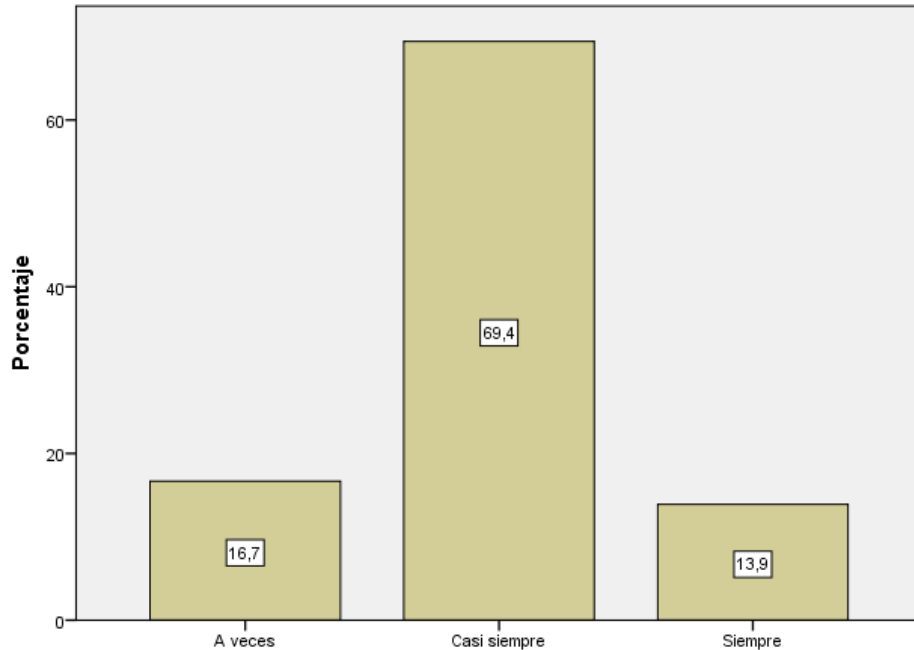
TABLA N° 21
Acepto sugerencias orientadas a corregir mis errores.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A veces	6	16,7	16,7
	Casi siempre	25	69,4	86,1
	Siempre	5	13,9	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 21

Acepto sugerencias orientadas a corregir mis errores.



Acepto sugerencias orientadas a corregir mis errores.

Fuente: Tabla N° 21
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 69,4% de los estudiantes afirman que casi siempre aceptan sugerencias orientadas a corregir sus errores; mientras el 16,7% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 13,9% expresan que siempre aceptan dichas sugerencias.

TABLA N° 22
Logro que el grupo escuche y acepte mis opiniones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	15	41,7	41,7	41,7
Casi siempre	21	58,3	58,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 22



Fuente: Tabla N° 22
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 58,3% de los estudiantes afirman que casi siempre logran que el grupo escuche y acepten sus opiniones; mientras el 41,7% manifiestan que solo lo logren dicho convencimiento en términos de a veces.

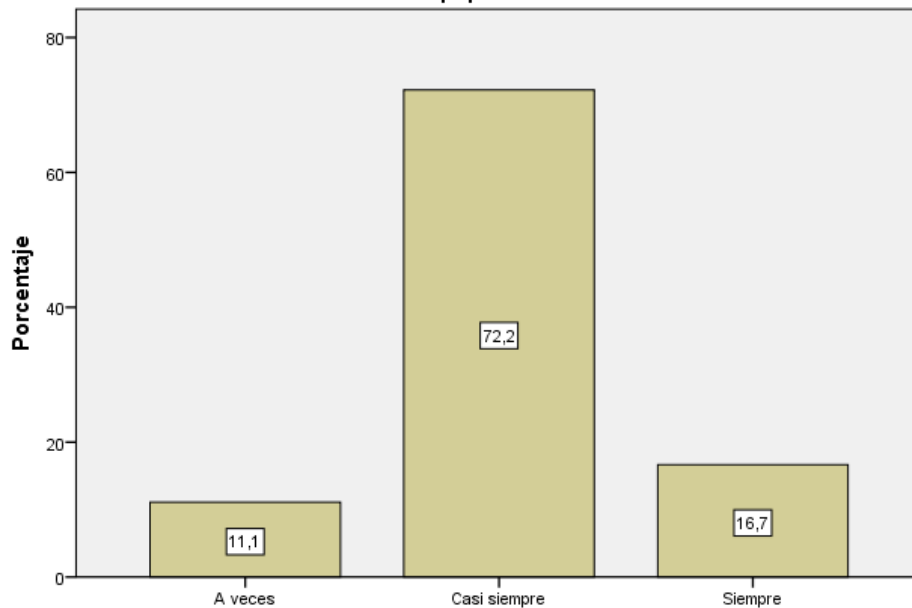
TABLA N° 23
Participo activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo en equipo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A veces	4	11,1	11,1
	Casi siempre	26	72,2	83,3
	Siempre	6	16,7	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 23

Participo activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo en equipo.



Participo activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo en equipo.

Fuente: Tabla N° 23
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 72,2% de los estudiantes afirman que casi siempre participan activamente, organizando y haciendo propuestas en trabajo en equipo; mientras el 11,1% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 16,7% expresan que siempre participan activamente.

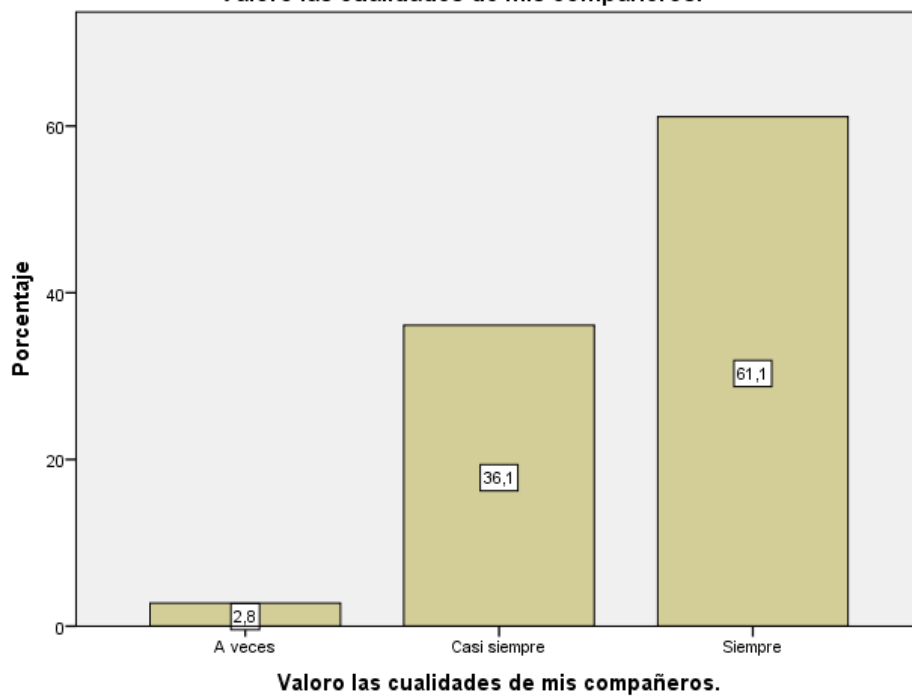
TABLA N° 24
Valoro las cualidades de mis compañeros.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	1	2,8	2,8	2,8
Casi siempre	13	36,1	36,1	38,9
Siempre	22	61,1	61,1	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 24

Valoro las cualidades de mis compañeros.



Fuente: Tabla N° 24
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

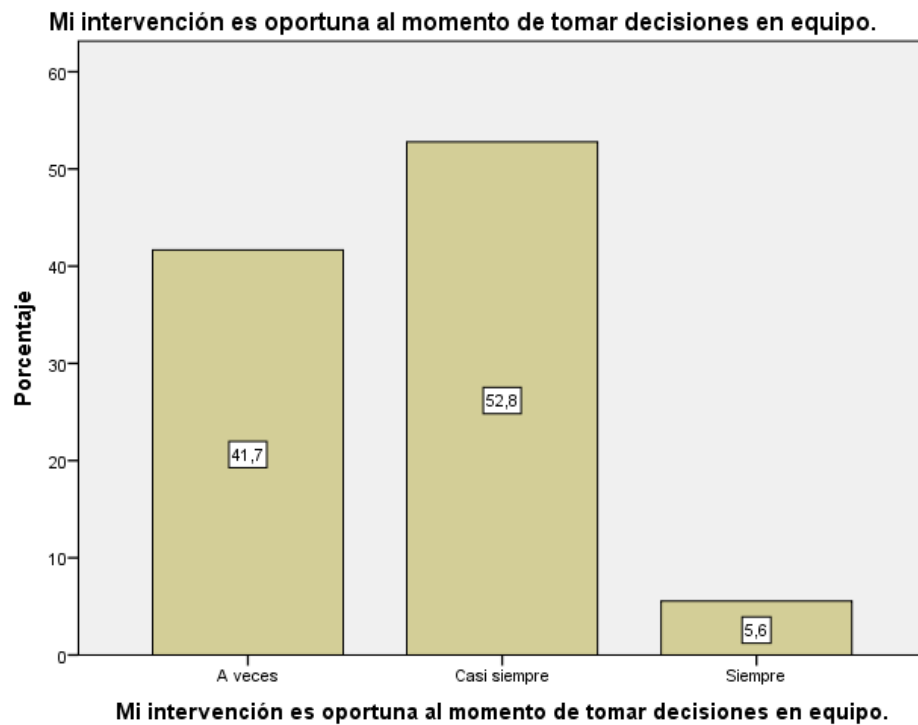
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 36,1% de los estudiantes afirman que casi siempre valoran las cualidades de sus compañeros; mientras el 2,8% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 61,1% expresan que siempre aceptan las referidas cualidades de sus compañeros.

