

**UNIVERSIDAD NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA-OXAPAMPA**



**Trabajos en equipo y su relación con los aprendizajes del Área de
matemática en estudiantes del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622**

Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa – 2018

T E S I S

**Para optar el título profesional de:
Licenciado en Educación Primaria**

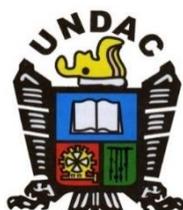
Autores: Bach. Ever Yonatán AQUINO NARVAES

Bach.Elva Karina SAYAN HURTADO

ASESOR: Mg. Raúl GONZALES ALVAREZ

Cerro de Pasco – Perú- 2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA-OXAPAMPA**



**Trabajos en equipo y su relación con los aprendizajes del Área de
matemática en estudiantes del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622**

Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa – 2018

sustentada y aprobada ante los miembros del jurado.

**Dra. Edith Rocío LUIS VASQUEZ
PRESIDENTE**

**Mg. Wilfredo Florencio RIVERA ROJAS
MIEMBRO**

**Mg. Marlene CARDENAS RIVAROLA
MIEMBRO**

DEDICATORIA:

A Dios por iluminar mi vida.
A mis padres y familia por su constante inspiración
que me encaminaron para poder terminar mi carrera
satisfactoriamente.

Ever

A Dios que lo es todo
A mi familia por su apoyo incondicional para el logro
profesional
Y a los niños del Perú profundo.

Karina

RECONOCIMIENTO:

Especial reconocimiento a los profesores de la Escuela de Formación Profesional de Educación Primaria de Oxapampa, por sus valiosos aportes a nuestra formación profesional.

Agradecimiento al Mg. Beltrán GOMEZ QUISPE, asesor de esta propuesta y al Mg. Raúl GONZALES ALVAREZ, por ayudarnos a concluir el presente trabajo.

RESUMEN

El presente trabajo se ha identificado la relación que existe entre los trabajos de equipo y los aprendizajes en el Área curricular de matemática en estudiantes del sexto grado "A" de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa.

Los resultados generales $r = 0,490$. De acuerdo al tipo de relación, la relación es positiva moderada. La significancia resultó $\text{Sig.}=0,054$ por lo tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, que refiere a que existe una relación positiva entre los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado "A" de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa. Y que la relación entre el cumplimiento de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, es positiva tal como se puede observar en los resultados del instrumento aplicado. La relación entre la calidad de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática es positiva. En esa línea también Es positivo la relación que existe entre el procedimiento que utilizan para desarrollar los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática. Finalmente Es también positivo la relación entre la actitud que muestran en el desarrollo de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática

Palabras claves: *trabajo en equipo, aprendizajes, área de matemática*

ABSTRACT

This paper has identified the relationship between team work and learning in the Mathematics curriculum area in students of sixth grade "A" of the I.E. No. 34622 Liberator Marshal Castilla de Oxapampa.

The general results $r = 0.490$. According to the type of relationship, the relationship is positive moderate. The significance was $\text{Sig.} = 0.054$, therefore the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted, which refers to the existence of a positive relationship between teamwork and learning in the area of Mathematics in children in the sixth grade " A "of primary education of No. 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa. And the relationship between the fulfillment of teamwork and learning in the Mathematics Area is positive as can be seen in the results of the instrument applied. The relationship between the quality of teamwork and learning in the Mathematics Area is positive. Along these lines, the relationship between the procedure used to develop teamwork and the learning of the Mathematics Area is also positive. Finally, the relationship between the attitude it identifies in the development of teamwork and the learning of the Mathematics Area is also positive.

Keywords: *teamwork, learning, area of mathematics*

INTRODUCCIÓN

El estudio realizado, tiene sus bases en las normas vigentes de la Universidad, especialmente el Reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Educación, que tiene por finalidad abordar los trabajos en equipo en el aprendizaje de Área de Matemática, en niños del sexto grado de educación primaria en la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018, teniendo en cuenta que el trabajo en equipo, es un aspecto fundamental , necesaria, imprescindible para el logro de aprendizajes en las diferentes áreas curriculares considerados en el programa curricular de educación primaria. Y en el caso de éste estudio en el Área de Matemática.

De acuerdo a las observaciones realizada a la Institución educativa y su contexto el problema priorizado es la organización y la ejecución de los trabajos grupales que permanentemente ordenan realizar los docentes del nivel primario, por ello nos hemos plantado la siguiente interrogante: ¿Cómo se relaciona los trabajos en equipo con los aprendizajes del área de Matemática niños del sexto grado de educación primaria I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018? Y para responder esa problemática nos hemos planteado el objetivo general; Determinar la relación que existe entre los equipos de trabajo y los aprendizajes del área

de Matemática, en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018., cuyas respuestas se visualizan en las conclusiones del informe final.

La importancia de este estudio radica en explicar que un equipo, no es sólo un agrupamiento de personas, sino que tienen una tarea, algo por resolver entre ellos, además de la conciencia de pertenecer al mismo que es fundamental porque provee de modelos, normas, valores, etcétera.

Lo mencionado es esencial porque todo ser humano necesita de la compañía de otros; es relevante que cada miembro sea aceptado por los otros gracias a sus características individuales ya que todos tienen la necesidad de estima, es decir, ser apreciado por el grupo. Además la importancia se manifiesta en que las personas aprenden a debatir, comunicarse, desarrollar claramente sus puntos de vista, interactuar, lo que es esencial ya que el ser humano todo el tiempo está inserto en grupos, ya sea formales o informales, y debe aprender a estar y ser dentro de ellos; lo que hace que la escuela sea fundamental en el proceso de enseñanza de las habilidades mencionadas porque además de la teoría es relevante que en las instituciones se enseñe a relacionarse con las personas.

Los procedimientos que se han seguido en la presente investigación han sido los pasos de la investigación científica: elección del tema de la diversidad de problemas del contexto; formulación del proyecto de investigación; aplicación de los instrumentos de recolección de la información; procesamiento y análisis de datos utilizando las técnicas estadísticas; elaboración del informe en borrador y final, cuyos resultados los presentamos en el informe y sus conclusiones, haciendo notar que toda actividad ya sea educativa o social tiene sentido en un equipo, que tiene sentido en una institución, y esa institución tiene un sentido en la sociedad. El trabajo en equipo es mucho más placentero y deja mejores frutos que el trabajo individual porque permite a las personas poder divergir y debatir acerca de las diferentes posturas para poder llegar de manera tranquila y franca a una decisión en común. Los miembros poseen el poder de compartir a otras personas lo que piensan y sienten en un ambiente agradable donde la colaboración y la motivación son primordiales, se conoce de cerca lo que es la responsabilidad ya que cada uno depende de horarios y tareas en común. Hay un espíritu en equipo que no se siente en ninguna parte, permite a los miembros expresarse en forma libre sin tapujos y lo más importante es que en la medida que se van conociendo y ejerciendo empatía se pueden llegar a construir enormes amistades, como siempre ocurre en la vida escolar.

Durante el trabajo de investigación, hemos enfrentado muchos obstáculos siendo los principales: falta de bibliografía especializada; poca colaboración de los docentes de la Institución Educativa; escasos recursos económicos de los responsables, entre otras.

El presente informe de investigación está organizado en cuatro capítulos que lo sintetizamos así: Capítulo I: Planteamiento de la investigación, en donde se hace referencia la situación contextual de la entidad educativa, la formulación del problema, los objetivos, la justificación e importancia y limitaciones del estudio; Capítulo II: Fundamentación teórica de la investigación, en el cual destacamos los antecedentes como resultado de la revisión bibliográfica; la base teórica científica constituido por temas y normas sobre lectura y lectura comprensiva; III: Estrategias metodológicas, en donde se precisa el tipo, método, diseño, población y muestra y las técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de la información, las hipótesis y la operacionalización de variables; Capítulo IV: Contrastación y Prueba de Hipótesis, en la que presentamos los resultados de la aplicación de los instrumentos y luego presentamos los resultados en cuadros y gráficos debidamente elaborados e interpretados de acuerdo a la naturaleza de los mismos.

Finalmente sugerimos, a los docentes de los diferentes grados y áreas curriculares, la previsión que en las actividades de aprendizaje diario deben considerar un espacio para orientar en el uso de las reglas y normas de un buen trabajo en equipo y desarrollar los diferentes contenidos y lograr aprendizajes óptimos.

Los autores.

ÍNDICE

DEDICATORIA

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
	1.3.1 PROBLEMA GENERAL	18
	1.3.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	18
1.4	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	19
	1.3.1 OBJETIVO GENERAL	19
	1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20

1.5	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.6	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL		
2.1	ANTECEDENTES DE ESTUDIOS	24
2.2	BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS	30
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BASICOS	59
2.4.	FORMULACION DE HIPOTESIS	60
	2.4.1. HIPOTESIS GENERAL	60
	2.4.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS	61
2.5.	IDENTIFICACION DE VARIABLES	62
2.6.	DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES	63
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	64
3.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	64
3.3	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	65
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA	54
3.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATO	55
3.6.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	66
3.7.	TRATAMIENTO ESTADISTICO	68
3.8	SELECCIÓN, VALIDACION Y CONFIABILIDAD DE LOS INTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	68

3.9. ORIENTACION ETICA	69
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUCIÓN	
4.1 DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO	70
4.3 PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS	72
4.3. PRUEBA DE HIPOTESIS	78
4.4 DISCUSÓN DE RESULTADOS	80
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	88

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Identificación y determinación del problema

El presente estudio se ha llevado a cabo en la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa, ubicado en el distrito de Oxapampa, provincia de Oxapampa y región Pasco. La Provincia y distrito de Oxapampa se ubica dentro de la Región Pasco, es la provincia más extensa, se sitúa en la parte central del Perú.

