



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

“Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco”

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA
Y GESTIÓN EDUCATIVA**

AUTORES

Br. Nuewin Rivera Calero

Br. Oscar Rivera Calero

ASESOR

Dr. Enrique Máximo Gutiérrez Rodulfo

LINEA DE INVESTIGACION

Gestión y calidad educativa

TARAPOTO – PERU

2018

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO(a) EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

El/La bachiller **RIVERA CALERO OSCAR**, para obtener el Grado Académico de MAESTRO(a) EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA, ha sustentado la Tesis titulada:

"Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco", autorizada mediante la Resolución Jefatural N° 2684 - 2018

El jurado evaluador emitió el dictamen de:

APROBADO

Habiendo recomendado lo siguiente:

1. Mejorar la página del jurado
2. Que sea válido los instrumentos
3. Las conclusiones debe relacionar con los objetivos y no se enumerar, completar la bibliografía

Trujillo, 18 de agosto de 2018

PRESIDENTE: DR. EDWIN OSCAR GONZALES CALLUPE

SECRETARIO: DR. RAÚL MALPARTIDA LOVATÓN

VOCAL: DR. ENRIQUE MÁXIMO GUTIÉRREZ RODULFO

Dedicatoria

A nuestra madre Cecilia Calero Hilario, nuestra gratitud eterna por su cariño incondicional y a Fortunato, nuestro padre quien desde el infinito guía nuestras acciones.

Nuewin y Oscar

Agradecimientos

Nuestra gratitud a todas las personas quienes han colaborado de manera directa o indirecta con la realización de la presente investigación, de manera especial Al Dr. Enrique Máximo Gutiérrez Rodulfo por su trato atento y su encomiable labor como docente de investigación y guía del presente trabajo; de igual manera mi reconocimiento a los docentes de la Universidad César Vallejo que han sido participes en mi formación académica. A todas ellas mi agradecimiento por ser personas de infinito valor.

Los autores

Declaratoria de autenticidad

Yo, **NUEWIN RIVERA CALERO**, identificado con DNI N° 04080351, estudiante del programa de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: **“Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Juan Velasco Alvarado” – Pasco”**

Declaro bajo juramento que:

La Tesis es de mi autoría

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Pasco, mayo de 2018.



Br. Nuewin RIVERA CALERO
DNI: 42862047

Declaratoria de autenticidad

Yo, **OSCAR RIVERA CALERO**, identificado con DNI N° 04072856, estudiante del programa de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: **“Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Juan Velasco Alvarado” – Pasco”**

Declaro bajo juramento que:

La Tesis es de mi autoría

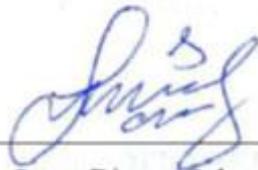
He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Pasco, mayo de 2018.



Br. Oscar Rivera Calero

04072856

Presentación

Distinguidos miembros del jurado:

Cumpliendo con las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, para la elaboración de la tesis de Maestro en Educación, presentamos ante ustedes el trabajo de investigación denominado: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco, investigación que ofrece una visión nueva y de fortalecimiento a la labor pedagógica en el área de Matemática para un mejor desarrollo del logro de aprendizajes.

La investigación se justifica en tanto tiene relevancia social, puesto que responde a una problemática actual y real. Como también, ofrece aportes teóricos, metodológicos y prácticos, ofreciendo mejora en el proceso del logro de aprendizaje, la aplicación del trabajo cooperativo influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes

Nuestro deseo es aportar en la construcción del proceso de enseñanza-aprendizaje donde el trabajo cooperativo influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del nivel secundario.

Asimismo, deseamos que el esfuerzo desplegado para la realización de la presente tesis me permita lograr el tan ansiado anhelo de alcanzar el grado de Maestro en Educación.

Los autores.

Índice

Dictamen de sustentación de tesis	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vii
Índice	viii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos:	17
1.3. Teorías relacionadas al tema	20
1.4. Formulación del problema	57
1.5. Justificación del estudio	57
1.6. Hipótesis	59
1.7. Objetivos	60
II. MÉTODO.....	61
2.1. Diseño de investigación	61
2.2. Variables, operacionalización	62
2.3. Población y muestra	62
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	64
2.5. Métodos de análisis de datos	65
2.6. Aspectos éticos	66
III. RESULTADOS.....	67
IV. DISCUSIÓN	80