TABLA N° 25
Mi intervención es oportuna al momento de tomar decisiones en equipo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A veces	15	41,7	41,7
	Casi siempre	19	52,8	94,4
	Siempre	2	5,6	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 25



Fuente: Tabla N° 25
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

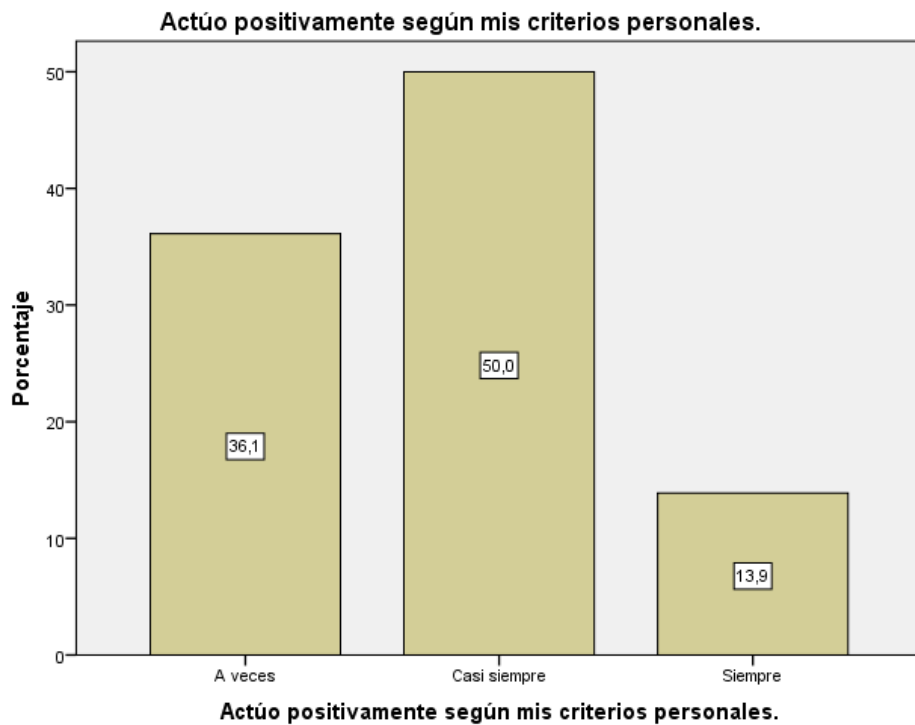
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 52,8% de los estudiantes afirman que casi siempre su intervención es oportuna al momento de tomar decisiones en grupo; mientras el 41,7% manifiestan que solo a veces es oportuna y el 5,6% expresan que siempre sus intervenciones son oportunas.

TABLA N° 26
Actúo positivamente según mis criterios personales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
A veces	13	36,1	36,1	36,1
Casi siempre	18	50,0	50,0	86,1
Siempre	5	13,9	13,9	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 26



Fuente: Tabla N° 26
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

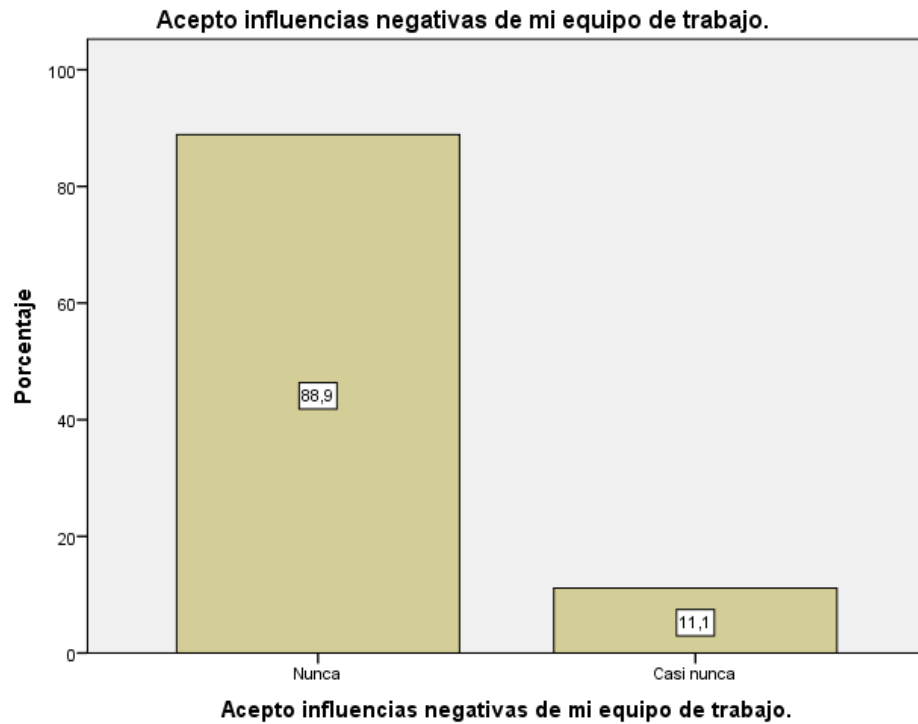
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 50% de los estudiantes afirman que casi siempre actúan positivamente según sus criterios personales; mientras el 36,1% manifiestan que solo lo hacen a veces y el 13,9% expresan siempre actúan positivamente.

TABLA N° 27
Acepto influencias negativas de mi equipo de trabajo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	32	88,9	88,9
	Casi nunca	4	11,1	100,0
	Total	36	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 27



Fuente: Tabla N° 27
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

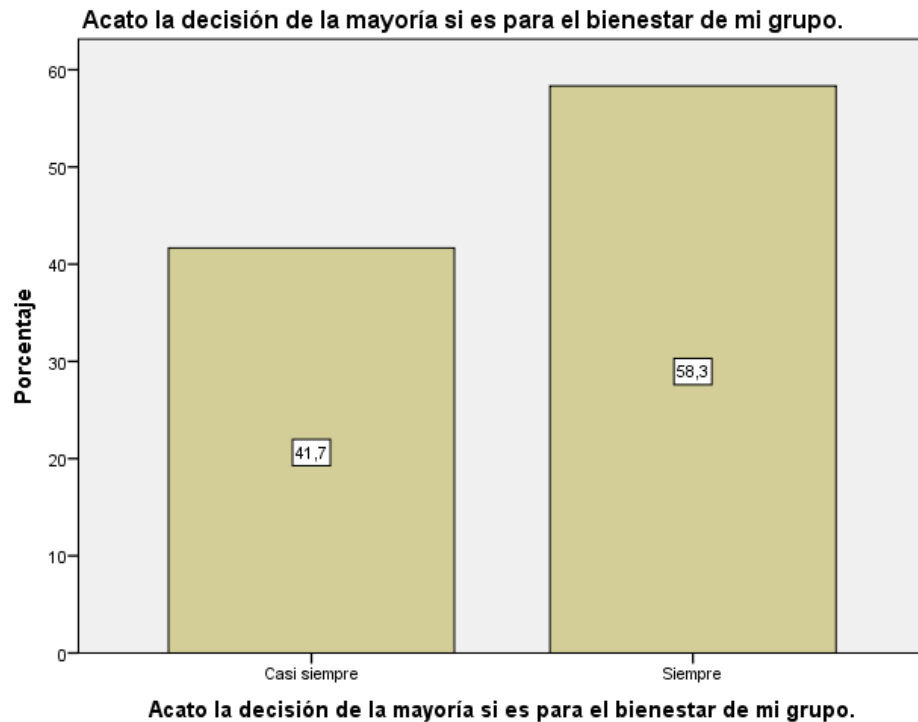
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 88,9% de los estudiantes afirman que nunca aceptan influencias negativas de su equipo de trabajo; mientras el 11,1% manifiestan que casi nunca aceptan las referidas influencias negativas.

TABLA N° 28
Acato la decisión de la mayoría si es para el bienestar de mi grupo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	15	41,7	41,7	41,7
Siempre	21	58,3	58,3	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
 Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 28



Fuente: Tabla N° 28
 Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 41,7% de los estudiantes afirman que casi siempre acaten la decisión de la mayoría teniendo en cuenta que es para el bienestar de su grupo; mientras el 58,3% manifiestan que casi siempre acatan dichas decisiones.

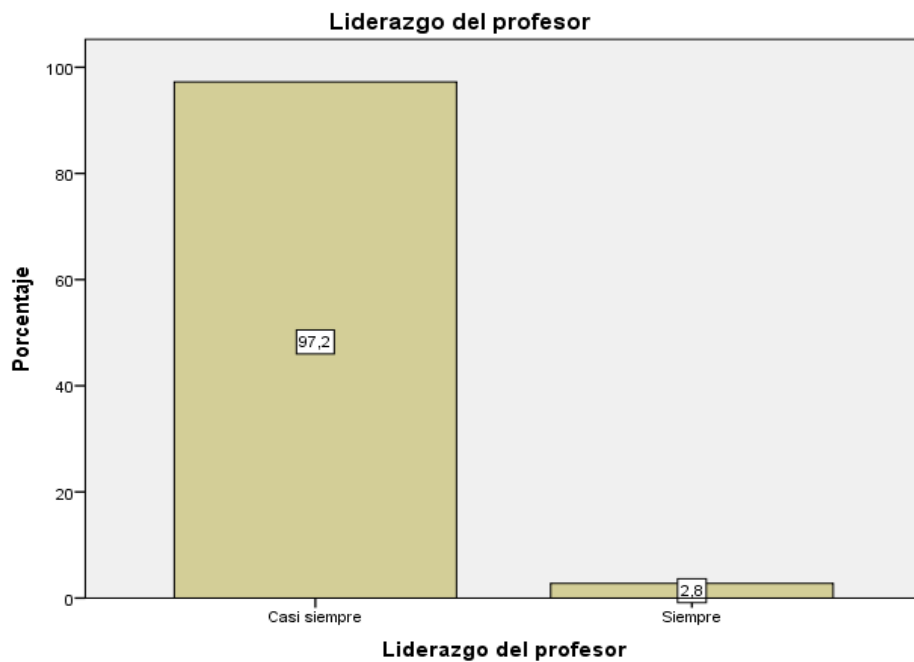
C. Resultados de las dimensiones del clima en el aula.