Su territorio se extiende transversalmente en dirección Oeste-Este desde la zona oriental de los glaciares de la Cordillera Occidental a los valles de la selva alta tropical (valles custodiados por los contrafuertes del Parque Nacional Yanachaga-Chemillén, el Bosque de Protección San Matías-San Carlos y el Bosque de La Reserva Comunal El Sira; y diseminados muy cerca de la planicie amazónica, en la cuenca alta y media del río Pachitea).

La Provincia de Oxapampa se creó el 27 de noviembre de 1944, por ley Nro. 10030 con sus distritos de Oxapampa, Chontabamba, Villa Rica y Huancabamba. El nombre de OXAPAMPA, proviene del quechua "Ocsha", que significa "paja" unida a "pampa" (Pampa de Paja). El 30 de agosto de 1891, fue fundada Oxapampa por el colono ENRIQUE BOTTGER TREU, hijo de padres alemanes.

Aquí se fundó una colonia y hoy contemplamos una ciudad y una capital de provincia. Alrededor de Oxapampa vino a situarse la fuerza de la economía de la zona, hasta convertirse en centro de primera categoría.

Inicialmente la Provincia de Oxapampa estuvo habitada por nativos AMUESHAS (Yáneshas) al Oeste, por CAMPAS (asháninkas) al este,

por nativos de la tribu de los SHIPIBOS grupos étnicos nómades totalmente diferenciables.

En el aspecto educativo debemos afirmar que la educación primaria o enseñanza básica, enseñanza elemental, estudios básicos asegura la correcta formación del niño, es decir, que enseña leer, escribir, cálculo básico y algunos conceptos culturales considerados imprescindibles.

Su finalidad es proporcionar a todos los alumnos una formación común que haga posible el desarrollo de las capacidades individuales motrices, de equilibrio personal; de relación y de actuación social con la adquisición de los elementos básicos culturales. Una educación que se produce a partir de la edad de entre cinco y seis años hasta aproximadamente los 12 años de edad, requiere todo un plan de estudios que permita el fortalecimiento y el soporte relacionado con el apoyo de los padres de familia o tutores familiares.

Sin embargo la existencia de muchos factores entre ellas el entorno social están siendo influenciados en el proceso de formación en edad escolar de los niños, se observa con mucha frecuencia una metodología que aplican en la actualidad los docentes, es dejar

excesivos trabajos individuales relativamente en grupos sin dirigirlos ni monitorear adecuadamente y algunas veces sin proveerle de los procedimientos ni de los instrumentos necesarios para que desarrolle dichas tareas encargadas, el grupo de estudiantes inmersos en estas actividades por lo general se ven con dificultades para abordar y desarrollar los temas, este mismo complica la atención de los padres de familias, peor todavía si estas no tienen una instrucción educativa relevante.

Los niños en edad escolar que no cuentan con el respaldo técnico, metodológico durante el proceso enseñanza aprendizaje y básicamente cuando desarrollan actividades escolares.

Por tales fundamentos nos propusimos realizar el presente estudio y de ahí que nos formulamos el siguiente problema de investigación.

1.2 Delimitación de la investigación

El presente estudio se ha llevado a cabo en la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa, ubicado en el distrito de Oxapampa, provincia de Oxapampa y región Pasco. La Provincia y distrito de Oxapampa se ubica dentro de la Región Pasco, es la provincia más extensa, se sitúa en la parte central del Perú.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cómo se relaciona los trabajos en equipo con los aprendizajes del área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Qué relación existe entre el cumplimiento de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018?
- b) ¿Qué relación existe entre la calidad de los trabajos en equipo en los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018?
- c) ¿Qué relación existe entre el procedimiento que utilizan para desarrollar los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018?
- d) ¿Qué relación existe entre la actitud que muestran en el desarrollo de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la

I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa-
2018?

1.4 Formulación de objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre los trabajos de equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Establecer la relación que existe entre el cumplimiento de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.
- b) Comprobar la relación que existe entre la calidad de los trabajos en equipo en los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.
- c) Establecer la relación que existe entre los procedimientos que utilizan para desarrollar los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto

grado "A" de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

- d) Identificar la relación que existe entre la actitud que muestran en el desarrollo de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado "A" de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

1.5 Justificación de la investigación

La investigación que hemos ejecutado es importante y se justifica por las siguientes razones:

Las actividades escolares que requieren trabajos en equipo y su consecuente interacción, enseñan a los niños a ser responsables y a trabajar de manera cooperativa.

Las actividades escolares que requieren trabajos en equipo, ayudan a los niños a desarrollar hábitos mentales que los ayudarán mientras que avancen en la escuela y por cierto durante la vida diaria.

Específicamente, Las actividades escolares que requieren trabajos en equipo, ayudan a los niños a aprender cómo planificar y organizar labores, manejar su tiempo, hacer elecciones y resolver problemas,

siendo todas estas destrezas necesarias que contribuyen a su desempeño de manera eficiente en el mundo adulto del trabajo y de las familias.

Lo que también implica un mejor y aumento de la participación de los integrantes del equipo en el trabajo, hacia el objetivo, en este caso en las actividades escolares del Área de Ciencia y Ambiente, que promueve compromiso hacia el fin, y lo motiva a ser más y mejor en su desempeño de manera autónoma e independiente.

Los equipos normalmente tienden a tener muchos puntos en común: objetivos de grupos, interdependencia solidaria, sistemas de valores, normas de comportamiento e intervención, niveles de intervención, influencia y grados de cohesión. Se desarrollarán mejores relaciones interpersonales, se satisfacen las metas personales y se desarrollan habilidades intrapersonal e interpersonal. Todo ello para bien común o personal.

Actualmente los equipos de trabajo (o teamwork) son considerados imprescindibles para generar respuestas solidarias y mejores soluciones, especialmente en las actividades escolares, tanto en la casa o en la escuela.

La utilización de un equipo para la solución de un problema es de mayor eficacia, por la gran ayuda que aportan los integrantes al ofrecer una gran oferta de ideas y opiniones lo que llegan a facilitar al grupo escolar para la toma de decisiones, y resolver problemas más eficientemente.

1.6 Limitaciones de la investigación

- Durante el desarrollo de la investigación se han enfrentado a las siguientes limitaciones:
- Falta de recursos económicos de los responsables.
- Falta de tiempo para la recopilación de informaciones.
- Poco apoyo de los docentes de aula de la I.E. de estudio.
- Escasa bibliografía especializada.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de estudio

Después de haber revisado las bibliotecas y diferentes archivos impresos y digitales, hemos encontramos varios trabajos de investigaciones relacionados al tema de estudio, las que consideramos a continuación.

1. **SIGUANTAY (2015)** TRABAJO EN EQUIPO-LOGRO INDIVIDUAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE

PRODUCTOS NOTABLES, Estudio realizado con alumnos de segundo básico, secciones "A" y "B" del Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de San Cristóbal, departamento de Totonicapán. Cuyas conclusiones fueron:

- Se determinó a través del pre-test, aplicados al grupo experimental y control en el cual el primero obtuvo una media de 36.67 y el segundo alcanzó una media de 30.79 puntos de manera que aventajaba en 5.88 puntos el experimental al control.
- Se implementó la estrategia TELI en el grupo experimental, a través de incorporar los elementos del trabajo en equipo: Interdependencia positiva, responsabilidad y compromiso personal, interacción estimulante cara a cara, revisión periódica del equipo y habilidades sociales para el aprendizaje de los productos notables; mediante explicaciones, reflexiones y dinámicas. Como resultado solamente 5 de los 10 grupos practicaron dichos elementos en las actividades de clase, pues se obtuvo en la escala de rango una media de 3.3 puntos.
- Al evaluar el aprendizaje de los productos notables se evidenció que el grupo experimental obtuvo una nota promedio de 48.97 puntos en el cual ascendieron 12.30 puntos con respecto al pre-

test, en tanto el grupo control obtuvo un promedio de 47.37 puntos y ascendió 16.38 puntos.