V. CONCLUSIONES	84
VI. RECOMENDACIONES	85
VII. REFERENCIAS	86

ANEXOS

Matriz de consistencia

Instrumento de recolección de datos

Validación de instrumentos

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación

Autorización para la publicación electrónica de las tesis

Informe de originalidad

Acta de aprobación de originalidad

Autorización de la versión final del trabajo de investigación

Programa de propuesta en acción

Evidencias fotográficas del grupo control

Índice de tablas

Tabla n° 1	
Grupo control.....	69
Tabla n° 2	
Indicador: inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje.....	70
Tabla n° 3	
Indicador: desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración	71
Tabla n° 4	
Indicador: resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunicación.....	72
Tabla n° 5	
Grupo experimental.....	73
Tabla n° 6	
Indicador: inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje.....	74
Tabla n° 7	
Indicador: desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración	75
Tabla n° 8	
Indicador: resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje pertinente.....	76
Tabla n° 9	
Análisis e interpretación de la prueba pedagógica al inicio del proceso de investigación	77

Índice de figuras

Figura n° 1	
Entorno de aprendizaje centrado en el estudiante.....	42
Figura n° 2	
Capacidad del estudiante.....	49
Figura n° 3	
Poblacion por sexo	63
Figura n° 4	
Poblacion por grado.....	64
Figura n° 5	
Muestra por grado.....	64
Figura n° 6	
Indicador: programas didácticos en el desarrollo de capacidades.....	69
Gráfico n° 7	
Indicador: inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje.....	70
Figura n° 8	
Indicador: desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración.....	71
Figura n° 9	
Indicador: resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje Pertinente.....	72
Figura n° 10	
Indicador: programas didácticos en el desarrollo de capacidades.....	73

Figura n° 11	
Indicador: inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje.....	74
Figura n° 12	
Indicador: desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración.....	75
Figura n° 13	
Indicador: resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje pertinente.....	76
Figura n° 14	
Pre test	78

RESUMEN

La investigación denominada “influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco” cuyo objetivo general fue determinar la influencia que ocasionó la variable independiente Trabajo cooperativo sobre la variable dependiente desarrollo de capacidades matemáticas en la variable de control estudiantes del primer grado de educación secundaria. El tema planteado se generó por la diferencia del desarrollo de capacidades en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. El marco teórico, estableció el estudio teórico conceptual de las variables en la forma de hacer una construcción de una perspectiva teórica propia, principalmente en la concepción epistemológica social y operativa del estudio de las variables en una dimensión profundizada. El método de investigación asume la postura cuantitativa, cuyo diseño cuasi experimental con grupo de control y experimental; en una muestra no probabilística efectivo de 20 estudiantes, la recolección de datos cuantitativos se efectuó mediante la técnica de la encuesta y la observación, cuyos instrumentos el cuestionario, la prueba pedagógica y la guía de observación. El uso del Trabajo cooperativo determinó que existe una alta influencia sobre el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria en la Institución Investigada. El análisis sustentado en los resultados alcanzados del grupo control, cuyo aumento fue mínimo; mientras en el grupo experimental se aprecia un alto índice, siendo ésta adecuado y muy adecuado. Por lo que se valida la hipótesis de la investigación planteada y se desecha la hipótesis nula, que fundamentaba que la aplicación del Trabajo Cooperativo no produce efectos significativos en el desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco. En el sistema de educación básica regular es muy importante que los docentes de la especialidad de matemáticas innoven en la práctica pedagógica; se sugiere la aplicación del trabajo cooperativo como una estrategia pedagógica muy didáctica y fructífera.

Palabras clave: trabajo cooperativo, capacidades matemáticas,

ABSTRACT

The investigation denominated "Influence of cooperative work on the development of the mathematical capacities of the students of the secondary school of the educational institution Juan Velasco Alvarado - Pasco" whose fundamental purpose was to determine the influence that caused the variable cooperative independent Work on the variable dependent development of mathematical capacities in the studying control variable of the first grade of secondary education. The outlined topic was generated by the difference of the development of capacities in the students of the first grade of secondary education. The theoretical mark, established the theoretical conceptual study of the variables in the form of making a construction of a theoretical own perspective, mainly in the conception social and operative epistemológica of the study of the variables in a deepened dimension. The investigation method assumes the quantitative posture whose quasi experimental design with control group and experimental; in a sample non-probabilistic cash of 20 students, the gathering of quantitative data was made by means of the technique of the survey and the observation whose instruments the questionnaire, the pedagogic test and the observation guide. The use of the cooperative Work determined that a discharge exists it influences on the development of the mathematical capacities in the students of the first grade of secondary education in the Investigated Institution. The analysis sustained in the reached results of the group control whose increase was minimum; while in the experimental group a high index is appreciated, being this appropriate and very appropriate. For what been been worth the hypothesis of the outlined investigation and the null hypothesis is discarded that based that the application of the Cooperative Work doesn't produce significant effects in the development of mathematical capacities in the students of the first grade of secondary education of the Educational Institution Juan Velasco Alvarado - Pasco. In the system of basic education to regulate is very important that the educational of the specialty of mathematics innovate in the pedagogic practice; the application of the cooperative work is suggested as a pedagogic very didactic and fruitful strategy.