TABLA N° 29
Liderazgo del profesor

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	35	97,2	97,2	97,2
Siempre	1	2,8	2,8	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 29



Fuente: Tabla N° 29
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

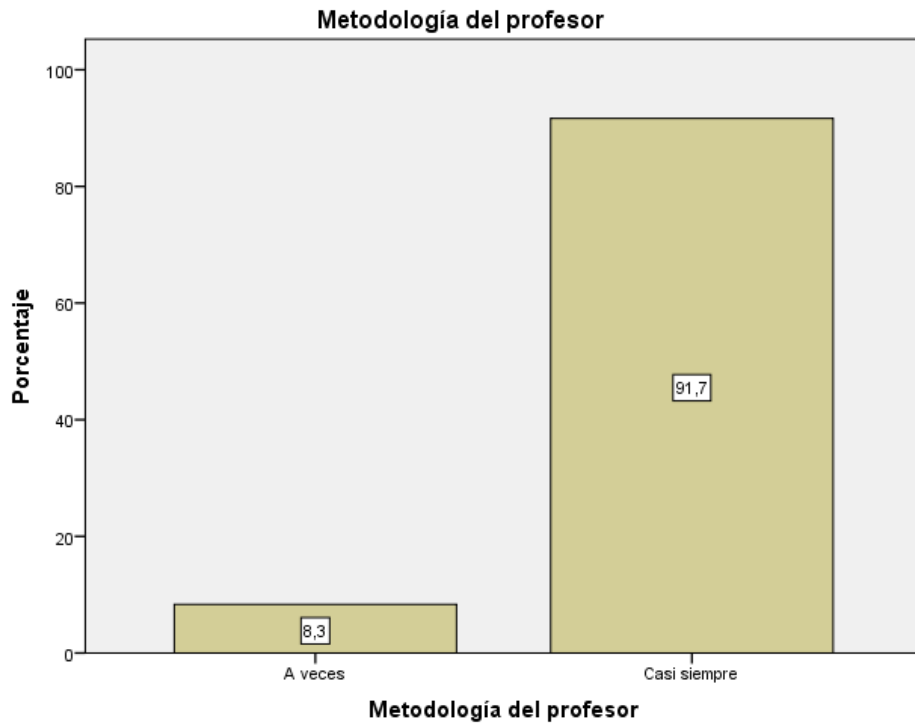
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 97,2% de los estudiantes expresan que casi siempre existe liderazgo del profesor en el aula; mientras el 2,8% manifiestan en términos de siempre. Estos resultados son importantes en razón de que ninguno de los estudiantes valora el liderazgo del profesor en términos de a veces o nunca; es decir aceptan favorablemente el liderazgo del profesor.

TABLA N° 30
Metodología del profesor

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	3	8,3	8,3	8,3
Casi siempre	33	91,7	91,7	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 30



Fuente: Tabla N° 30
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

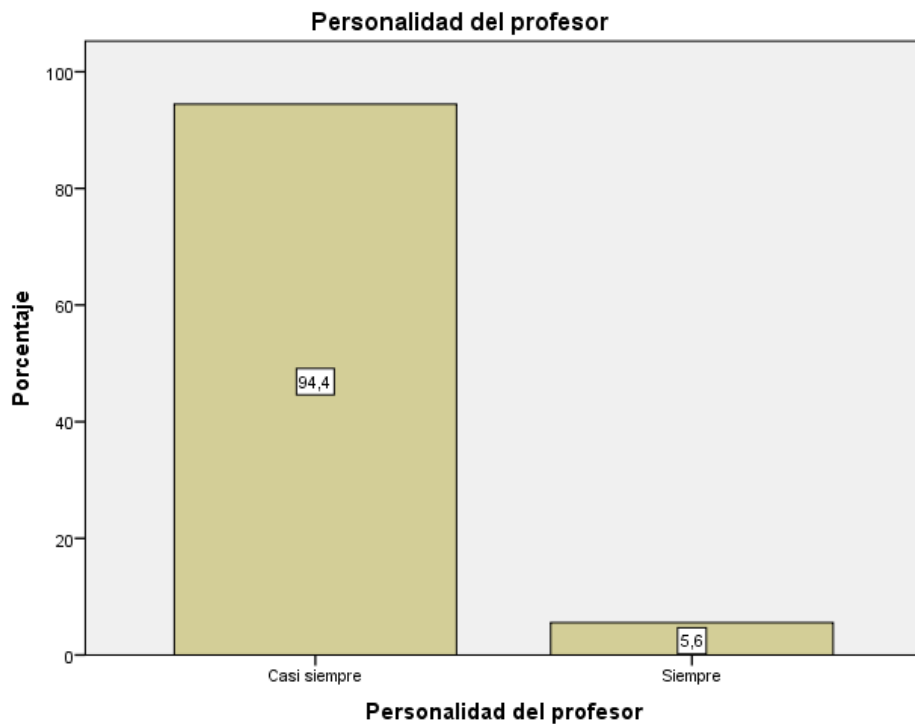
En la tabla y gráfico se evidencia, que el 91,7% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor utiliza metodología apropiada; mientras el 8,3% manifiestan que solo a veces es apropiada. Estos resultados son favorables para un buen clima en el aula.

TABLA N° 31
Personalidad del profesor

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	34	94,4	94,4	94,4
Siempre	2	5,6	5,6	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 31



Fuente: Tabla N° 31
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 94,4% de los estudiantes afirman que casi siempre el profesor muestra una personalidad apropiada en el aula o frente a sus alumnos; mientras el 5,6% manifiestan que dicha personalidad siempre es apropiada. Estos resultados favorecen un clima adecuado en el aula.

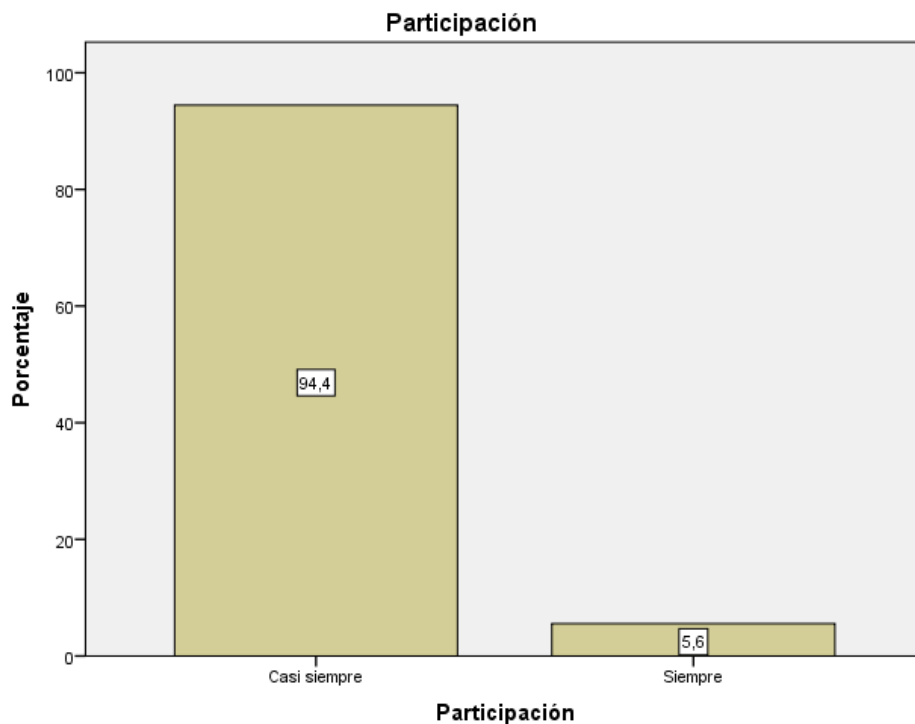
D. Resultados de las dimensiones de la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

TABLA N° 32
Participación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	34	94,4	94,4	94,4
Siempre	2	5,6	5,6	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 32



Fuente: Tabla N° 32
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 94,4% de los estudiantes afirman que casi siempre participan en el aula ya sea de forma individual o en grupo; mientras el 5,6% manifiestan que lo hacen siempre. Ninguno de ellos afirma que sobre su participación en términos de a veces o nunca.

TABLA N° 33
Trabajo en equipo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Casi siempre	31	86,1	86,1	86,1
Siempre	5	13,9	13,9	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 33



Fuente: Tabla N° 33
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 86,1% de los estudiantes afirman que casi siempre trabajan en equipo; mientras el 13,9% manifiestan que solo lo hacen siempre. Estos resultados son un indicio del trabajo cooperativo.

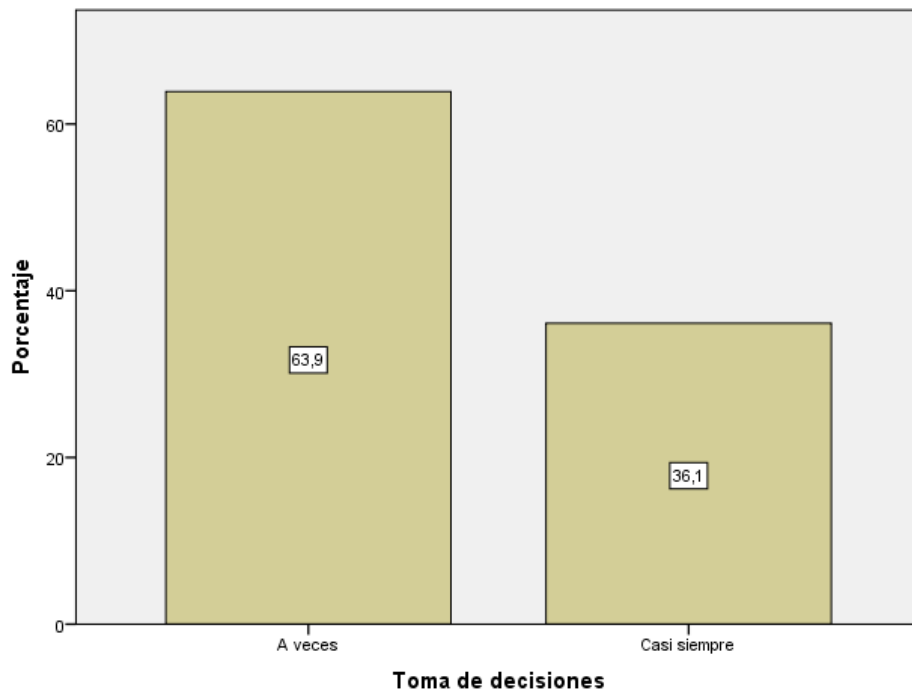
TABLA N° 34
Toma de decisiones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	23	63,9	63,9	63,9
Casi siempre	13	36,1	36,1	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 34

Toma de decisiones



Fuente: Tabla N° 34
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 63,9% de los estudiantes afirman que solo a veces toman decisiones; mientras el 36,1% manifiestan que si lo hacen casi siempre. Estos resultados muestran que en esta dimensión aún requiere mejorar la intervención del alumno en la toma de decisiones en grupo y su actuación según sus criterios personales.