2. ROBLEDO (2013) ” EL TRABAJO COLABORATIVO EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA”, teniendo las siguientes conclusiones:

En el trayecto de la licenciatura en intervención educativa se fueron adquiriendo competencias que permiten transformar la realidad educativa por medio de procesos de intervención en los diferentes ámbitos educativos formales y no formales. Partiendo del contexto sociocultural y psicopedagógico, los cuales plantean necesidades que requieren soluciones objetivas y que como interventor educativo se adquieren las herramientas necesarias de adaptación, flexibilidad de pensamiento, trabajo en equipo, sensibilidad social, saberes científicos y tecnológicos, pero sobre basados en una educación humanística la cual permite adecuar acciones que buscan el bienestar y progreso social. De lo anterior se desprende el interés por incursionar en el medio educativo que se ha sustentado en el ámbito psicopedagógico pensando en el campo de la educación de nivel primaria. Con la finalidad de incidir en el proceso de construcción del conocimiento en el alumno, mediante la aplicación de modelos didácticos-pedagógicos, una de las actividades

implicadas es el trabajo colaborativo son las estrategias elementales empleadas para realizar actividades grupales de ahí la importancia de realizar una búsqueda sustentada en fuentes teóricas, tomando en cuenta el desarrollo del crecimiento, el aprendizaje, las relaciones sociales y las actividades didácticas que se generan en la educación escolar. En la inquisición del tema de interés se partió de la teoría del desarrollo físico, teoría del aprendizaje, proceso cognitivo, estas concepciones permitieron conocer en la etapa escolar, como se puede desarrollar personalmente y adquirir habilidades físicas e intelectuales que permiten adaptarse al medio en el que se vive y llevar en armonía la convivencia social ya que es un factor importante en el trabajo colaborativo que trata de fomentar un aprendizaje desde una perspectiva indudablemente social y por ende permite construir no tan solo el conocimiento sino fundamentalmente una convivencia armónica en que todos los integrantes de un grupo, a través del principio fundamental que es la educación.

3. **TRUJILLO (1998) TRABAJO EN EQUIPO, UNA PROPUESTA PARA LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE,** cuyas conclusiones fueron:

El aula de clase se expresará como espacio - taller donde los estudiantes elaboren su reflexión, análisis y desarrollo de sus ideas en equipo, discutiendo conjuntamente lo que hacen entre sí y por qué lo hacen. Esto permite recrear el entorno y la realidad de contexto, al mismo tiempo que amplía el rango de habilidades a desarrollar, dentro de referentes de convivencia y respeto por el individuo. Los diferentes eventos comunicativos, como construcción desde el aula, permitirán el desarrollo de gramáticas y expresiones del temperamento grupal [Pearce, 1997], como una forma de lograr que un acto de expresión, se reconozca como un proceso de investigación hacia la construcción de actos cognitivos. Todos los seres humanos hemos participado de alguna manera en la creación del pasado y obviamente participaremos en la creación del futuro. Nuestro deber como educadores es el de brindar a nuestros estudiantes la posibilidad de una participación activa y equitativa en las diferentes y diversas fuerzas que analizan, crean, dominan y utilizan la ciencia y la tecnología moderna en la construcción y mejoramiento de las relaciones con la sociedad y el medio ambiente, abriendo el espacio desde la convivencia y la transformación hacia la generación de nuevos modelos metodológicos para la solución de problemas. Para lograr esto,

tenemos que aprender a mantener una actitud de asombro y sorpresa permanente, para que las conversaciones produzcan mecanismos hacia la descripción de la situación de forma que sugiera movimientos hacia nuevos espacios de aprendizaje, diferentes perspectivas o conceptos más amplios y un mirar hacia adelante, evitando las actitudes de ya lo sé o eso sólo se hace así.

4. **PANDURO (2013), GRUPOS HETEROGÉNEOS EN UN AULA UNIDOCENTE, CON NIÑOS Y NIÑAS DEL 1º AL 6º GRADO DE LA IE N° 60223- YANAMONO I ZONA, ETNIA BORA, DENTRO DE UN CONTEXTO BILINGÜE, RÍO AMAZONAS, DISTRITO DE INDIANA, UGEL MAYNAS, LORETO, PERÚ-2014,** Cuyas conclusiones fueron:

- Se ha cumplido con el objetivo de la presente investigación y se ha resuelto la hipótesis del plan de acción con la aplicación de la Propuesta Pedagógica Innovadora de atención de grupos heterogéneos en aula unidocente en contexto bilingüe, las cuales han mejorado significativamente el aprendizaje de los niños de la IEIBPPSM N° 60223, comunidad Bora Yanamono I Zona, Río Amazonas, Distrito de Indiana, UGEL Maynas, Loreto, Perú.

- En la aplicación de la Propuesta Pedagógica Innovadora de atención de grupos heterogéneos: natural, heterogéneo, primario y flexible, al azar, estratificada, homogénea y minga de ideas – para mejorar el aprendizaje de los niños en Educación Intercultural Bilingüe se observó un incremento significativo de aprendizaje, tal como se observa en los resultados del pre y post test. Todos los estudiantes mostraron una mayor disposición para el aprendizaje y mucho más entusiasmo (94 %) durante la aplicación de las técnicas y estrategias grupales, que cuando no se le aplicó ninguna estrategia (18 %) en niños de la IEIBPPSM N° 60223, comunidad Bora Yanamono I Zona, Río Amazonas, Distrito de Indiana, UGEL Maynas, Loreto, Perú.

2.2 Bases teórico-científicas

2.2.1 El aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo es una propuesta que no nueva, sin embargo, se pone énfasis en utilizar dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Muchos estudios indican las bondades del aprendizaje colaborativo, pero todavía se tiene serias dificultades de como asumir en el aula

Y que aspectos deberían conocerse para su adecuada aplicación.

Jacob. Et al., (1995), manifiesta que a lo largo de la historia, la estrategia de trabajar y aprender en conjunto ha sido bastante usada y difundida, aunque solo recientemente comienza a cobrar auge y a ser tema de investigación. Sin embargo, trabajar en forma realmente colaborativa no es fácil. No basta con disponer a un grupo de personas en torno a una actividad y esperar a que el aprendizaje llegue. Además, es necesario estructurar actividades para alcanzar ese objetivo.

Panitz (1997), hace una distinción entre los términos como *aprendizaje colaborativo* y *aprendizaje cooperativo*. El autor considera, que estos dos procesos de aprendizaje se diferencian principalmente en 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

de la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener.

El éxito de una persona está relacionado con el éxito de los demás en actividades de aprendizaje colaborativo. Este aspecto es conocido como la interdependencia positiva. La interdependencia es el mecanismo que logra e incentiva la colaboración dentro de los grupos de trabajo. Los estudiantes tienen una razón para trabajar juntos. Las actividades de los grupos son colaborativas cuando ellas estructuran la interdependencia positiva entre sus integrantes. O todos nadamos o todos nos ahogamos es la premisa básica. Tal disposición es vital para los equipos exitosos, ya sea en deportes, drama, negocios o ambientes académicos. La interdependencia positiva es el atributo clave dentro de un entorno colaborativa, tal como indicaba Deutsch (1949). Esta puede tomar muchas formas: objetivo, tarea, roles, recursos, enemigo, recompensa.

El trabajo colaborativo, en un contexto educativo, constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos

y competencias, mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas consensuada mente. Más que una técnica, el trabajo colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos, tales como el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo. (Maldonado, 2007).

Según Chaljub, 2014, para poder entender el concepto de trabajo colaborativo como metodología, es preciso detenerse en el encuadre teórico que sustenta este modelo de enseñanza. Si se parte de la idea de que un proceso pedagógico está impregnado de habilidades sociales y que la comunicación es inherente en todo grupo humano, la construcción colectiva de los aprendizajes a través del diálogo se mantiene presente a través de los tiempos. Trabajar en el aula, para fines comunes, utilizando las estrategias adecuadas, hace que los estudiantes vayan desarrollando estrategias interpersonales y altos niveles de pensamiento para un profundo conocimiento del contenido.

2.2.2. Trabajo en Equipo

En la literatura especializada del área educativa, podemos encontrar los términos trabajo grupal, cooperativo, colaborativo, en equipo, aprendizaje grupal, grupo y equipo como términos para referirse a lo que aquí llamamos trabajo grupal. Es interesante notar como en muchos casos los autores ven esto como sinónimos, y en otros aparentemente son cosas distintas, a decir de Collazos (2006).

Sin embargo, todos tienen en común la necesidad de que dos o más personas participen juntas ya sea en la resolución de un problema, de la elaboración de un experimento, la definición de un concepto o la realización de un trabajo en la casa. En general consideramos que estas personas deben ser los estudiantes, aunque en algunos casos particulares puede participar el profesor, o un tutor, en condiciones de igualdad con el resto de los participantes. Algunos de los grupos o equipos tienen una duración permanente a lo largo del período de estudio (trimestre, semestre), en otros casos tienen una duración determinada por el objetivo para el que fueron formados. Adicionalmente, algunos de los equipos requieren la presencia permanente de todos sus miembros para poder funcionar, aunque hoy en día son cada vez más comunes los

entornos virtuales y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) que permiten hacer grupos entre personas que no están presentes en un mismo espacio físico. Los tipos de labores del trabajo grupal a decir de Dillenbourg (1999), considera que hay dos formas principales de trabajar en conjunto

- Colaboración.
- Cooperación.