Keywords: cooperative work, mathematical abilities

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad es necesario que las personas con capacidades y destrezas cuenten con una eficacia en el alto rendimiento en el ámbito académico y en el desarrollo dentro de la sociedad. En las diferentes sociedades de educación donde el mundo en la actualidad se van observando cambios que son grandes para los modelos educativos diferentes lo deficiente en el aprendizaje del desarrollo de habilidades en el área de matemáticas que va a afirmar por los resultados que se han obtenido en evaluaciones que se realizaron por la UNESCO, donde le Perú a ocupado el penúltimo lugar que hizo notar que hay un rendimiento muy bajo en razonamiento lógico matemático donde se plantean resoluciones de las problemáticas donde se aprecia donde los índices tienen como causa la desnutrición y que haya una deficiencia en estrategias de metodología con docentes que no tienen actualización

Para los problemas estratégicos en la didáctica sus estilos y modelos en el aprendizaje con los procesos significativos, donde se tiene el planteamiento para el ministerio de educación en la que se pueden ver las estrategias que son aplicadas para realidades diferentes a esta donde el aplicarla no va a presenta expectativas grandes porque no las adoptan como suyos las que son internacionales entre los que se pueden citar “Educación En Formación Continua” Bachillerato, Plan CAD y otros.

Las estrategias que se plantean con mejoramientos en los procesos del aprendizaje, de la misma manera como está planteado en un nuevo currículo CN 2016 con puntos de vista que son nuevos y transversales (7). como las formas de superación en las eficiencias que se presentan a nivel Nacional, así como se ha dispuesto en conjunto sobre las capacidades por las reas en la capacitación de los maestros con un mismo fin

El problema que se expone no se aleja de la población dentro de la educación de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, situado en el Distrito de Chacayan Provincia Daniel Alcides Carrión Región Pasco, que pertenece a la Unidad de Gestión Local (UGEL) Daniel Alcides Carrión, en la que se va a observar a la multiplicidad en esfuerzos que se realizarán por los maestros y de la

dirección con los objetivos en la que se van a revertir en situaciones donde se aplican los talleres con capacidades de para los docente, donde se promueve en talleres con capacitaciones a los maestros, donde se promueva en talleres con el manejo dentro de las estrategias con metodologías en la que se van a aplicar a los alumnos, la preocupación que se tiene está dirigida más allá para la integración de diferentes alternativas para los problemas, ya que nos solo se alcanzan los textos a los alumnos y maestros, más bien para aplicarlos al trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas dentro de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado específicamente en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria, en todo momento donde la mencionada institución va reiterándose de manera constantes lo deficiente dentro de este proceso de desarrollo de capacidades matemáticas y en la comunicación matemática, es así que las mínimas maneras en la relación y su interacción con reflexiones sobre las ideas que se tratan en diferentes sesiones de aprendizaje , donde se inician de manera preestablecida donde los mejoramientos se hacen necesarias con el proceso de desarrollo de las capacidades matemáticas, planteamiento, sistematización, inferencia y mostrar actitudes de investigación.

En este sentido es necesaria que se apliquen estrategias en el trabajo de cooperación en la didáctica en la matemática para el desarrollo de habilidades de resolución en el razonamiento y la comunicación matemática acerca de los problemas en los alumnos y en específico de los estudiantes del cuarto año de secundaria en el antes mencionado centro educativo

Los problemas que son primordiales en la investigación están referidos a la identificación de factores que van a tener un efecto dentro del éxito académico del impacto de la influencia que tener el trabajo colaborativo dentro del desarrollo en el proceso del aprendizaje en el área de las matemáticas de los alumnos, influencio las diferentes investigaciones que se raizaron en la generalidad de los puntos centrándose a la detección los factores que son ejercidos con más influencia dentro del éxito académico, en esta investigación se realizó un análisis sobre los factores que son influyentes dentro del anejo adecuado del trabajo de cooperación en el desarrollo de las matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado.

Por lo tanto, se tiene como objetivo de este estudio tener conocimiento imparcialmente y de manera cuantitativa si los planes de la actividad cooperativa que se está usando por los docentes donde van a producir efectos con significado en el desarrollo de estas habilidades en matemáticas en los alumnos del cuarto grado de educación secundaria de la mencionada institución educativa.