E. Resultados concerniente al clima en el aula.

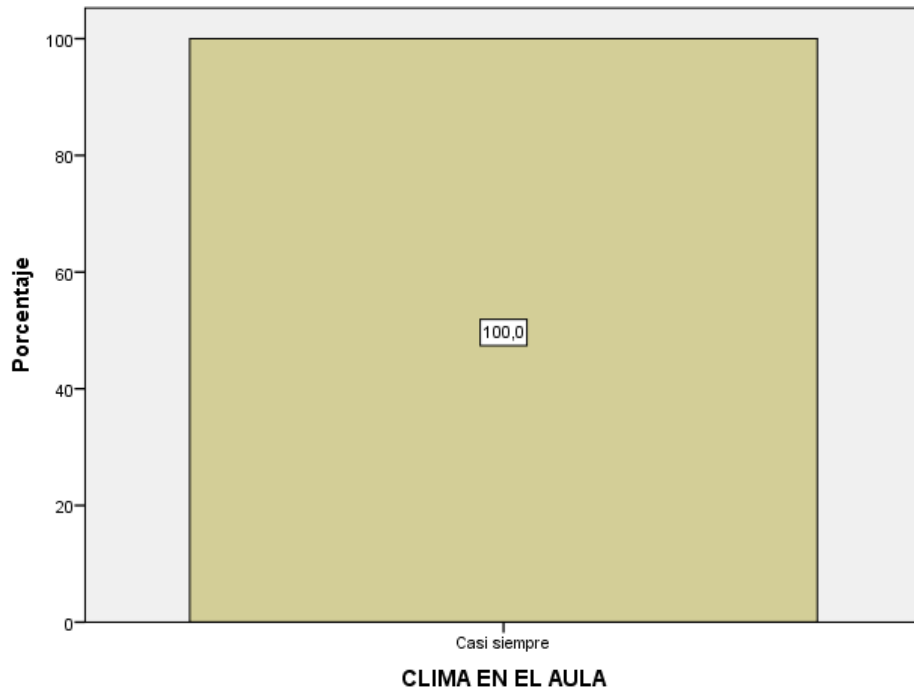
TABLA N° 35
CLIMA EN EL AULA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi siempre	36	100,0	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 35

CLIMA EN EL AULA



Fuente: Tabla N° 35
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 100% de los estudiantes expresan que casi siempre el clima en el aula es apropiado; es decir se evidencia que el profesor tiene liderazgo adecuado, aplica metodologías pertinentes y muestra una aceptable personalidad frente a sus alumnos.

F. Resultados concerniente a la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

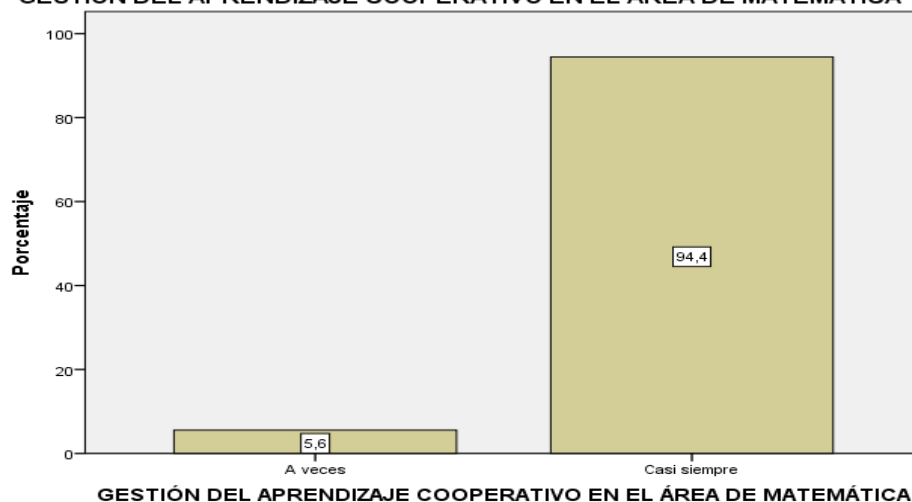
TABLA N° 36
GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	2	5,6	5,6	5,6
Casi siempre	34	94,4	94,4	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaboración: La investigadora

GRÁFICO N° 36

GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA



Fuente: Tabla N° 36
Elaboración: La investigadora

Interpretación:

En la tabla y gráfico se evidencia, que el 94,4% de los estudiantes expresan que casi siempre la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática es apropiado y solo el 5,6% manifiesta en términos de a veces; es decir se evidencia que los alumnos participan activamente, trabajan en equipo aceptando y aportando sugerencias, asimismo valorando las cualidades de sus compañeros; También tienen predisposición para tomar decisiones.

4.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

Con la finalidad de elevar el nivel de la investigación y darle carácter científico, me permití contrastar la hipótesis planteada, de modo que sea generalizable.

4.2.1 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON CONCERNIENTE AL CLIMA EN EL AULA Y LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

11	(x) Clima en el aula	(y) Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática	x^2	y^2	$x.y$
1	53	48	2809	2304	2544
2	56	52	3136	2704	2912
3	55	52	3025	2704	2860
4	51	51	2601	2601	2601
5	56	54	3136	2916	3024
6	57	54	3249	2916	3078
7	56	53	3136	2809	2968
8	50	50	2500	2500	2500
9	56	55	3136	3025	3080
10	58	54	3364	2916	3132
11	58	56	3364	3136	3248
12	52	54	2704	2916	2808
13	54	54	2916	2916	2916
14	57	55	3249	3025	3135
15	53	52	2809	2704	2756
16	56	53	3136	2809	2968
17	58	56	3364	3136	3248
18	53	50	2809	2500	2650
19	58	55	3364	3025	3190
20	57	54	3249	2916	3078
21	58	55	3364	3025	3190
22	58	52	3364	2704	3016
23	60	56	3600	3136	3360

24	59	52	3481	2704	3068
25	55	53	3025	2809	2915
26	53	51	2809	2601	2703
27	59	56	3481	3136	3304
28	58	56	3364	3136	3248
29	57	52	3249	2704	2964
30	56	55	3136	3025	3080
31	55	54	3025	2916	2970
32	57	56	3249	3136	3192
33	59	56	3481	3136	3304
34	57	55	3249	3025	3135
35	58	55	3364	3025	3190
36	60	56	3600	3136	3360
TOTAL	2023	1932	113897	103832	108695

Fuente: Encuesta

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

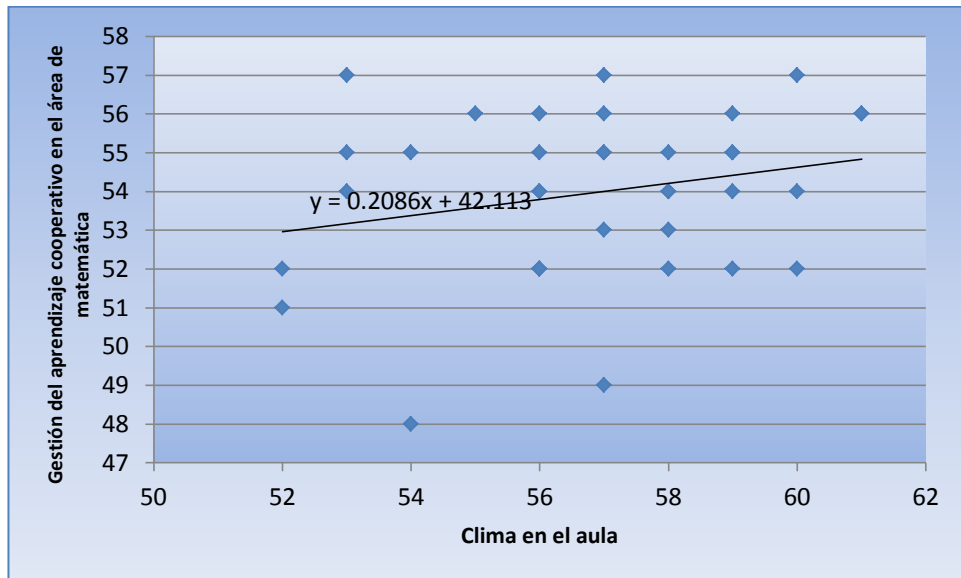
$$r = \frac{36(108695) - (2023)(1932)}{\sqrt{[36(113897) - (2023)^2][36(103832) - (1932)^2]}}$$

$$r = 0,71$$

Interpretación

El coeficiente de correlación obtenido $r = 0,71$, indica una correlación positiva, lo que significa que el clima en el aula tiene relación positiva alta con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en estudiantes del nivel de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

Diagrama de dispersión:



SIGNIFICACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula:

H_0 : El clima en el aula no se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.

Hipótesis alterna:

H_1 : El clima en el aula se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.

$$t = \frac{r - 0}{\sqrt{\frac{1 - r^2}{N - 2}}}$$

Donde:

t : t de student (estadígrafo para la significación del coeficiente de correlación)

r : Coeficiente de correlación de Pearson

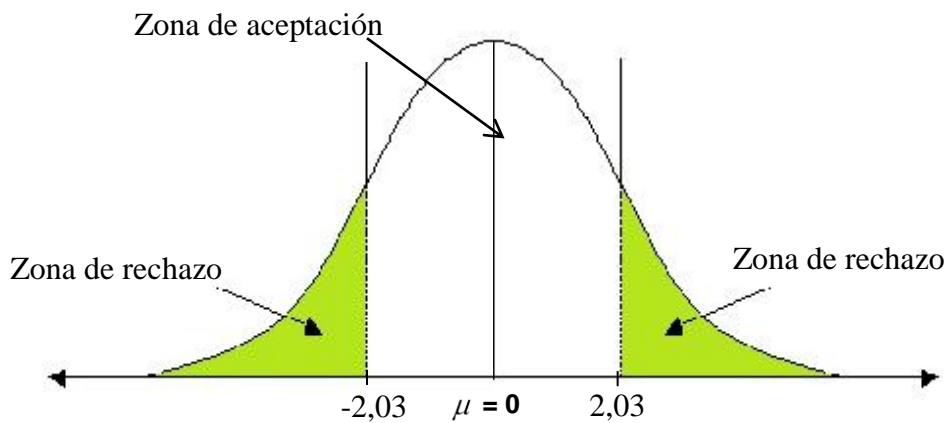
N: Tamaño de la muestra
 N-2: grados de libertad

$$r = 0.61$$

$$t = \frac{0,71 - 0}{\sqrt{\frac{1 - (0,71)^2}{36 - 2}}}$$

$$t = 5.93$$

Valor t crítico para el nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y $(36 - 2 = 34)$ grados de libertad es 2,03.