En la colaboración, todos los miembros del grupo trabajan “juntos”, realizando las mismas labores para alcanzar el objetivo. En la cooperación el equipo divide las tareas en trozos, y cada uno de los miembros es responsable de una subtarea distinta, que al final son todas unidas para presentar el producto final. Es importante tomar en consideración que cada grupo de trabajo desarrollará una dinámica propia, y que será esta dinámica la que determinará en muchos casos que puedan darse mezclas entre estos dos tipos de trabajo. Además, es importante acotar que algunos autores tratan estos dos términos de forma diferente, y en algunos casos inclusive exactamente inversa.

Las relaciones en el equipo La forma de trabajar de los equipos mencionadas en el apartado anterior (colaboración y cooperación) están determinadas principalmente por dos factores: su forma de relación formal o dirigido e informal o no dirigidos. Las relaciones informales nacerán de la dinámica propia del equipo, el objetivo del trabajo, las experiencias propias de los estudiantes, sus aptitudes de liderazgo, etc. Sobre ellas hay poco control previo por parte del profesor, lo que implica que cada equipo evolucionará de una forma diferente. Las relaciones formales si pueden ser establecidas previamente, o ser condicionadas a lo largo del desarrollo del trabajo, de forma tal que den estructura y aseguren el cumplimiento de ciertos objetivos por parte de los equipos de trabajo.

Estudiando algunos artículos enfocados a explicar el trabajo grupal o de equipo también Dillenbourg (1999), ve que existe cuatro formas principales de relaciones formales en el equipo:

- El establecimiento de condiciones iniciales.
- El establecimiento de roles a los participantes del equipo.
- La estructura de interacciones productivas durante el desarrollo del trabajo

- La presencia de un monitor que regule las interacciones.

Con el establecimiento de condiciones iniciales los profesores buscan asegurarse que el punto de partida de los grupos de trabajo sea el adecuado para la labor a realizar. Estas condiciones iniciales pueden ser el número de miembros del equipo, si los miembros tienen todos conocimientos y habilidades similares o se distribuyen mezclando a los estudiantes más aventajados con aquellos que han mostrado dificultades con la asignatura, si todos deben cumplir los mismos objetivos de desarrollo o simplemente los conceptuales y procedimentales, etc. En lo referente a la existencia de roles, la idea primordial es que los participantes tomen papeles que les aseguren el cumplimiento de algunos objetivos. Estos roles pueden incluir la existencia de una persona que haga el papel de cuestionar mediante preguntas desde un punto de vista en particular, o que exista un coordinador que se asegure la eficiencia en la labor del equipo, y sobretodo que esto pueda hacerse en un escenario diseñado por el profesor para motivar a los estudiantes. La estructura de interacciones busca que a lo largo del trabajo todos los miembros de equipo tengan un mínimo de participación, mediante condiciones tales como que

todos hagan o respondan una pregunta en particular durante el trabajo, que deban participar en un foro de discusión (en el caso del uso de TIC's), deban realizar una de las pruebas en el laboratorio, etc. Por último, las relaciones en el equipo pueden estar mediadas por la presencia de un monitor, que generalmente será el profesor, cuyo papel puede ir desde supervisar la participación de todos los miembros del equipo, hacer preguntas que aseguren la discusión de ciertos tópicos, o que redirijan al equipo hacia puntos de interés, den pie a nuevas discusiones o aclaren las dudas o puntos confusos para que el equipo pueda avanzar.

La formación y desarrollo de un equipo de trabajo, constituye un proceso dinámico. Ellos siempre se encuentran en cambio, no obstante, un grupo debe transitar por una secuencia de procesos para consolidarse como equipo:

a. Formación.

En esta etapa, los individuos se consideran parte del grupo, pero experimentan incertidumbre con relación a su finalidad, estructura y liderazgo. Se explora el terreno para conocer las conductas y formas de actuación de los otros

participantes. Esta fase termina cuando sus miembros comienzan a considerarse realmente parte del grupo.

b. Diferenciación y consolidación

En esta fase, surgen relaciones estrechas y el grupo muestra cohesión, porque ha confrontado y superado sus diferencias. Aumenta el sentido de compañerismo. Se aceptan las diferencias y se crea una atmósfera de aceptación mutua. Esta etapa finaliza cuando el grupo adquiere una estructura estable y crea un conjunto común de expectativas sobre lo que se define como un comportamiento correcto por parte de sus integrantes.

c. Realización y responsabilidad compartida.

Esta es la etapa culminante del proceso. La estructura es plenamente funcional y se acepta por todos. La energía del grupo es sincrónica y no se centra en conocer y entender a los demás, sino en la ejecución de las tareas de decir de (PSYCSA, 2001), ya sean en el aula o fuera de la misma, cada uno se responsabiliza por la calidad con que se realizan las tareas y por la marcha del equipo como conjunto. En esta fase, cada persona puede hacerse cargo de una parte diferente del trabajo, ocupar una determinada

posición, cumplir una función, interpretar un papel a la vez que asume un alto grado de responsabilidad por el éxito del conjunto. En este momento, puede comenzarse a pensar en un equipo de trabajo.

2.2.3. Potencialidades del trabajo en equipos

El equipo de trabajo es parte de las concepciones educativas. El conjunto de las personas que lo integran va generando un modo particular de hacer las cosas a través del cual se va constituyendo como tal.

Entre las principales potencialidades que tiene el trabajo en equipo, es que produce una potente red de relaciones e interacciones que termina consolidando un liderazgo colectivo con responsabilidad y compromiso. Para ello se requiere confianza mutua, comunicación fluida, sinceridad y respeto por las personas, permitiendo superar los inevitables enfrentamientos entre los distintos puntos de vista y la inacción.

Como consecuencia del trabajo en equipo, los grupos humanos llegan a desarrollar una elevada competencia y

capacidad que les permite resolver problemas con decisiones consensuadas y casi siempre más eficientes y menos costosas. Los equipos de trabajo de alto desempeño son capaces de asumir los conflictos y resolverlos de forma constructiva convirtiéndolos en una herramienta de su propio crecimiento.

A decir de (Blake et.al. 2007) el trabajo en equipo para resolver los problemas de calidad, creatividad, satisfacción y compromiso.

En la Educación Infantil no sólo es necesario el trabajo en equipo como metodología de la actividad de los niños, que promuevan la autonomía y la interdependencia solidaria, pero también es necesario el trabajo en equipo de los profesores y de éstos con los padres y autoridades en la Comunidad en la que está situada la escuela.

En este sentido, Silverman (1970) también considera que entre las principales características de los equipos de trabajo, se encuentra el hecho de que quien provee ayuda comparte el mismo problema con quien recibe esa ayuda.

Para este autor, la experiencia común es el concepto fundamental que distingue la experiencia de la autoayuda de otros intercambios de ayuda.

2.2.4. Características de los Equipos de Trabajo:

Las cualidades de los equipos de trabajo que predominan en las definiciones consultadas son: interacción e interdependencia entre dos o más personas que se relacionan en un espacio y en un tiempo concreto, que comparten normas se plantean metas, y satisfacen necesidades.

Dimensión Estructural.

- Cantidad de integrantes (dos o más).
- Estatus o posición de cada integrante que ocupa un miembro el grupo en correspondencia con los niveles de responsabilidad y ejecución de la tarea común.
- Frecuencia de interacciones pautadas (momentos en que coinciden los miembros para la actividad conjunta; diaria, semanal, mensual o anual).

- Tipo de actividad a realizar: enseñar, aprender, educar, cantar, bailar, jugar, curar, cultivar, conducir, entre otras.
- Heterogéneo
- El docente juega un papel importante

Dimensión Funcional:

- Rol o papel de cada integrante (cualidad que expresa en el cumplimiento de la función que desempeña en su estatus en correspondencia con su personalidad).
- Estabilidad de las interacciones: estables (sincrónicamente frecuentes) o inestables (asincrónicamente frecuentes).
- Normas de funcionamiento (sistemas de reglas establecidas en y por el grupo que permiten la regulación ordenada, armónica de las interacciones de sus miembros en correspondencia con las expectativas del resultado a alcanzar).
- El docente juega un papel importante

2.2.5. El Aprendizaje

El aprendizaje es la base donde se sustenta el desarrollo de una persona, exigiendo que nuestro sistema nervioso sea modificado por los estímulos ambientales que recibe. La palabra aprendizaje no siempre ha contado con una definición clara. Se ha pasado de una concepción conductista del aprendizaje a una visión del aprendizaje donde cada vez se incorporan más componentes cognitivos. Y aunque existen tantos conceptos de aprendizaje como teorías elaboradas para explicarlo, se podría afirmar que el aprendizaje sería según Nisbet y Shucksmith (1987) "las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenaje y/o la utilización de información o conocimiento", de tal manera que el dominar las estrategias de aprendizaje permite al alumnado planificar u organizar sus propias actividades de aprendizaje.

La corriente cognitivista ha situado en primer plano el interés por el conocimiento de los procesos de pensamiento (qué concepciones tiene acerca del aprendizaje y del conocimiento) del profesor y del estudiante.