En consecuencia, en esta institución educativa disminuye cada vez más la solidaridad, aumento de indiferencia entre compañeros, carencia de capacidad para relacionarse entre pares, mínima posibilidad de desarrollar el liderazgo; los estudiantes experimentan temor frente al área y en consecuencia rechazo hacia el área de matemática.

1.2. Trabajos previos:

En nuestro país, en específico en la Región Pasco se ha presentado pocas cantidades de trabajos donde se hayan tocado los puntos de la influencia ejercida del trabajo cooperativo dentro del desarrollo de las habilidades matemáticas en los alumnos del cuarto grado de educación secundaria en especial de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado teniendo como referencia que los demás países se presentan algunos análisis de investigación que se consideraron como un soporte científico y teórico para esta investigación donde se sistematiza el estudio

Las tesis o textos que dieron sustento al presente estudio fueron:

Laura Toro (2006) “Trabajo y Aprendizaje Cooperativo” Aprendizaje cooperativo: considerada como estrategia de gestión dentro del salón de clases va a privilegiar la organización del alumnado en equipos heterogéneos para realizar las tareas con sus actividades de aprendizaje en el salón de clase

Johnson, D. (1999: 31), “El concepto de aprendizaje cooperativo” y “La puesta en práctica de la clase cooperativa “El fin de los equipos es el fortalecimiento de los integrantes individualmente. Los alumnos van a aprender en conjunto para después desempeñarse como personas en la sociedad

Caldeiro, Graciela y Vizcarra, Mónica (2005: 38), donde se establece las relaciones de forma siguiente ¿Es lo mismo el trabajo grupal que el trabajo

cooperativo? Para los terminos en general se puede decir que en inicio va a asegurar para un segundo caso. Donde la producción en equipo donde es de manera efectiva y tenga beneficios dentro del aprendizaje, se hace necesaria que se intervengan de manera pedagógica que se considera una variedad de variables que sean relevantes con la meta de lograr que exista la sinergia

Lo que se propone con este trabajo cooperativo, que va a entender la cooperación como la asociación sobre las personas que buscan con ayudas de manera mutua donde se procuran que se realicen diferentes actividades en conjunto, de tal forma donde se pueda aprender entre todos. Los aprendizajes cooperativos tienen como características el comportamiento que se basa en la cooperación como un componente cooperativo como un incentivo en la que de forma necesaria va ampliar que se cree independencias que sean positivas para la interacción entre el alumno y el maestro y viceversa donde una evaluación personal y con usos interpersonales a l momento de actuar con equipos mínimos

Delfo Tomislav Gastelo Miskulin, Grupos de Trabajo, Trabajo en Equipo y Trabajo Cooperativo; va indicar que, como una de las claves para las relaciones con éxito de acuerdo a Katzenbach y Smith, Kanter y Henderson como un desarrollo de las misiones que se tiene en común de parte de los que forman parte del grupo o de los compañeros en el proyecto

Los escritores de las publicaciones acerca de administración usan con frecuencia los términos que van a denotar diferentes características en particular en relación a como se va llevando las tareas y la forma de trabajo cooperativo de las personas con relación al objetivo trazado

En general las relaciones no son equipos auténticos de trabajo mas bien son relaciones donde se va retribuyendo los talentos. En grupos de trabajo que son verdaderos los sectores van contribuyendo con un poco de valor sobre la relación y cada integrante tendrá beneficios

El trabajo en equipo no tiene implicancia que se pierda la identidad profesional como clave para el éxito es que cada integrante valore su experiencia que va aportando a cada uno en el grupo. Este punto se hace importante ya que se presenta

resentimientos ocasionales sobre algunos grupos profesionales fijados en las condiciones o estereotipos mas no en lo que hayan contribuido e forma positiva que los grupos podrían tener como iniciativa, en equipos grandes, en los grupos que tienen éxito en la mayoría se pueden aprender técnicas nuevas de los integrantes

Austin, (2001: 23); Senk & Thompson, (2003: 29). Ban a manifestar que es mucha que se de la producción de reflexiones en teorías y filosofía acerca de lo que implícalas potencialidades de las tecnologías que on nuevas en el desarrollo de pensamientos matemáticos Guzman, (2003: 35); Godino, (2004: 51); Kilpatrick, (1989: 23). Nuevas Técnicas Específicas de Aprendizaje Cooperativo y Significativo en la Enseñanza de la Matemática.