Por tanto, comparando los valores t hallada y crítica observamos que: 5,93 es mayor que 2.03. En consecuencia se rechaza la hipótesis nula, pues existe relación positiva y significativa entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

4.2.2 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

CONCERNIENTE AL LIDERAZGO DEL PROFESOR Y LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

11	(x) Liderazgo del profesor	(y) Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática	x^2	y^2	x.y
1	20	48	400	2304	960
2	20	52	400	2704	1040
3	21	52	441	2704	1092
4	19	51	361	2601	969
5	20	54	400	2916	1080
6	21	54	441	2916	1134
7	20	53	400	2809	1060
8	17	50	289	2500	850
9	21	55	441	3025	1155
10	20	54	400	2916	1080
11	21	56	441	3136	1176
12	21	54	441	2916	1134
13	19	54	361	2916	1026
14	20	55	400	3025	1100
15	20	52	400	2704	1040
16	21	53	441	2809	1113
17	20	56	400	3136	1120
18	20	50	400	2500	1000
19	20	55	400	3025	1100
20	20	54	400	2916	1080
21	21	55	441	3025	1155
22	20	52	400	2704	1040
23	21	56	441	3136	1176
24	21	52	441	2704	1092
25	21	53	441	2809	1113
26	19	51	361	2601	969
27	22	56	484	3136	1232
28	21	56	441	3136	1176
29	21	52	441	2704	1092
30	21	55	441	3025	1155
31	21	54	441	2916	1134
32	21	56	441	3136	1176

33	21	56	441	3136	1176
34	22	55	484	3025	1210
35	23	55	529	3025	1265
36	21	56	441	3136	1176
TOTAL	738	1932	15166	103832	39646

Fuente: Encuesta

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

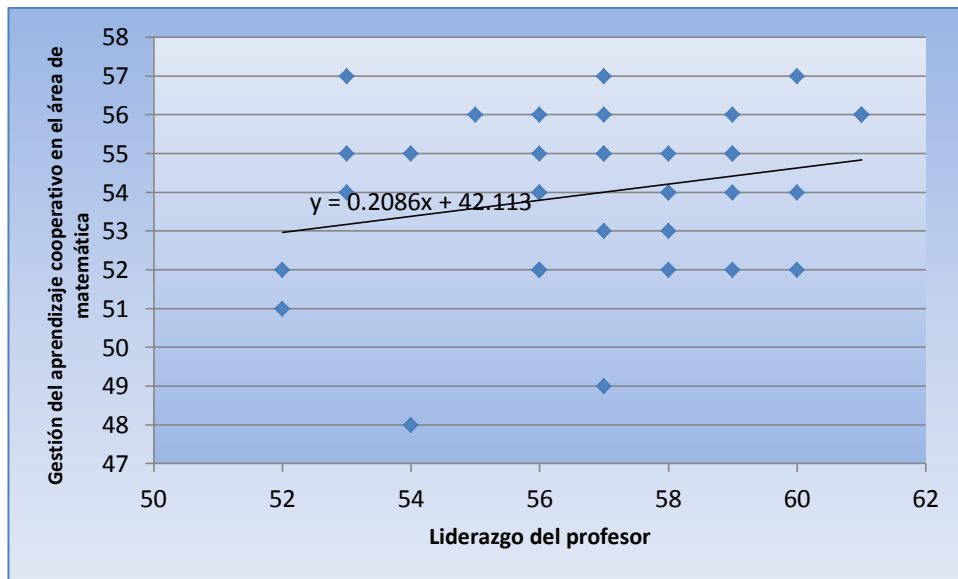
$$r = \frac{36(39646) - (738)(1932)}{\sqrt{[36(15166) - (738)^2][36(103832) - (1932)^2]}}$$

$$r = 0,54$$

Interpretación

El coeficiente de correlación obtenido $r = 0,54$, indica una correlación positiva, lo que significa que el liderazgo del profesor tiene relación positiva moderada con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en estudiantes del nivel de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

Diagrama de dispersión:



SIGNIFICACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

Hipótesis nula:

H_0 : El liderazgo del profesor no se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015.

Hipótesis alterna:

H_1 : El liderazgo del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2015.

$$t = \frac{r - 0}{\sqrt{\frac{1 - r^2}{N - 2}}}$$

Donde:

t : t de student (estadígrafo para la significación del coeficiente de correlación)

r : Coeficiente de correlación de Pearson

N : Tamaño de la muestra

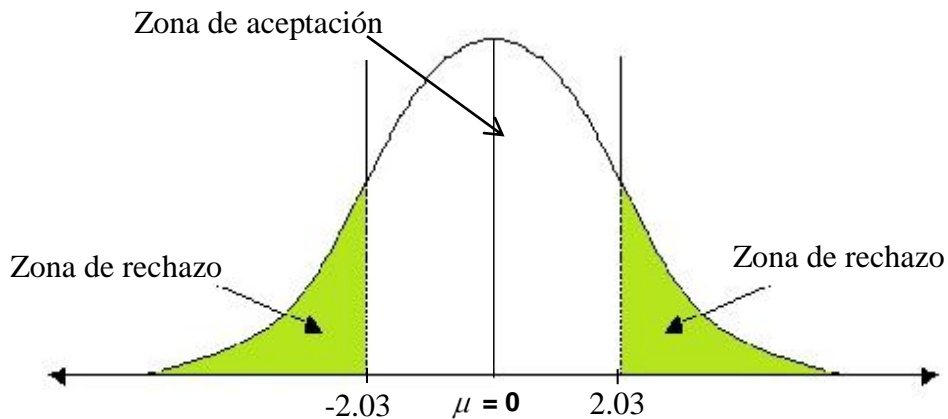
$N-2$: grados de libertad

$$r = 0,54$$

$$t = \frac{0.54 - 0}{\sqrt{\frac{1 - (0.54)^2}{36 - 2}}}$$

$$t = 3,75$$

Valor t crítico para el nivel de significancia $\alpha = 0.05$ y $(36 - 2 = 34)$ grados de libertad es 2,03.



Por tanto, comparando los valores t hallada y crítica observamos que: 3,75 es mayor que 2.03. En consecuencia se rechaza la hipótesis nula, pues existe relación positiva y significativa entre el liderazgo del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

4.2.3 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON CONCERNIENTE A LA METODOLOGÍA DEL PROFESOR Y LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

11	(x) Metodología del profesor	(y) Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática	x^2	y^2	$x \cdot y$
1	18	48	324	2304	864
2	21	52	441	2704	1092
3	18	52	324	2704	936
4	17	51	289	2601	867
5	20	54	400	2916	1080
6	21	54	441	2916	1134
7	19	53	361	2809	1007
8	18	50	324	2500	900
9	18	55	324	3025	990
10	21	54	441	2916	1134
11	21	56	441	3136	1176
12	17	54	289	2916	918
13	18	54	324	2916	972
14	21	55	441	3025	1155
15	17	52	289	2704	884
16	20	53	400	2809	1060
17	22	56	484	3136	1232
18	19	50	361	2500	950
19	22	55	484	3025	1210
20	19	54	361	2916	1026
21	20	55	400	3025	1100
22	21	52	441	2704	1092
23	22	56	484	3136	1232
24	22	52	484	2704	1144
25	19	53	361	2809	1007
26	20	51	400	2601	1020
27	21	56	441	3136	1176
28	21	56	441	3136	1176
29	19	52	361	2704	988
30	20	55	400	3025	1100

31	19	54	361	2916	1026
32	20	56	400	3136	1120
33	22	56	484	3136	1232
34	19	55	361	3025	1045
35	21	55	441	3025	1155
36	22	56	484	3136	1232
TOTAL	715	1932	14287	103832	38432

Fuente: Encuesta

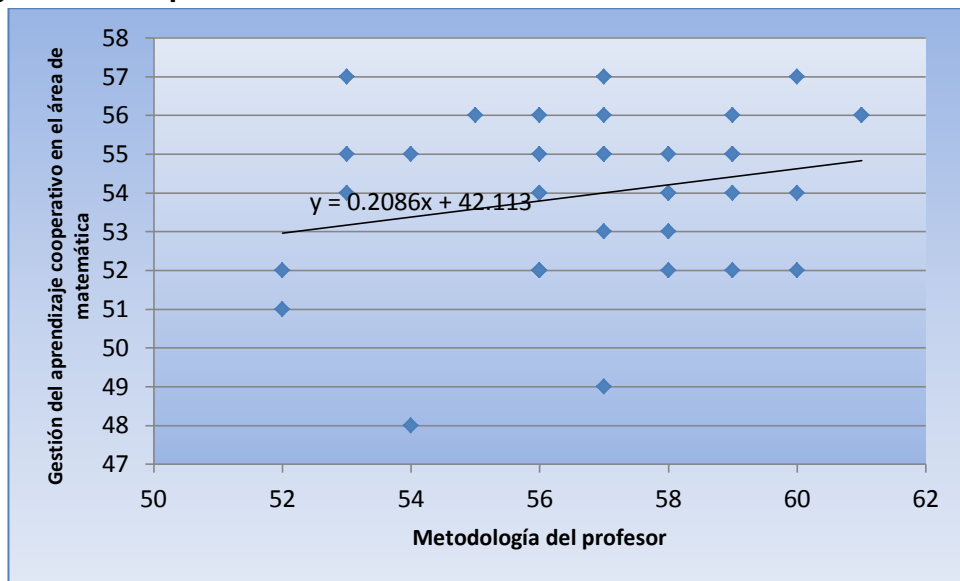
$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{36(38432) - (715)(1932)}{\sqrt{[36(14287) - (715)^2][36(103832) - (1932)^2]}}$$

$$r = 0,53$$

Interpretación

El coeficiente de correlación obtenido $r = 0,53$, indica una correlación positiva, lo que significa que la metodología del profesor tiene relación positiva moderada con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en estudiantes del nivel de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

Diagrama de dispersión:**SIGNIFICACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN****Hipótesis nula:**

H_0 : La metodología del profesor no se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiante de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis – Huánuco 2015.