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y que puede incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica. Los cambios en el comportamiento son razonablemente objetivos y, por tanto, pueden ser medidos. (Papalia, 1990)

2.2.6. Aprendizaje Significativo

Ausubel (1963), en su obra "Psicología del aprendizaje verbal significativo". En esta teoría acuña el concepto de aprendizaje significativo, para distinguirlo del repetitivo o memorístico y señala el papel que juegan los conocimientos previos del estudiante en la adquisición de nuevas afirmaciones.

Estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el estudiante ya sabe sobre aquello que se quiere enseñar. Propone la necesidad de diseñar para la acción docente lo que llama organizadores previos, una especie de puentes cognitivos, a partir de los cuales los estudiantes puedan establecer relaciones significativas con los nuevos

contenidos. Defiende un modelo didáctico de transmisión - recepción significativa, que supere las deficiencias del modelo tradicional, al tener en cuenta el punto de partida de los estudiantes y la estructura y jerarquía de los conceptos.

Para Ausubel lo fundamental, por lo tanto, es conocer las ideas previas de los estudiantes. Propone para ello la técnica de los mapas conceptuales que es capaz de detectar las relaciones que los estudiantes establecen entre los conceptos. Por medio de la enseñanza se van produciendo variaciones en las estructuras conceptuales a través de dos procesos que se denominan diferenciación progresiva y reconciliación integradora.

La diferenciación progresiva significa que a lo largo del tiempo los conceptos van ampliando su significado así como su ámbito de aplicación. Con la reconciliación integradora se establecen progresivamente nuevas relaciones entre conjuntos de conceptos.

Las personas altamente inteligentes parecen caracterizarse por tener más conceptos integrados en sus estructuras y poseer mayor número de vínculos y jerarquías entre ellos.

Ausubel planteó que las tres condiciones necesarias para que se produzca un aprendizaje significativo son:

- Que los materiales de enseñanza estén estructurados lógicamente con una jerarquía conceptual, situándose en la parte superior los más generales, inclusivos y poco diferenciados.
- Que se organice la enseñanza respetando la estructura psicológica del estudiante, es decir, sus conocimientos previos y sus estilos de aprendizaje.
- Que los estudiantes estén motivados para aprender.

La teoría de Ausubel aportó ideas muy importantes como la del aprendizaje significativo, el interés de las ideas previas y las críticas a los modelos conductistas.

2.2.7. Aprendizaje colaborativo en equipos de trabajo

La Interdependencia Positiva es el corazón del aprendizaje colaborativo en equipos de trabajo. Los estudiantes deben de creer que están ligados con otros de una forma que uno

no puede tener éxito a menos que los otros miembros del equipo también tengan éxito. Los estudiantes deben de trabajar juntos para completar el trabajo.

En una sesión de resolución de problemas, la interdependencia se estructura por los miembros del grupo: Poniéndose de acuerdo en la respuesta y las estrategias de solución para cada problema (interdependencia de la meta)

Cumpliendo con las responsabilidades del rol asignado (interdependencia entre los roles

Esto se alcanza:

- Teniendo un premio en común
- Siendo dependientes de los recursos de otros
- A través de la división del trabajo

Hablamos de “interdependencia” cuando los miembros del grupo conocen de manera individual que sus esfuerzos no sólo los benefician particularmente, sino igualmente a los demás integrantes del equipo. Es decir, dependen de sus otros compañeros para sacar adelante su trabajo y aprender, además de que cualquier miembro del equipo debe saber que ha de ayudar a sus compañeros y compañeras por el bien de todos.

La “interdependencia Positiva” crea un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio. Es importante resaltar que la Interdependencia la crea el profesor a través del diseño de las actividades y tareas de aprendizaje: así, una actividad por parejas en la cual ambos miembros tienen la misma información, el mismo objetivo, etc., no genera, en principio, interdependencia; En cambio, una actividad en la cual haya vacío de la información (uno sepa algo que el otro no sabe) puede generar interdependencia positiva por cuanto ambos han de trabajar juntos para unir sus informaciones y solventar la tarea.

Se puede afirmar que constituye la base sobre la que sustenta el aprendizaje colaborativo. Este incluye las condiciones de organización y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo. Los miembros del grupo necesitan tener claro que sus esfuerzos los benefician igualmente tanto individual como grupalmente. La interdependencia positiva crea compromiso con la propia superación y la de las otras personas e incide en la

motivación de cada uno de los participantes por entregar lo mejor de sí en el cumplimiento de la tarea conjunta.

Se sabe (Coll, Mauri, Onrubia, 2006) que los participantes en equipos de trabajo escolar colaborativos obtienen resultados que superan la capacidad individual. Sin embargo, para que ello sea posible tienen a lo menos dos responsabilidades: realizar bien su propia tarea y asegurarse que todos los miembros del grupo también lo hagan. En tal caso, el estudiante necesita aprender a conocer y valorar la interdependencia con los demás.

En este sentido la mejor perspectiva educativa está en el enfoque centrado en el estudiante, que facilita el aprendizaje a través de una representación más concreta y activa, haciendo ésta que el adulto logre descubrir la representación abstracta y pasar de una actuación pasiva, donde los conocimientos son expuestos por el maestro y sin sentido que con el paso del tiempo termina por diluirse, a una actuación activa, donde el educando al igual que el asesor participe y exponga sus puntos de vista, y de esta manera el aprendizaje significativo sea el resultado de la

conjugación de saberes del maestro y del grupo y por lo tanto este proceso se transforme en una acumulación de saber.

En esa perspectiva la educación como proceso de desarrollo de habilidades debe buscar integrar al ser humano en su entorno social brindándole a través de la educación los elementos que le son indispensables para comprender y participar en el medio en el que está inmerso, estos elementos están determinados por el acervo cultural que la humanidad ha acumulado a lo largo de su historia, sin embargo para que este proceso educativo sea significativo para el educando, es indispensable que se lleve a cabo mediante un proceso natural de convivencia, cuya concepción se comprende en el sentido de que el ser humano no es un ser aislado, forma parte de un grupo social, así, la acción educativa debe enfocarse en este aspecto, el trabajo en equipo y por lo tanto no debe buscar individualizar un proceso aunque el mismo tenga como finalidad el transmitirle los conocimientos de su grupo social, por el contrario el desarrollo de la tarea educativa debe fundamentarse en la forma como el educando se ha

relacionado con su grupo social dentro del cual es un agente que participa, propone y aprende.

2.2.8. Área de Matemática

Las Matemáticas, como el resto de las disciplinas científicas, aglutinan un conjunto de conocimientos con unas características propias y una determinada estructura y organización internas. El aprendizaje de las Matemáticas es un medio excepcional para desarrollar las capacidades cognitivas que pueden transferirse con mayor facilidad a otros dominios de aprendizaje, por lo que su inclusión en el currículo es esencial para la formación intelectual de los alumnos.

Pero la actividad matemática no sólo contribuye a la formación de los alumnos en el ámbito del pensamiento lógico-matemático, sino en otros aspectos muy diversos de la actividad intelectual como la creatividad, la intuición, la capacidad de análisis y de crítica, la tenacidad y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a un problema, desarrollo de hábitos y actitudes positivas frente al trabajo, desarrollo de la autoestima, etc. La población escolar debe tener acceso

a una educación matemática básica, ya que ésta resulta necesaria para desenvolverse en la sociedad e imprescindible para abordar la mayoría de las futuras opciones laborales y profesionales. En este tema analizamos las características del área de Matemáticas, contenidos, competencias y criterios de evaluación, su relación con las demás áreas y unas líneas generales sobre su tratamiento en la escuela.

La matemática es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de las sociedades. Se encuentra en constante desarrollo y reajuste, por ello, sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son fundamentales para el desarrollo integral del país.

El aprendizaje de la matemática contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar sistematizar y analizar información, para entender e interpretar el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintas situaciones,

usando de forma flexible estrategias y conocimiento matemáticos.

El logro del perfil de egreso de los estudiantes de la educación básica se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque centrado en la resolución de problemas, el área de matemática y facilita que los estudiantes desarrollen y vinculen las siguientes competencias.

- Resuelve problemas de cantidad
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de matemática En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque centrado

en la resolución de problemas, el cual define a partir de las siguientes características:

- La matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste.
- Toda actividad matemática tiene como escenario la resolución de problemas planteados a partir de situaciones, las cuales se conceden como acontecimientos significativos que se dan en diversos contextos. Las situaciones se organizan en cuatro grupos; situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
- Al plantear y resolver problemas, los estudiantes se enfrentan a retos para los cuales no conocen de antemano las estrategias de solución, esto les demanda desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual que les permita superar las dificultades u obstáculos que surjan en la búsqueda de la solución. En este proceso, construyen y reconstruyen sus conocimientos al relacionar y reorganizar ideas y conceptos

matemáticos que emergen como solución óptimo a los problemas, que irán aumentando en grado de complejidad.

- Los problemas que resuelven los estudiantes pueden ser planteados por ellos mismos o por el docente; de esta manera, se promoverá la creatividad y la interpretación de nuevas y diversas situaciones.
- Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerza impulsoras del aprendizaje.
- Los estudiantes aprenden por sí mismo cuando son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y reflexionar sobre sus aciertos, errores, avances y las dificultades que surgieron durante el proceso de resolución de problemas.