La información integrada sobre estos temas es relacionada con puntos de vista de constructivismo con la realidad donde corresponde a las bases de la teoría con perspectivas múltiples en el contexto de este estudio dirigido hacia la psicología ecléctica del post modernismo (reforzando el trabajo de Deutsh, la teoría de Kury Lewin, la teoría del reforzamiento, algunas formas de ver de la psicóloga social y otras más. En este citado se va ha hacer referencia a algunos aportes que tienen significado que van a contribuir con informaciones nueva en técnicas y en estrategias

Por ejemplo, Johnson y Johnson nos da la explicación de ciertas ventajas de productividad de equipo comparándolo con los aprendizajes personalizados y además contribuyendo a lo que es polémico en la que es con una eficiencia mayor en un aprendizaje cooperativo donde va a desprenderse de lo que existe las recompensas Asimismo, Slavin, quien indica que hay interdependencia v lograr por medio de las estructuras en recompensas donde se hace la sugerencia que se consideren estos principios:

- a) Que la distribución de las actividades de modo en que este dividida entre los integrantes del equipo o que participen todos
- b) Que exista recompensas para los diferentes integrantes del equipo y no esté centrada en los integrantes con comportamientos en el equipo

- c) Que las recompensas al grupo se den en función al beneficio de cada uno el equipo y sin tener como base en el rendimiento de los grupos
- d) Que todos tengan las mismas oportunidades para que hagan llegar sus aportes en particularidad para que el grupo tenga éxito

1.3. Teorías relacionadas al tema

Elementos Teóricos.

El trabajo Cooperativo este apoyo en investigaciones que se realizaron en el tiempo se puede señalar los planteamientos que presentamos con sus autores correspondientes

La historia va a señalar a personajes que son intangibles, seguidores con fidelidad al trabajo cooperativo como un medio que es eficaz en el progreso de las naciones

Jonshon y Jonson (1974: 41), representante de época contemporánea quien coge los planteamientos de Kurt Lewin en la que la esencia del equipo es la independencia entre ellos de manera social sobre cada miembro

El desarrollo de las misiones en común podría parecer actividades sencillas, pero con gran frecuencia se deja de lado en cada proyecto cooperativo. Seguidamente los integrantes de los grupos van a centrarse en intereses locales, no se encuentran disponibles a diferentes puntos vista que son más amplios convirtiéndose en críticos sobre las formas de trabajo de los que son sus compañeros de diferentes profesionales. Al iniciar la actividad debe de haber una reunión de los grupos para llegar a acuerdos sobre el proyecto con el vocabulario técnico que serían usados. Deben ser fijados las formas con parámetros en el trabajo que deben ser aceptables para diferentes partes, de la misma forma con los canales en la comunicación donde se conduciría a intercambios en ideas con sus planes

El trabajo en equipo no tiene implicancia en que se pierda su identidad ya sea profesional como la clave de éxito es donde los miembros del grupo tienen que valorar las experiencias donde son aportadas por cada integrante, en los grupos

que consiguen el éxito en la gran mayoría se pueden aprender diferentes técnicas

Piaget (1999:53), En la Teoría del Desarrollo cognitivo; donde se va a manifestar al momento de cooperación de las personas van a cooperar en el centro se presentan conflictos sociales y de conocimiento que v crear un desequilibrio que l mismo tiempo va a estimular con el desarrollo del conocimiento

Skinner (1989: 48) para la teoría Conductista va a sostener que la contingencia en los equipos, las acciones que se deben seguir sobre las recompensas son las que van a motivar a los grupos en la labor cooperativa donde fortalece resultados

Hassard (1990: 38) sostiene; el trabajo cooperativo va abordar a la enseñanza done los grupos de alumnos van a trabajar en unión para la resolución de problemas donde se determinen actividades de aprendizaje

Coll & Solé (1990: 64), van a manifestar conceptos interactivos de educación como las situaciones en la que el personaje principal va a actuar de manera simultaneas con reciprocidad en un ambiente determinado en ámbito a una actividad o contenido de aprendizaje con el objetivo determinado

Colomina (1990: 49), manifiesta; que el trabajo en equipo cooperativo presenta efectos favorables con el rendimiento en el área académica de los que participan de la misma manera en relaciones sociales y afectivas establecidas entre ellos

Violeta Barreto (1994: 32), nos dice que el aprendizaje cooperativo es el que el alumno va construyendo es donde el alumno va a construir el conocimiento que posee por medio de procesos considerados complejos que también son interactivos donde van a intervenir tres claves : los alumnos, el contenido, los docentes donde va a actuar fácilmente como un mediador entre los dos

Vigostky (1998: 43) manifiesta que el aprendizaje cooperativo a requerir de equipos de estudio y equipos de trabajo. Como primera instancia porque en

los trabajos grupales los maestros y alumnos van a cooperar con los que lo necesitan para la mejora de su aprendizaje.