Hipótesis alterna:

H_1 : La metodología del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiante de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis – Huánuco 2015.

$$t = \frac{r - 0}{\sqrt{\frac{1 - r^2}{N - 2}}}$$

Donde:

t : t de student (estadígrafo para la significación del coeficiente de correlación)

r : Coeficiente de correlación de Pearson

N: Tamaño de la muestra

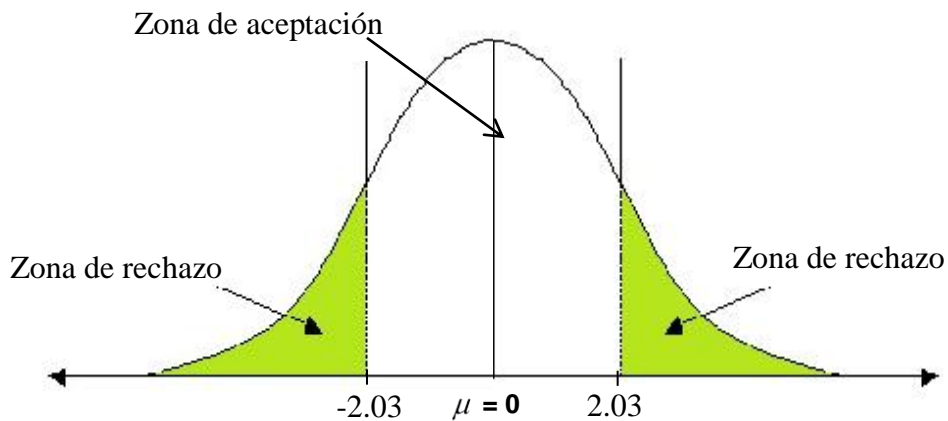
N-2: grados de libertad

$r = 0,53$

$$t = \frac{0.53 - 0}{\sqrt{\frac{1 - (0.53)^2}{36 - 2}}}$$

$t = 3,68$

Valor t crítico para el nivel de significancia $\alpha = 0.05$ y $(36 - 2 = 34)$ grados de libertad es 2,03.



Por tanto, comparando los valores t hallada y crítica observamos que: 3,68 es mayor que 2.03. En consecuencia se rechaza la hipótesis nula, pues existe relación positiva y significativa entre la metodología del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

4.2.4 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

**CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON
CONCERNIENTE AL A LA PERSONALIDAD DEL PROFESOR Y LA GESTIÓN DEL
APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA**

11	(x) Personalidad del profesor	(y) Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática	x^2	y^2	x.y
1	15	48	225	2304	720
2	15	52	225	2704	780
3	16	52	256	2704	832
4	15	51	225	2601	765
5	16	54	256	2916	864
6	15	54	225	2916	810
7	17	53	289	2809	901
8	14	50	196	2500	700
9	17	55	289	3025	935
10	17	54	289	2916	918
11	18	56	324	3136	1008
12	14	54	196	2916	756
13	17	54	289	2916	918
14	16	55	256	3025	880
15	16	52	256	2704	832
16	15	53	225	2809	795
17	16	56	256	3136	896
18	14	50	196	2500	700
19	16	55	256	3025	880
20	18	54	324	2916	972
21	17	55	289	3025	935
22	14	52	196	2704	728
23	17	56	289	3136	952
24	16	52	256	2704	832
25	15	53	225	2809	795
26	14	51	196	2601	714
27	16	56	256	3136	896
28	16	56	256	3136	896
29	17	52	289	2704	884
30	15	55	225	3025	825
31	15	54	225	2916	810

32	17	56	289	3136	952
33	16	56	256	3136	896
34	16	55	256	3025	880
35	14	55	196	3025	770
36	18	56	324	3136	1008
TOTAL	570	1932	9076	103832	30635

Fuente: Encuesta

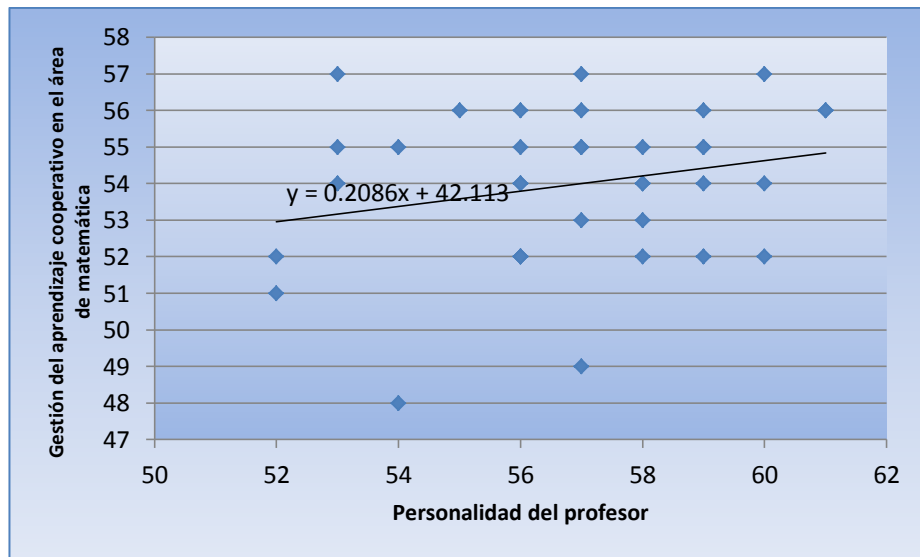
$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{36(30635) - (570)(1932)}{\sqrt{[36(9076) - (570)^2][36(103832) - (1932)^2]}}$$

$$r = 0,52$$

Interpretación

El coeficiente de correlación obtenido $r = 0,52$, indica una correlación positiva, lo que significa que la personalidad del profesor tiene relación positiva moderada con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en estudiantes del nivel de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

Diagrama de dispersión:**SIGNIFICACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN****Hipótesis nula:**

H_0 : La personalidad del profesor no se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación marcos Duran Martel, Amarilis Huanuco 2015.

Hipótesis alterna:

H_1 : La personalidad del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación marcos Duran Martel, Amarilis Huanuco 2015.

$$t = \frac{r - 0}{\sqrt{\frac{1 - r^2}{N - 2}}}$$

Donde:

t : t de student (estadígrafo para la significación del coeficiente de correlación)

r : Coeficiente de correlación de Pearson

N: Tamaño de la muestra

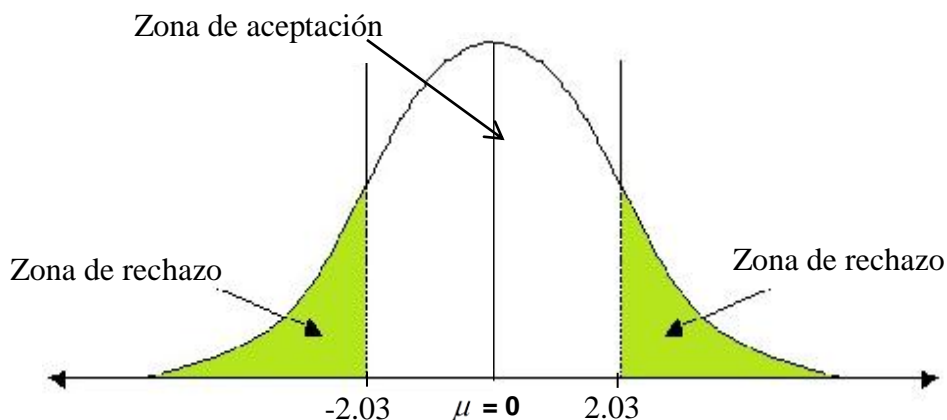
N-2: grados de libertad

$r = 0,52$

$$t = \frac{0,52 - 0}{\sqrt{\frac{1 - (0,52)^2}{36 - 2}}}$$

$t = 3,53$

Valor t crítico para el nivel de significancia $\alpha = 0.05$ y $(36 - 2 = 34)$ grados de libertad es 2,03.



Por tanto, comparando los valores t hallada y crítica observamos que: 3,53 es mayor que 2,03. En consecuencia se rechaza la hipótesis nula, pues existe relación positiva y significativa entre la personalidad del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel de Amarilis – Huánuco.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados componen parte importante de una investigación científica; permiten puntualizar el trabajo realizado, más aun con unidades de análisis no muy heterogéneas.

En la educación, direccionada por políticas de estado, no significa de ninguna manera dejar de lado el importante papel que desempeña el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje; es él, quien planifica las actividades estratégicas para poder cumplir el aprendizaje integral de sus estudiantes. En ese sentido son múltiples situaciones que se relacionan con el proceso educativo, como las dimensiones social, cultural, psicológica, psicomotriz, político, etc. Concerniente al presente trabajo se afirma que clima en el aula se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel del distrito de Amarilis, región Huánuco.

Los resultados expresaron que el clima en el aula, obviamente generado por el docente, en cuanto a su liderazgo, metodología y personalidad, se encuentra relacionada significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática, que fue corroborado por los estudiantes respecto a su participación, trabajo en equipo y toma de decisiones. La respuesta de los estudiantes de la

muestra en estudio revela que los docentes si trabajan aplicando el aprendizaje cooperativo en el área de matemática, casi siempre en las actividades de aprendizaje, donde ellos participan activamente, apoyan a sus compañeros, respetan su turno para intervenir, reconocen las cualidades de ellos y de sus compañeros, aportan ideas y propuestas en el grupo, aceptan sugerencias, actúan positivamente según criterios personales, no aceptan influencias negativas, respetan la decisión de la mayoría y toman decisiones de forma individual y colectiva.

Es evidente que la actitud de los docentes de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel no es convencional ni monótona frente a sus estudiantes y por lo mismo generan un clima favorable en sus aulas casi siempre.

En ese contexto, respecto a la hipótesis se comprobó que el clima en el aula se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria.

Asimismo respecto al marco teórico se corrobora que el aprendizaje cooperativo mejora la predisposición del estudiante en razón de que su intervención es activa, el estudiante pasivo sale de su círculo indiferente y dependiente. Las respuestas de los estudiantes mostraron su interdependencia positiva, mostrando que

está unido a todos de modo que coordina sus esfuerzos con los demás, logra cumplir sus objetivos de forma exitosa; también logra una comunicación interpersonal y tiene claro lo que es cooperación, es decir dar y recibir ideas, proporcionar ayuda y asistencia, intercambiar recursos necesarios y contribuir con críticas constructivas.