¿Por qué Aprender Matemática?

La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones, que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis

haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. El pensar matemáticamente es un proceso complejo y dinámico que resulta de la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros), el cual promueve en los niños formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos. Por ello, para pensar matemáticamente tenemos que ir más allá de los fundamentos de la matemática y la práctica exclusiva de los matemáticos, y tratar de entender que se trata de aproximarnos a todas las formas posibles de razonar, formular hipótesis, demostrar, construir, organizar, comunicar ideas y resolver problemas matemáticos que provienen de un contexto cotidiano, social, laboral, científico, etc. En este sentido, se espera que los estudiantes aprendan matemática desde los siguientes propósitos:

- **La matemática es funcional.** Se busca proporcionar las herramientas matemáticas básicas para su

desempeño en contexto social, es decir, en la toma de decisiones que orientan su proyecto de vida. Es de destacar aquí la contribución de la matemática a cuestiones tan relevantes como los fenómenos políticos, económicos, ambientales, de infraestructura, transportes o movimientos poblacionales.

- **La matemática es instrumental.** Todas las profesiones requieren una base de conocimientos matemáticos y, en algunas, como en la matemática pura, en la física, en la estadística o en la ingeniería, la matemática es imprescindible. En la práctica diaria de las ciencias se hace uso de la matemática. Los conceptos con que se formulan las teorías científicas son esencialmente conceptos matemáticos. Por ejemplo, en el campo biológico, muchas de las características heredadas en el nacimiento no se pueden prever de antemano: sexo, color de cabello, peso al nacer, estatura, etc. Sin embargo, la probabilidad permite describir estas características.
- **La matemática es formativa.** El desenvolvimiento de las competencias matemáticas propicia el desarrollo de capacidades, conocimientos, procedimientos y

estrategias cognitivas, tanto particulares como generales, que promuevan un pensamiento abierto, creativo, crítico, autónomo y divergente. (MINEDU. 2015)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BASICOS

Los términos más usuales que se utilizaron al tratar sobre el problema de investigación son:

APRENDIZAJE, término que se deriva del latín “aprehenderé”, que significa adquirir y es el correlato lógico de la enseñanza. Aprendizaje es un proceso que implica cambio real o potencial en el comportamiento, debido a la interacción del sujeto educando con el sujeto educador.

GRUPO, está formado por un conjunto de personas que desempeñan roles específicos y recíprocos, que actúan de acuerdo a normas, valores y fines que fueron acordados previamente a su formación formal para mantener la continuidad y estabilidad del mismo en la clase.

EQUIPO, Es un grupo de personas organizadas, que trabajan juntas para lograr una meta.

DIRIGIR, Encaminar, enderezar, dedicar a determinado fin los pensamientos, intenciones; dirigir todos sus esfuerzos a un mismo fin; aconsejar, guiar, hacer seguir a alguien cierta conducta.

ESTRES, Estrés es una reacción fisiológica del organismo del niño y niña en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE, se entiende todas aquellas acciones que realiza el alumno como parte del proceso instructivo que sigue, ya sea en el aula de la lengua meta o en cualquier otro lugar

TRABAJO, debe entenderse como ocupación en alguna cosa o empeño preponderantemente físico o mental, destinado a la producción de algo o la efectivización de alguna tarea.

TRABAJO EN GRUPO, es una forma de trabajo en la cual ya sea espontáneamente o por medidas adecuadas, las aptitudes individuales y actitudes recíprocas de los integrantes del grupo están coordinadas y sincronizadas en lo posible, que permite esperar acrecentamiento del rendimiento individual y total.

TÉCNICA, es el dominio acabado y utilitario de un conjunto de procedimientos e instrumentos para la realización de obras; es pericia o habilidad para hacer uso de procedimientos y recursos.

TÉCNICAS DE GRUPO, constituyen un conjunto de normas y procedimientos prácticos, útiles para facilitar y perfeccionar la acción de los grupos.

2.4. FORMULACION DE HIPOTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación positiva entre los equipos de trabajo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado “A” de educación primaria la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

3.7.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

- a. Existe relación positiva entre el cumplimiento de los trabajos y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

- b. Existe relación positiva entre la calidad de los trabajos y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018

- c. Existe relación positiva entre los procedimientos que utilizan para desarrollar los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

d. Existe relación positiva entre la actitud que muestran en el desarrollo de los trabajos en los equipos y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE (X)

Equipos de trabajo

VARIABLES DEPENDIENTES (Y)

Aprendizaje de matemática en niños del sexto grado

VARIABLES INTERVINIENTES (Z)

Sexo, edad, etc.

2.6. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	ÍNDICES
CONCEPTUAL			
V. I.	Conjunto	de	Cumplimiento del trabajo
Equipos	de técnicas	y	Ejecución adecuada de
trabajo	estrategias para el		tareas
	desarrollo de los	Calidad del trabajo	Tareas bien desarrolladas.

	actividades escolares.	Procedimientos trabajo. Actitud en el trabajo. .	del Graduación temas. Demostración de habilidades.	de
V.D. Aprendizaje de matemática.	Competencias del área de matemática	Logro de conocimientos, habilidades y aptitudes. Desarrollo cognitivo del niño.	Cambio conducta Resolución de problemas.	de

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo Descriptiva, que está orientada al conocimiento de la realidad o sea a los trabajos escolares no dirigidos que realizan los niños, tal como se presenta en una situación espacio temporal dado.

3.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método que se ha empleado en el desarrollo del estudio ha sido el método científico, que ha consistido en un procedimiento de indagación para tratar el problema, en el que se hace uso fundamentalmente del pensamiento lógico, o sea es la manera

sistematizada en que se efectúa el pensamiento reflexivo que nos permite llevar a cabo un proceso de investigación científica.

Como procedimiento científico se ha desarrollado las cuatro etapas que se aplica en el estudio:

- Formulación del problema de investigación y su respectiva fundamentación y objetivos.
- Planteamiento de las hipótesis plausibles.
- Puesta a prueba o comprobación de las hipótesis.
- Identificación de las conclusiones y deducciones que se deriven.

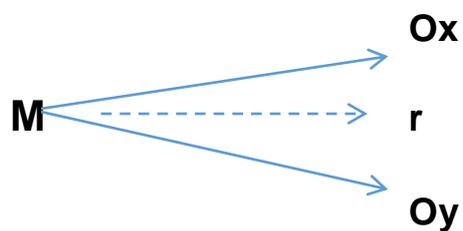
Además, se ha utilizado el método descriptivo, que tiene como objetivo describir y analizar sistemáticamente lo que sucede con los trabajos escolares no dirigidos de los niños de la I.E. Bardo Bayerle de Oxapampa, apoyándose en los métodos analítico, sintético, y otros.

3.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se ha utilizado el diseño Descriptivo correlacional, que consiste en que el investigador, busca y recoge información contemporánea con respecto a una situación previamente determinada, en este caso el desarrollo de tareas escolares no dirigidas, que es el objeto de estudio, cuyo esquema es el siguiente:

Descriptivo – correlacional.

Esquema:



Donde:

- M** = Representa la muestra de estudio
- Ox** = Representa los datos de la variable independiente Equipos de trabajo
- Oy** = Representa los datos de la variable dependiente Aprendizaje en matemática +
- r** = Indica el grado de relación entre las variables

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

La población ha estado constituida por todos los niños del V ciclo de educación primaria de la teniendo 04 secciones con un total de 91 alumnos debidamente matriculados.

GRADO	SECCIÓN	Nº DE ALUMNOS
6to	A	20
6to	B	22
5to	A	24
5to	B	25
TOTAL		91

3.4.2 MUESTRA

El tamaño de muestra fue determinado de manera intencional, no probabilística, estableciéndose el 6to grado "A" conformado por 20 alumnos.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.5.1 TÉCNICAS

Fichaje, para anotar los datos generales de los libros utilizados a través de la ficha bibliográfica y para anotar las informaciones se ha empleado la entrevista con un cuestionario.

La observación, ha consistido en trabajar con los niños conjuntamente para ver sus actitudes y participación en el acto educativo sobre trabajos grupales no dirigidos en el aprendizaje de niños.

Encuesta, es una serie de preguntas que se hace a un conjunto de personas (niños), para reunir datos o conocerla opinión sobre trabajos grupales no dirigidos en el aprendizaje de niños del sexto grado de educación primaria.

Evaluación del proceso, que ha consistido en la valoración de los conocimientos, actitudes, aptitudes y rendimiento de los niños sobre trabajos grupales no dirigidos en el aprendizaje.

3.5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

3.6.1 PROCESAMIENTO MANUAL

En esta etapa se ha elaborado una matriz de datos y se han organizado y clasificado los datos recolectados, para luego elaborar una tabla de distribución de frecuencias, para analizarlos e interpretarlo en forma adecuada.

3.6.2 PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO

En el procesamiento electrónico se han utilizado un equipo de computación y un programa o software estadístico, en este caso el SPSS, para procesar y analizar los datos recolectados.