Se tiene en cuenta los diferentes planteamientos sobre lo que plenamente se va a convencer que hay importancia donde se tiene un trabajo cooperativo para el desarrollo sobre las capacidades de la matemática en los alumnos

El significado es muy limitado ya que solo nos hemos remitido a conceptos limitados y elitista como podría ser un grupo de personas que están organizadas por un servicio determinado

Se debería entender al trabajo cooperativo como una agrupación de las personas donde se encuentran esfuerzos orientados para la obtención de resultados aceptables y óptimos con el manejo de temas o trabajos comunes

Ezequiel Ander (1999:36), plantea el siguiente concepto:

“Es un conjunto de individuos que cuentan con un nivel alto en la capacidad operativa de cara a lograr objetivos determinados y poder realizar actividades que se orientan en la obtención de ellos. Los trabajos individuales y grupales se realizarán con un ánimo de complementación, por medio de una adecuada coordinación con la articulación de actividades, dentro de un ambiente de respeto conjuntamente con la confianza mutua que sea satisfactoria

Concepto de Trabajo cooperativo:

Laura Toro (2002: 21); define el trabajo cooperativo ligado en el que hacer educativo, como “Aprendizaje cooperativo”: que es definido como estrategia para la gestión en un aula que se encuentra privilegiada en la organización de los alumnos en equipos heterogéneos para realizar las actividades del aprendizaje en el salón de clase. Va a compartir ideas de agrupación de los alumnos con grupos heterogéneos de acuerdo al género con el ritmo del aprendizaje

La muy destacada profesora del nivel primario del vecino País de Argentina, con un amplio bagaje de experiencias sobre trabajo cooperativo indica; “El fin

de formar grupos de aprendizaje es el de fortificar a cada uno de los integrantes individualmente. Los alumnos van a aprender en conjunto para que después tengan un desempeño individual”

“ Cuando pasamos por la etapa estudiantil era considerado hacer trampa a la actitud de pedir ayuda o buscar la forma de ayudarse y en ese momento era castigado. Los maestros han probado que para que el trabajo en grupo tenga éxito los alumnos requiere que se les instruya de manera explícita los comportamientos de cooperación, colaboración con la resolución de los problemas, además es necesario que practiquen de manera continua antes de que se conviertan en comportamientos rutinarios de grupo”⁷

Aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Frida Díaz (1998: 48), mantiene que los inicios intelectuales sobre el aprendizaje cooperativo van a encontrar que las tradiciones de educación se van a enfatizar sobre el pensamiento en prácticas democráticas, para los aprendizajes activos sobre el respeto en el pluralismo con sociedades de múltiples culturas.

Al llevar acabo de tareas académicas cooperativas, las personas van a establecer objetivos en ellos mismos y para el resto de integrantes del grupo, donde se busca que se maximice lo que ellos aprenden como el de los demás, los grupos trabajan unidos hasta el momento en que todos hayan comprendido y se complete las actividades y tengan éxito

Se puede decir que la relación entre los que son iguales van a poder incluso que se constituya para los diferentes alumnos las relaciones iniciales donde se van a dar lugar a la socialización , al adquirir competencias de la sociedad con control en los impulsos de agresividad, lo relativo en los diferentes puntos, con el incremento en sus aspiraciones y sobre el rendimiento académico

Cabe decir que las relaciones entre iguales pueden incluso constituir para algunos estudiantes las primeras relaciones en cuyo ser tienen lugar aspectos como la socialización, la adquisición de competencias sociales el control de los

impulsos agresivos, la relativización de los puntos de vista, el incremento de las aspiraciones e incluso el rendimiento académico.

Algo muy puntual sostenida por Frida Díaz es que; los trabajos en equipo de cooperación tienen un efecto dentro del rendimiento académico en los participantes y de la misma forma dentro de relaciones sociales y afectivas que han sido establecidas entre ellos. Es usado dentro del aprendizaje cooperativo como una estrategia en la disminución de la independencia de los alumnos de los docentes y poder aumentar la responsabilidad de los alumnos hacia su aprendizaje. Este aprendizaje también va a modelar los procesos que son usados de manera científica con la colaboración lo que ocasiona el aumento de obediencia dentro del salón de clase

Una escuela que se preocupa para poder movilizar en una mayor medida que sea posible las energías del niño que va a tener en cuenta y aprovechando su singularidad. La obtención de resultados por una propia investigación se hace más valiosa si se considera de diferentes formas de ver. No solo porque se profundiza en la materia sino que al realizar indagaciones propias exigimos mucho más. Se van desarrollando aptitudes que en el momento del estudio no son requeridas por lo que no se fomenta, se tiene que proyectar, y establecer contactos con lo que es real tratando a las personas y poder hacer que se sea accesible para los demás