CONCLUSIONES

1. El clima en el aula se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria.
2. El liderazgo del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria.
3. La metodología del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiante de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis – Huánuco 2015.
4. La personalidad del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria.
5. Los docentes de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel de Amarilis – Huánuco casi siempre utilizan de forma pertinente el aprendizaje cooperativo en el área de matemática.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere a los docentes de educación primaria generar un clima favorable en el aula para gestionar mejor el aprendizaje cooperativo de los estudiantes.
2. Se sugiere a los docentes de educación primaria mostrar un liderazgo pertinente para gestionar mejor el aprendizaje cooperativo de los estudiantes.
3. Se sugiere a los docentes de educación primaria utilizar metodología apropiada para gestionar mejor el aprendizaje cooperativo de los estudiantes.
4. Se sugiere a los docentes de educación primaria mostrar personalidad adecuada para gestionar mejor el aprendizaje cooperativo de los estudiantes.
5. Se sugiere a los docentes de educación primaria utilizar con pertinencia el aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la matemática.

BIBLIOGRAFIA

1. COLL, C. y COROMINAS, R. (1990) "Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar "EN C.Coll, J.Palacios y A. Marchesi (compiladores)(1990) Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza Psicología.
2. Diaz, F. & Hernandez, G, (2003) Estrategia Docente para un Aprendizaje Significativo, Segunda Edición.
3. Dookterman, D. (1991), El Aprendizaje Cooperativo y la Tecnología. Watertown. MA. Tom. Zinder. Productions, INC,.
4. Edwards. D. (1992): Discurso y Aprendizaje en el aula. En C. Rogers y P. Kutnick (Eds.): "Psicología Social", Barcelona: Paidós.
5. Escobedo, H. (1996). Ponencia Sobre la Enseñanza Constructivistas de las Ciencias. Universidades de Antioquia. Colombia: I Madellin.
6. Evangelista, J. (2004) Técnicas Participativas.. Huancayo: Instituto Maestro Innovador.
7. Frenech, J. (1992) La interacción social en el aula, en C. Rogers y P. Kutnick, Barcelona: Paidós,.
8. Gimeno, J. (1976): Autoconcepto. Sociolacización y rendimiento Escolar. Madrid: INCE.
9. Hernandez, R. (2006) Metodología de la Investigación, Cuarta Edición.
10. Johnson D. (1982) Efectos de instrucción Individual y cooperativa en los estudiantes de educación media, en Psicología Social, Barcelona, España.
11. JHONSON, D, JHONSON, R. Y HULEBEC, E.J. (1994) El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Paidós, 1999.
12. Johnson, D. & Honsón, R. (1990) Cooperación y cooperativismo Hillsdaile. Barcelona: NJ. LEA.
13. Mejia, E. (2005), Metodología de la Investigación Científica. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
14. Ministerio de Educación, (2007) Compromiso de Maestros: Formación en la Práctica.
15. Ovejero A. (1990) El Aprendizaje Cooperativo: Una aportación de la Psicología Social de la Educación del siglo XXI. Madrid: Psicotemas 5 (Suplemento).
16. Sánchez, T, (1997). La Construcción del Aprendizaje en el Aula. Río de la Plata Argentina: Editorial AGB Polimodal.
17. Stavin, R. (1992): Aprendizaje Cooperativo, en C. Rogers y P. Kutnick (Eds). Barcelona: Paidós,.

18. Valderrama, S. (2002) Pasos para Elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica. Lima: Edit. San Marcos.
19. VYGOTSKY, L. (1981) La Génesis de las Funciones Mentales Superiores. Barcelona.

Webgrafía

[HTP/WWW Aprendizaje Coperativo.Com.edu/Mex.](http://www.aprendizajecoperativo.com.edu/mex)

ANEXOS

ANEXO N° 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

EL CLIMA EN EL AULA Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE APLICACIÓN MARCOS DURÁN MARTEL, AMARILIS – HUÁNUCO

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS Y VARIABLES	DIMENSIONES E INDICADORES		METODOLOGÍA								
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación que existe entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015?</p> <p>Problemas Específicos: ➤ ¿Cuál es la relación que existe entre el liderazgo del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015? ➤ ¿Cuál es la relación que existe entre la metodología del profesor y la gestión del</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación que existe entre el clima en el aula y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015</p> <p>Objetivos Específicos: ➤ Establecer la relación que existe entre el liderazgo del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015. ➤ Establecer la relación que existe entre la metodología del profesor y la gestión del</p>	<p>Hipótesis General: El clima en el aula se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.</p> <p>Hipótesis Específicos: ➤ El liderazgo del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015. ➤ La metodología del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje</p>	<p>VARIABLES: Independiente: (X): El clima en el aula</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Liderazgo del profesor</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Propicia un clima de armonía en donde los estudiantes interactúan, comparten, conversan, escuchan y juegan. Toma en cuenta las ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas de los estudiantes. Trata con afecto a los estudiantes. Promueve el trabajo en equipo. </td> </tr> <tr> <td>Metodología del profesor</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Considera las diferencias individuales de los estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc. Utiliza estrategias para estimular los avances de los estudiantes en su aprendizaje. Promueve la elaboración del material educativo. Promueve la participación activa de los estudiantes. Activa los saberes previos y los relaciona con los nuevos. </td> </tr> <tr> <td>Personalidad del profesor</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas. Practica la responsabilidad en su trabajo. Promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula. Se muestra tolerante ante determinadas situaciones. </td> </tr> </tbody> </table> <p>Dependiente: (Y): Gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática</p>		Dimensiones	Indicadores	Liderazgo del profesor	<ul style="list-style-type: none"> Propicia un clima de armonía en donde los estudiantes interactúan, comparten, conversan, escuchan y juegan. Toma en cuenta las ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas de los estudiantes. Trata con afecto a los estudiantes. Promueve el trabajo en equipo. 	Metodología del profesor	<ul style="list-style-type: none"> Considera las diferencias individuales de los estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc. Utiliza estrategias para estimular los avances de los estudiantes en su aprendizaje. Promueve la elaboración del material educativo. Promueve la participación activa de los estudiantes. Activa los saberes previos y los relaciona con los nuevos. 	Personalidad del profesor	<ul style="list-style-type: none"> Propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas. Practica la responsabilidad en su trabajo. Promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula. Se muestra tolerante ante determinadas situaciones. 	<p>Tipo de investigación - Según su finalidad es aplicada - Según el análisis y alcance es no experimental de tipo correlacional.</p> <p>*Diseño de Investigación: Descriptivo correlacional.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR M --- OX OX --- OY M --- OY </pre> </div> <p>Población: 269 estudiantes de educación primaria de la I. E, Pública Marcos Durán Martel</p> <p>Muestra : 30 estudiantes</p>
Dimensiones	Indicadores												
Liderazgo del profesor	<ul style="list-style-type: none"> Propicia un clima de armonía en donde los estudiantes interactúan, comparten, conversan, escuchan y juegan. Toma en cuenta las ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas de los estudiantes. Trata con afecto a los estudiantes. Promueve el trabajo en equipo. 												
Metodología del profesor	<ul style="list-style-type: none"> Considera las diferencias individuales de los estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc. Utiliza estrategias para estimular los avances de los estudiantes en su aprendizaje. Promueve la elaboración del material educativo. Promueve la participación activa de los estudiantes. Activa los saberes previos y los relaciona con los nuevos. 												
Personalidad del profesor	<ul style="list-style-type: none"> Propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas. Practica la responsabilidad en su trabajo. Promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula. Se muestra tolerante ante determinadas situaciones. 												

<p>aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015?</p> <p>➤ ¿Cuál es la relación que existe entre la personalidad del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015?</p>	<p>aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.</p> <p>➤ Establecer la relación que existe entre la personalidad del profesor y la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.</p>	<p>cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.</p> <p>➤ La personalidad del profesor se relaciona significativamente con la gestión del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa de Aplicación Marcos Durán Martel, Amarilis – Huánuco 2015.</p>	<p>Dimensiones</p>	<p>Indicadores</p>	
			<p>Participación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participa activamente durante el desarrollo de las tareas. ▪ Apoya a sus compañeros cuando están en dificultades. ▪ Espera su turno para intervenir. ▪ Reconoce las cualidades de sus compañeros. ▪ Aporta ideas favorables al desempeño del equipo. ▪ Acepta la intervención de sus compañeros en los trabajos encargados. 	
			<p>Trabajo en equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta sugerencias orientadas a corregir sus errores. • Logra que el grupo escuche y acepte Sus opiniones. • Participa activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo cooperativo. • Valora las cualidades de sus compañeros. 	
			<p>Toma de decisiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es oportuno al momento de tomar decisiones. • Actúa positivamente, según sus criterios personales. • No acepta influencias negativas de su equipo de trabajo. • Acata la decisión de la mayoría si es para el bienestar de su grupo. 	

ANEXO N° 02
ENCUESTA SOBRE EL CLIMA EN EL AULA Y GESTIÓN DEL
APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

INSTRUCCIONES. Estimado(a) estudiante le solicito por favor contestar la siguiente encuesta marcando con una equis (X) en las alternativas propuestas. No deberá marcar más de una alternativa.

CLIMA EN EL AULA

N°	DIMENSIONES	VALORACIÓN				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
I	Liderazgo del profesor	1	2	3	4	5
1	El profesor propicia un clima de armonía donde los estudiantes interactuamos, compartimos, conversamos, escuchamos y jugamos.					
2	El profesor toma en cuenta nuestras ideas, sugerencias, opiniones, dudas e iniciativas.					
3	El profesor nos trata con afecto.					
4	El profesor nos hace trabajar en equipo.					
5	El profesor practica valores					
II	Metodología del profesor	1	2	3	4	5
6	El profesor considera nuestras diferencias individuales como estudiantes: intereses, estilos, ritmo de aprendizaje, lengua materna, etc.					
7	El profesor utiliza estrategias para estimular los avances de nuestro aprendizaje.					
8	El profesor promueve la elaboración del material educativo.					
9	El profesor promueve nuestra participación activa.					
10	El profesor considera nuestros saberes previos y los relaciona con nuestros nuevos saberes.					
III	Personalidad del profesor	1	2	3	4	5
11	El profesor propicia un clima de trabajo efectivo a través de actitudes, gestos y posturas corporales positivas.					
12	El profesor practica la responsabilidad en su trabajo.					
13	El profesor promueve respuestas asertivas frente a los conflictos que se presentan en el aula.					
14	El profesor es tolerante en determinadas situaciones.					