3.7. TRATAMIENTO ESTADISTICO

En esta parte del trabajo se ha tenido que hacer uso de la técnica de la estadística descriptiva para ejecutar el análisis de datos, determinando las medidas de tendencia central y de dispersión y luego la estadística inferencial principalmente para la prueba de hipótesis.

3.8. SELECCIÓN, VALIDACION Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Fichas: Se han utilizado las fichas bibliográficas, textuales, de resumen y mixtas, para registrar datos de los recursos

impresos y para la recolección de información de diversa índole.

Cuestionario de entrevista: ha consistido en una lista de 20 preguntas sobre los siguientes aspectos: cumplimiento del trabajo grupal no dirigido; calidad del trabajo grupal no dirigido; procedimientos del trabajo grupal no dirigido y actitud durante el desarrollo del trabajo grupal no dirigido.

3.9. ORIENTACION ETICA

El presente trabajo respeta la identidad de los integrantes de la muestra, asimismo las que corresponden al presente trabajo .

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO:

En este capítulo expondremos los resultados del trabajo de investigación “TRABAJOS EN EQUIPO Y SU RELACION CON LOS APRENDIZAJES DEL AREA DE MATEMATICA EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO “A” DE LA I.E. N° 34622 LIBERTADOR MARISCAL CASTILLA DE OXAPAMPA - 2018” para su mayor comprensión partimos de dos vertientes que se complementan entre sí:

En gabinete: se ha elaborado el proyecto de investigación, se revisión bibliografías para el marco teórico, internet. El trabajo de campo tuvo el siguiente proceso:

4.1.1 PROCESO DE INTERVENCION

El proceso de intervención tuvo estas etapas, que serán descritas a continuación y fueron:

- a. **Etapa N° 01:** Aplicación de los instrumentos
- b. **Etapa N° 02:** Estudio documental
- c. **Etapa N° 03:** Correlación de las variables

4.1.2. CARACTERISTICAS DE LOS EDUCANDOS:

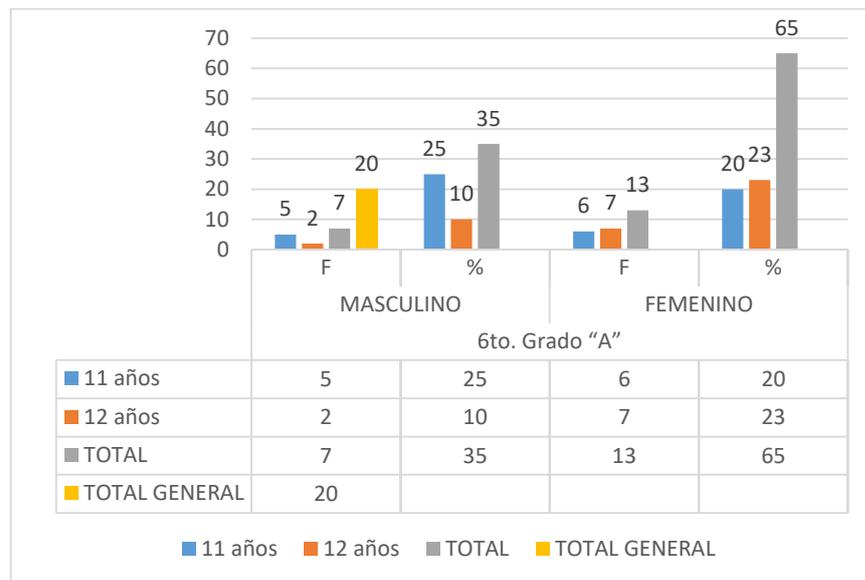
Tabla 1

Género y edad de los alumnos 6to grado "A"

EDAD	6to. Grado "A"			
	MASCULINO		FEMENINO	
	F	%	F	%
11 años	5	25	6	20
12 años	2	10	7	23
TOTAL	07	35	13	65
TOTAL GENERAL				20

Fuente: Nómina de matrícula de los alumnos del 6to grado "A"

Figura 01



En la tabla y figura anterior se considera la edad y sexo de los alumnos del 6to grado "A" observado que de 20 alumnos el 35% que son 7 son de sexo masculino y 13 estudiantes que hace el 65%, son de sexo femenino, y la edad en los varones son de 12 años y 11 años y el promedio de edad es el adecuado para el grado de estudios.

4.2 PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS:

VARIABLE INDEPENDIENTE: TRABAJO EN EQUIPO

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO EN EL AULA POR LOS ALUMNOS DEL 6to GRADO “A”.

Ficha técnica:

El cuestionario fue elaborada tomado los criterios de conocer la organización de equipos para participar en las actividades escolares en el aula.

Contexto: aula de clases.

ITEMS	VALORACIÓN	
1. El profesor organiza equipos de trabajo para desarrollar las actividades en el aula.	0	1
2. Me ha parecido interesante participar en trabajos de equipo.	0	1
3. He participado en forma activa en el trabajo en equipo, aportando con mis ideas respecto a cómo llevar a cabo la actividad de la mejor manera posible.	0	1
4. He cumplido con mi parte del trabajo en el tiempo establecido por el docente.	0	1
5. He realizado mi trabajo con un nivel óptimo de calidad.	0	1
6. Antes de entregar el producto final grupal, lo he revisado y he aportado con mis comentarios y sugerencias para mejorarlo.	0	1
7. He mostrado apertura para resolver los conflictos que puedan surgir en mi equipo (haciéndolos explícitos y planteando posibles soluciones).	0	1
8. He propiciado un clima agradable de trabajo (de tolerancia, respeto y buen trato) en mi equipo.	0	1

9. He propuesto evaluar el trabajo de equipo	0	1
10. He participado de las exposiciones de los productos del trabajo en equipo	0	1

EXPLICACIÓN:

La valoración por cada ítem, esta entre 0 y 1, la primera significa ausencia y la segunda la presencia.

Puntuaciones de los resultados de la entrevista. En la Tabla 2 se presentan el número de sujetos y el promedio de los puntajes logrados.

Tabla 02

Datos agrupados de los resultados de la entrevista sobre equipos de trabajo en el aula

Datos agrupados de la respuestas		
Nº	ALUMNOS	PROMEDIO
1	SUJETO 1	7
2	SUJETO 2	6
3	SUJETO 3	9
4	SUJETO 4	9
5	SUJETO 5	10
6	SUJETO 6	10
7	SUJETO 7	8
8	SUJETO 8	5
9	SUJETO 9	9
10	SUJETO 10	9
11	SUJETO 11	10
12	SUJETO 12	6
13	SUJETO 13	8

14	SUJETO 14	9
15	SUJETO 15	5
16	SUJETO 16	10
17	SUJETO 17	7
18	SUJETO 18	7
19	SUJETO 19	8
20	SUJETO 20	9

Fuente: Entrevista a los alumnos del 6to grado "A"
Resultados de las medidas de posición y dispersión de la entrevista. En la Tabla 3 se presentan los datos correspondientes.

Tabla 3
Medidas de dispersión

<i>MEDIDAS DE DISPERSIÓN</i>	
Tamaño de la muestra:	20
Media aritmética (\bar{x}):	8.05
Mediana:	8.5
Moda:	9
Menor valor:	5
Mayor valor:	10
Rango:	5
Rango intercuartílico:	2
Primer cuartil:	7
Tercer cuartil:	9
Varianza (s^2):	2.54
Desviación estándar (s):	1.59
Desviación cuartil:	1
Desviación media:	1.35

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 4, indica los estadísticos descriptivos de la variable independiente, la muestra 20, validos 20, el valor mínimo 5.00, máximo 10.00, la media es de 8.50 y la desviación estándar es de 1,5960.

Tabla 4
Estadísticos descriptivos de la variable independiente

Variable independiente

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
VAR00001	20	5,00	10,00	8,50	1,5960
N válido (por lista)	20				

VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Se tomó en cuenta las notas del Área de Matemática III bimestre, periodo escolar 2018, convertidos las notas literales o cualitativas a notas numéricas en la escala vigesimal o cuantitativa, siendo de la forma siguiente con su respectiva conversión:

Tabla 5
Conversión de la escala de calificación

LITERAL	DESCRIPCION	NUMERAL
AD	Cuando los estudiantes evidencian el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas	18 – 20
A	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo	14 – 17

	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante el tiempo razonable para lograrlo	11 - 13
B		
	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades.	00 - 10
C		

Fuente: Elaboración propia adaptado del MINEDU. PERU

Resultados de las notas del III bimestre del Área de Matemática. En la Tabla 6 se presentan el número de sujetos y el promedio logrado.