Para Hassard (1990: 58), “El aprendizaje cooperativo es un abordaje de la enseñanza donde los grupos de los alumnos van a trabajar en conjunto para la resolución de problemas y concluir con tareas de aprendizaje. Es un intento premeditado para influir dentro de la cultura en el aula de clases por medio de estímulos y acciones cooperativas como estrategia fácil para integrar el guía de la indagación el momento de la enseñanza

Como docente se considera que el trabajo cooperativo va a ayudarnos a agilizar la enseñanza así como el aprendizaje dentro de las aulas por lo que va a permitir que los alumnos después de haberse estimulado puedan apoyarse de forma mutua para el desarrollo de las tareas que se han asignado, pero aun así

el arreglo del aprendizaje cooperativo tiene significado de ser algo más que tener al equipo muy cerca y mencionarles que tienen que ayudarse entre ellos.

Elementos del aprendizaje cooperativo.

En el aprendizaje cooperativo existen cuatro componentes que son básicos donde se pueda ser parte en modelos del mismo. Un pequeño equipo, que se cooperativo realmente se va a estructurar de forma cuidadosa para que se asegure

Actividades que desarrollan el aprendizaje cooperativo.

La enseñanza va cambiando: los antiguos paradigmas han sido reemplazados por unos nuevos que están basados en teoría la obtención de resultados para la investigación claramente aplicando la enseñanza. La forma de ver a la enseñanza que cuentan los educadores en la actualidad va a implicar una forma de ver a la enseñanza n consideración de una variedad de actividades que son

- i ▪ Los estudiantes edifican, manifiestan y amplían su propio conocimiento.
- El aprendizaje es algo que hace el principiante y no algo que se le hace a él.
- Los esfuerzos del educador llevan el propósito de desplegar talentos y aptitudes en los estudiantes.
- Toda educación es un proceso interpersonal que puede ocurrir solo a través de la interacción personal.

Al momento de trabajar en actividades donde se usa el aprendizaje cooperativo el equipo de alumnos dentro de la clase va a trabajar conjuntamente en periodos de tiempo comprendida entre una hora hasta varias semanas donde se logren metas propuestas en el aprendizaje que ha sido compartida, de la misma forma en la que las tareas son culminadas.

Existen verdaderas variedades de maneras para la estructura de equipos en el aprendizaje de cooperación de los que se presentan

- Aprender información nueva.
- Lograr la solución de problemas.
- Realizar experimentos de ciencia.
- Trabajar en una redacción de una composición.

Rol del docente en el aprendizaje cooperativo formal.

Para Johnson, Johnson y Holubec (1993: 44) “El profesor tiene un rol de seis partes en el aprendizaje cooperativo formal.

- Especificar los objetivos de la clase.
- Tomar decisiones previas acerca de los grupos de aprendizaje, el arreglo del salón y distribución de materiales dentro del grupo.
- Explicar la estructura de la tarea y de la meta a los estudiantes.
- Iniciar la clase de aprendizaje cooperativo.
- Monitorear la efectividad de los grupos de aprendizaje cooperativo e intervenir de ser necesario.
- Evaluar los logros de los estudiantes y ayudarlos en la discusión de cuan bien ellos colaboraron unos con los otros”

Vigostky (1997: 71), “Sostiene y reconoce que el aprendizaje como proceso de conocimiento va a requerir que se usen instrumentos tanto físicas como las psicológicas, concernientes también a los social y cultural que van midiendo de manera favorable los logros en el aprendizaje superior en el aprendizaje.

La colaboración del docente y compañeros en el aprendizaje cooperativo o colaborativo.

Se hace importante destacar de forma igualitaria en colaboración del maestro donde los distintos alumnos que se haya realizado y que sean más competentes

Un estudiante sobresaliente en el desarrollo de su conocimiento y académicamente se constituye como un verdadero apoyo en la pedagogía de los que requieren una mayor colaboración y no se encuentran bien capacitados

Realmente, no es fácil lograr que los estudiantes más competentes se presten para ayudar a los menos capacitados o que requieran de más colaboración.