ENCUESTA SOBRE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

INSTRUCCIONES. Estimado(a) estudiante le solicito por favor contestar la siguiente encuesta marcando con una equis (X) en las alternativas propuestas. No deberá marcar más de una alternativa.

GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nº	DIMENSIONES	VALORACIÓN				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
I	Participación (como estudiante)	1	2	3	4	5
1	Participo activamente durante el desarrollo de las tareas que nos deja el profesor.					
2	Apoyo a mis compañeros cuando están en dificultades.					
3	Espero mi turno para intervenir.					
4	Reconozco las cualidades de mis compañeros.					
5	Aporto ideas favorables al desempeño del equipo.					
6	Acepto la intervención de mis compañeros en los trabajos encargados.					
II	Trabajo en equipo (como estudiante)	1	2	3	4	5
7	Acepto sugerencias orientadas a corregir mis errores.					
8	Logro que el grupo escuche y acepte mis opiniones.					
9	Participo activamente, organizando y haciendo propuestas en el trabajo en equipo.					
10	Valoro las cualidades de mis compañeros.					
III	Toma de decisiones (como estudiante)	1	2	3	4	5
11	Mi intervención es oportuna al momento de tomar decisiones en equipo.					
12	Actúo positivamente según mis criterios personales.					
13	No acepto influencias negativas de mi equipo de trabajo.					
14	Acato la decisión de la mayoría si es para el bienestar de mi grupo.					

Gracias por tu colaboración.

ANEXO N° 03
CUADROS RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1. RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN ÍTEMS DE LA ENCUESTA PARA EL CLIMA EN EL AULA Y SUS DIMEN

Alumno	Preguntas Dimensión 1					Total D1	Promedio D1	Preguntas Dimensión 2					Total D2	Promedio D2	Preguntas Dimensión 3				Total D3	Promedio D3	Total V 1	Prom V1
	1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14				
1	4	4	4	4	4	20	4	4	4	3	4	3	18	4	4	5	3	3	15	4	53	4
2	3	4	4	4	5	20	4	3	5	4	5	4	21	4	3	5	3	4	15	4	56	4
3	4	4	4	5	4	21	4	4	4	3	4	3	18	4	4	5	4	3	16	4	55	4
4	4	3	4	4	4	19	4	3	5	3	3	3	17	3	4	5	3	3	15	4	51	4
5	5	4	4	3	4	20	4	4	4	4	4	4	20	4	4	5	3	4	16	4	56	4
6	4	4	4	5	4	21	4	5	5	4	4	3	21	4	3	5	3	4	15	4	57	4
7	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	3	19	4	4	5	4	4	17	4	56	4
8	3	3	4	4	4	18	4	3	4	4	3	4	18	4	2	5	3	4	14	4	50	4
9	4	4	4	4	5	21	4	4	3	4	4	3	18	4	4	5	3	5	17	4	56	4
10	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	4	21	4	4	5	4	4	17	4	58	4
11	3	3	4	4	5	19	4	4	5	3	5	4	21	4	4	5	4	5	18	5	58	4
3	4	4	4	5	4	21	4	3	4	3	4	3	17	3	3	4	4	3	14	4	52	4
13	4	3	4	4	4	19	4	4	3	3	4	4	18	4	4	5	4	4	17	4	54	4
14	3	4	4	4	5	20	4	4	5	4	5	3	21	4	4	5	3	4	16	4	57	4
15	4	4	4	4	4	20	4	3	3	3	4	4	17	3	4	5	3	4	16	4	53	4
16	4	3	4	5	5	21	4	4	5	3	4	4	20	4	4	5	3	3	15	4	56	4
17	3	4	4	5	4	20	4	5	5	4	5	3	22	4	4	5	3	4	16	4	58	4
18	4	4	4	4	4	20	4	4	4	3	4	4	19	4	2	5	4	3	14	4	53	4
19	3	3	4	5	5	20	4	5	5	5	4	3	22	4	4	5	3	4	16	4	58	4
20	3	4	4	4	5	20	4	4	5	3	3	4	19	4	4	5	4	5	18	5	57	4
21	4	3	4	5	5	21	4	5	4	4	4	3	20	4	4	5	4	4	17	4	58	4
22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	5	4	4	21	4	4	5	4	4	17	4	58	4
23	4	3	5	5	4	21	4	5	5	4	5	3	22	4	4	5	4	4	17	4	60	4
24	4	3	5	4	5	21	4	4	5	5	4	4	22	4	3	5	4	4	16	4	59	4
25	3	4	5	5	4	21	4	5	4	3	4	3	19	4	4	4	3	4	15	4	55	4
26	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	4	4	20	4	3	5	3	3	14	4	53	4
27	4	4	4	5	5	22	4	5	5	3	4	4	21	4	4	5	3	4	16	4	59	4
28	4	4	4	4	5	21	4	4	5	3	5	4	21	4	4	5	4	3	16	4	58	4

29	5	4	4	4	4	21	4	5	4	3	4	3	19	4	4	5	4	4	17	4	57	4
30	4	4	4	4	5	21	4	4	4	4	4	4	20	4	4	5	3	3	15	4	56	4
31	4	4	4	4	5	21	4	3	5	4	4	3	19	4	4	5	3	3	15	4	55	4
32	3	4	5	5	4	21	4	4	4	4	4	4	20	4	4	5	3	4	16	4	57	4
33	4	4	4	4	5	21	4	5	5	4	4	4	22	4	4	5	4	3	16	4	59	4
34	4	4	5	4	5	22	4	4	4	4	3	4	19	4	4	5	4	3	16	4	57	4
35	4	4	5	5	5	23	5	5	5	3	4	4	21	4	3	5	3	3	14	4	58	4
36	3	4	5	5	4	21	4	5	5	3	5	4	22	4	4	5	4	4	17	4	60	4

2. RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN ÍTEMS DE LA ENCUESTA PARA LA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y SUS DIMENSIONES

Alumno	Preguntas Dimensión 1						Total D1	Promedio D1	Preguntas Dimensión 2				Total D2	Promedio D2	Preguntas Dimensión 3				Total D3	Promedio D3	Total V2	Promedio V2
	1	2	3	4	5	6			7	8	9	10			1	1	1	1				
1	3	4	4	4	3	4	22	4	4	3	4	4	15	4	3	3	1	4	11	3	48	3
2	4	4	5	4	4	4	25	4	3	4	3	4	14	4	4	4	1	4	13	3	52	4
3	3	3	5	4	3	4	22	4	4	3	4	5	16	4	4	3	2	5	14	4	52	4
4	3	4	5	4	3	4	23	4	4	3	4	4	15	4	4	4	1	4	13	3	51	4
5	4	4	5	4	3	3	23	4	4	4	4	5	17	4	4	4	2	4	14	4	54	4
6	4	5	4	4	4	4	25	4	4	4	4	4	16	4	4	4	1	4	13	3	54	4
7	4	4	4	5	3	5	25	4	3	3	4	5	15	4	4	4	1	4	13	3	53	4
8	4	4	4	5	3	5	25	4	3	3	4	4	14	4	3	3	1	4	11	3	50	3
9	4	4	4	5	3	5	25	4	4	3	4	5	16	4	4	4	1	5	14	4	55	4
10	4	5	4	5	4	5	27	5	4	4	4	3	15	4	3	3	1	5	12	3	54	4
11	4	4	4	5	4	4	25	4	5	4	4	5	18	5	4	4	1	4	13	3	56	4
3	3	4	4	3	4	4	22	4	5	4	3	4	16	4	5	5	1	5	16	4	54	4
13	3	5	5	4	4	4	25	4	4	3	4	5	16	4	4	4	1	4	13	3	54	4
14	3	4	5	4	3	5	24	4	4	4	4	4	16	4	4	5	1	5	15	4	55	4
15	4	4	4	4	3	4	23	4	4	3	4	5	16	4	4	4	1	4	13	3	52	4
16	3	4	5	4	3	4	23	4	4	4	5	4	17	4	4	3	1	5	13	3	53	4
17	4	5	5	4	4	5	27	5	4	3	3	5	15	4	4	4	1	5	14	4	56	4
18	3	4	5	4	3	4	23	4	4	4	4	4	16	4	3	3	1	4	11	3	50	4
19	3	4	5	4	3	5	24	4	4	3	5	5	17	4	3	4	2	5	14	4	55	4
20	4	4	5	5	4	4	26	4	3	4	4	5	16	4	3	4	1	4	12	3	54	4
21	4	4	5	4	3	5	25	4	4	3	4	5	16	4	4	4	1	5	14	4	55	4
22	4	4	5	4	3	4	24	4	3	3	4	5	15	4	4	4	1	4	13	3	52	4
23	4	5	5	4	4	4	26	4	4	4	5	5	18	5	3	3	1	5	12	3	56	4
24	4	4	5	5	3	4	25	4	3	3	4	4	14	4	3	4	1	5	13	3	52	4
25	3	4	5	3	4	4	23	4	4	3	4	5	16	4	3	5	1	5	14	4	53	4
26	3	4	5	4	3	3	22	4	5	4	4	4	17	4	3	3	1	5	12	3	51	4
27	4	4	5	5	4	4	26	4	4	4	4	5	17	4	3	3	2	5	13	3	56	4
28	3	5	5	5	4	4	26	4	5	4	5	4	18	5	4	3	1	4	12	3	56	4
29	3	4	5	4	3	4	23	4	4	4	4	5	17	4	3	3	1	5	12	3	52	4
30	4	4	4	4	4	4	24	4	5	4	4	5	18	5	3	4	1	5	13	3	55	4
31	3	4	5	4	4	4	24	4	4	3	3	5	15	4	4	5	1	5	15	4	54	4
32	4	4	5	4	4	4	25	4	4	4	4	5	17	4	5	3	1	5	14	4	56	4

33	3	5	5	5	3	4	25	4	4	4	4	5	17	4	4	4	1	5	14	4	56	4
34	4	5	5	4	3	4	25	4	4	4	5	4	17	4	3	5	1	4	13	3	55	4
35	3	4	5	5	4	4	25	4	4	4	5	5	18	5	3	3	1	5	12	3	55	4
36	4	5	5	4	3	4	25	4	4	4	4	5	17	4	4	4	1	5	14	4	56	4

ANEXO N° 04
FOTOGRAFÍAS