Tabla 6

Resultados de las notas del III Bimestre del Área Matemática

NOTAS		
Nº	ALUMNOS	PROMEDIO
1	SUJETO 1	16
2	SUJETO 2	17
3	SUJETO 3	17
4	SUJETO 4	16
5	SUJETO 5	17
6	SUJETO 6	14
7	SUJETO 7	16
8	SUJETO 8	17
9	SUJETO 9	18
10	SUJETO 10	16
11	SUJETO 11	18
12	SUJETO 12	18
13	SUJETO 13	17
14	SUJETO 14	18
15	SUJETO 15	16
16	SUJETO 16	17
17	SUJETO 17	15
18	SUJETO 18	16
19	SUJETO 19	17
20	SUJETO 20	18

Fuente: Registro de notas

Tabla 7
Medidas de dispersión

<i>MEDIDAS DE DISPERSIÓN</i>	
Tamaño de la muestra:	30
Media aritmética (\bar{x}):	16.7
Mediana:	17
Moda:	17
Menor valor:	14
Mayor valor:	18
Rango:	4
Rango intercuartílico:	1.75
Primer cuartil:	16
Tercer cuartil:	17.75
Varianza (s^2):	1.11
Desviación estándar (s):	1.05
Desviación cuartil:	0.875
Desviación media:	0.86

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8, indica los estadísticos descriptivos de la variable independiente, la muestra 20, validos 20, el valor mínimo 14.00, máximo 18.00, la media es de 16.7 y la desviación estándar es de 1.05356.

Tabla 8
Estadísticos descriptivos de la variable independiente

Variable independiente					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
VAR000	20	14,00	18,00	16,7	1.05356
01					
N válido (por lista)	20				

4.3. PRUEBA DE HIPOTESIS

Tabla 9

Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TRABAJOS EN EQUIPO	,168	20	,200*	,878	20	,037
APRENDIZAJE MATEMATICA	,279	20	,002	,828	20	,007

Nota: cálculos con base en el paquete SPSS versión 21.0.

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Observamos el contraste de *Shapiro-Wilk* que es adecuado cuando las muestras son pequeñas ($n < 50$) y es una alternativa más potente que el test de *Kolmogorov-Smirnov*. Todos los p-valores (**Sig.**) son mayores que el nivel de significación 0.05. Concluyendo que las variables se encuentran de acuerdo al contraste de *S-W*, debajo del nivel de significación 0.05.

Tabla 10

Coefficiente de correlación de Pearson de las variables: trabajo en equipo y aprendizaje en el Área de Matemática.

Correlaciones			
		MOTRICIDAD	LECTURA INICIAL
TRABAJO EN EQUIPO	Correlación de Pearson	1	,490
	Sig. (bilateral)		,054
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	549,750	132,500
	Covarianza	36,650	8,833
	N	20	20
APRENDIZAJE EN MATEMATICA	Correlación de Pearson	,490	1
	Sig. (bilateral)	,054	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	132,500	133,000
	Covarianza	8,833	8,867
	N	20	20

Se puede apreciar que, el grado de relación entre las variables resultó $r = 0,490$. De acuerdo al tipo de relación, la relación es positiva moderada. La significancia resultó $\text{Sig.} = 0,054$ por lo tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este proceso se ha trabajado con las hipótesis planteadas, que son los siguientes:

HIPÓTESIS NULA (H_0)

No Existe una relación positiva entre los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_a)

Existe una relación positiva entre los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

De acuerdo a los resultados obtenidos y contrastado con las hipótesis, llegamos a la conclusión que Existe una relación positiva entre los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en

niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622
Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018

Como se ha evidenciado en los resultados, se puede observar que del cuestionario aplicado a los estudiantes del 6to Grado "A", con relación que existe entre el cumplimiento de trabajos las respuestas an oscilado entre el 70 a 75% que todos cumplen el trabajo realizado tal como indica el ítems N°4,5 y 6. En cuanto a la calidad de los trabajos se puede ver que las preguntas 5 y 9 se relacionan con lo indicado, también obteniendo el 78% de respuestas obtenidas. En cuanto a los procedimientos que desarrollan en las actividades producto del trabajo en equipo, también las preguntas del 1 al 10 evidencian el procedimiento seguido, así la demuestra la coherencia de las preguntas. Y finalmente frente a la actitud demostrada en los trabajos en equipo se muestra en las respuestas a las preguntas Nos. 2,7,8 y 9, sobre la actitud demostrada.

Cabe resaltar finalmente que los trabajos en equipo a decir Stasz et al, 1993, de aprender a trabajar en cooperación con otros es una habilidad muy valorada en espacios laborales, (educativos) donde el trabajo en equipo y la cooperación entre grupos e individuos se está convirtiendo cada vez más en la norma. Por lo tanto validamos nuestra

hipótesis de trabajo que indica que, Existe una relación positiva entre los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

CONCLUSIONES

1. El grado de relación entre las variables resultó $r = 0,490$. De acuerdo al tipo de relación, la relación es positiva moderada. La significancia resultó $\text{Sig.} = 0,054$ por lo tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, que refiere a que existe una relación positiva entre los trabajos en equipo y los aprendizajes del área de Matemática en niños del sexto grado "A" de educación primaria de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa.
2. Se infiere que la relación entre el cumplimiento de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, es positiva tal como se puede observar en los resultados del instrumento aplicado.
3. Se infiere que la relación entre la calidad de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado "A" de la I.E. N° 34622 Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa, es positiva.
4. Es positivo la relación que existe entre el procedimiento que utilizan para desarrollar los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de

Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622
Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018.

5. Es también positivo la relación entre la actitud que muestran en el desarrollo de los trabajos en equipo y los aprendizajes del Área de Matemática, en niños del sexto grado “A” de la I.E. N° 34622
Libertador Mariscal Castilla de Oxapampa- 2018

RECOMENDACIONES

1. Los docentes del magisterio deben postular a la necesidad de introducir el trabajo en equipos dentro de la dinámica habitual de trabajo en las aulas escolares.
2. La sociedad actual requiere fortalecer las relaciones interpersonales de ahí que se recomienda difundir el trabajo en equipo.
3. Los padres de familia deben de fortalecer el trabajo en equipo en situaciones cotidianas.
4. Los centros de formación deben apegarse a trabajos en equipo con la finalidad de concientizar al futuro profesional habilidades y actitudes de trabajo en equipo como parte del perfil de egreso.

BIBLIOGRAFIA

Acevedo (2000). *Aprender jugando*. México, Limusa.

Arruga (1992) *Introducción al test sociométrico*, Herder, Barcelona.

Buchloz y Roth. (1992), Libro "Cómo crear un Equipo de Alto Rendimiento en su Empresa" .Editorial Atlántida, Buenos Aires.

Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*. Editorial San Marcos, Lima-Perú. 474 pp.

Crisólogo, (1999). *Diccionario Pedagógico*. Edit. Abedul, Lima-Perú. 500 pp.

Del Collado et,al. (1987). *Factores Humanos Clave para la Implantación de Círculos de Calidad*. Universidad Iberoamericana. México. Dyer, W. (s/f). Libro "Serie del desarrollo Organizacional. Problemas y alternativas" Segunda Edición.

Díaz (1994) *Apuntes de talleres de integración de equipos de trabajo*. Universidad Iberoamericana. México.

Díaz (1996) *Curso de integración de equipos de trabajo*. México.

Díaz (1997) *Taller para la integración de equipos de trabajo*. México.

Ealea Rupert-White (1998). "Diferencias entre equipo de trabajo y grupo de trabajo" en *Cómo ser mejor formando equipos de trabajo*, Panorama. USA.

Gómez (2003): Artículo en la Web. [disponible en]:http://www.wikipedia.org/wiki/Trabajo_en_equipo

Goleman (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*, Javier Vergara, España.

Maddux (2000). Como formar Equipo de Trabajo: Liderazgo en acción.

Pichon-Rivière, E. (1999). El proceso grupal. Buenos Aires: Nueva Visión

<https://www.importancia.org/trabajo-en-equipo.php>

<http://www.gestiopolis.com/canales/emprededora/articulos/51/grupnegocio.htm>

<http://www.aulafacil.com/Trabequipo/Lecc-2.htm>

<http://www.capitalemocional.com/articulos/iemoet.htm>

<http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/trabeguculcal.htm>

<http://www.sht.com.ar/archivo/Management/dialogo.htm> Recuperado
[septiembre de 2004](#).

ANEXOS



Cuestionario de trabajo en equipo en el aula, (CTEA)

ITEMS	VALORACIÓN	
	0	1
1. El profesor organiza equipos de trabajo para desarrollar las actividades en el aula.	0	1
2. Me ha parecido interesante participar en trabajos de equipo.	0	1
3. He participado en forma activa en el trabajo en equipo, aportando con mis ideas respecto a cómo llevar a cabo la actividad de la mejor manera posible.	0	1
4. He cumplido con mi parte del trabajo en el tiempo establecido por el docente.	0	1
5. He realizado mi trabajo con un nivel óptimo de calidad.	0	1
6. Antes de entregar el producto final grupal, lo he revisado y he aportado con mis comentarios y sugerencias para mejorarlo.	0	1
7. He mostrado apertura para resolver los conflictos que puedan surgir en mi equipo (haciéndolos explícitos y planteando posibles soluciones).	0	1
8. He propiciado un clima agradable de trabajo (de tolerancia, respeto y buen trato) en mi equipo.	0	1
9. He propuesto evaluar el trabajo de equipo	0	1
10. He participado de las exposiciones de los productos del trabajo en equipo	0	1

EXPLICACIÓN:

La valoración por cada ítem, esta entre 0 y 1, la primera significa ausencia y la segunda la presencia.