Para el docente que tenga deseos de implementar esta estrategia de aprendizaje colaborativo que se apoya en la pedagogía Vigostkyana, debe conocer a profundidad las formas de trabajo de los equipos de estudio y su aprendizaje y no se va a tratar de que se haga una síntesis acerca de lo que contiene para lograr los aprendizajes donde son consignados para el maestro que se consignan por el docente, en la que se trata de que vaya a imperar los compromisos de colaboración para que los que tienen mayor conocimiento y entienden más y tienen mayor comprensión y que desarrollaron mayores estrategias en el pensamiento hayan desarrollado con la intención de aprender a aprender, hayan colaborado con los que no cuentan con mayores niveles de desarrollo que se interesen en conseguir un aprendizaje significativo

El aprendizaje cooperativo va a requerir de equipos de trabajo, primeramente, porque en los trabajos de grupo donde los maestros y alumnos van a colaborar con los que no son tan favorecidos en el desarrollo del conocimiento, o para la mejora de los aprendizajes

En los grupos de estudio en el aprendizaje cooperativo, es primordial que se considere y se tenga en cuenta que los alumnos que tengan mayor capacidad en el razonamiento para la solución de problemas y al poner en práctica las estrategias en la toma de decisiones

Según Vigostky (1997: 56), “El individuo aprende utilizando sus niveles para el desarrollo ontogénico que internaliza como un producto de evolución psíquica y de sociohistórica donde va a acceder con la construcción de formas que son nuevas formas de cultura en el conocimiento que cada día van a hacerlo crecer más en cuanto a lo epistemológico con el avance de la

adquisición en las funciones psicológicas superiores de aprender (Pensamiento y Lenguaje)”.

Uno de los aportes más importantes de Vigostky es hacer visible el plano de la pedagogía donde se sabe que para el aprendizaje se hace vital los usos de las actividades con una estructura del conocimiento que las personas tiene para el acceso de la construcción de generación en el conocimiento con las experiencias por medio de la actividad que las personas tiene con intereses fluctuantes con una realidad física y cultural. Vigostky va reconociendo que este aporte dirigido al aprendizaje pero a la vez va centrado la teoría pedagógica hacia el desarrollo ontogenético a manera de instrumento psíquico y sociohistórico como principal para el aprendizaje

Fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo.

Dentro del aprendizaje cooperativo existen teorías e investigaciones como también que se usen aulas de clases que va a contribuir que se considere como una práctica reconocida

La investigación dentro del aprendizaje cooperativo se a guiado por tres teorías que son generales:

- La Teoría de la Interdependencia Social: puede ser esta teoría que fluye dentro de un aprendizaje cooperativo está enfocado con la interdependencia social Kurt Kafka, uno de los fundadores de la Escuela de Psicología de la Gestalt, hace la propuesta de que los grupos se forman como un todo de dinámica donde la independencia para los miembros variados
- La Teoría del Desarrollo Cognitivo: la maor parte de su fundamento se basa en los trabajos de Piaget, Vigostky y otros teóricos. Para Piaget, cuando las personas van cooperando por el medio va a ocurrir conflictos sociocognitivos donde se crea desequilibrios, que a la vez va a estimular en el desarrollo del conocimiento
- La Teoría del Desarrollo Conductista: va a enfocarse sobre el impacto que van a contener los esfuerzos conjuntamente con las recompensas dentro del grupo en el aprendizaje. Skinner se enfocó en las

contingencias grupales, Bandura en la imitación, etc. Según Johnson y Johnson (1979) recientemente Slavin (1980) han enfatizado en dar recompensas a los grupos dentro del aprendizaje corporativo

Para Johnson y Johnson (1984: 83), ha tenido numerosas investigaciones probando de forma clara una variedad de cosas sobre lo importante en la cooperación en los esfuerzos para aprender

- Lo efectivo del aprendizaje de cooperación se ha confirmado para una igual investigación tanta teoría y su demostración
- Es posible hacer uso del aprendizaje cooperativo con alguna confianza en diferentes niveles en diferentes asignaturas y con tareas diferentes
- La cooperación como esfuerzo humano y general que va a afectar de forma simultánea a una variedad de resultados en la enseñanza los aprendizajes cooperativos son cambios de paradigmas observadas en la enseñanza

El aprendizaje cooperativo está fundamentado en diferentes teorías que va a permitir a los pedagogos que se familiaricen poco a poco con los temas y así poder poner en práctica en clases donde se permita a los alumnos que trabajen de manera diferente

Características de un buen equipo de trabajo cooperativo.

Para la existencia de un conjunto de saldo que sea cooperativo e debe darse la productividad de forma conjunta, en el que se va a requerir una variedad de características como son:

- Organización: los equipos no son inorgánicos al contrario hasta la misma denominación va derrotando la idea de acciones en conjunto si se considera una estructura de organización que variaría según los aspectos de acuerdo a los objetivos. Se tiene la existencia de aspectos comunes así mismos
- Estructura y toma de decisiones participativas por medio del cual cada equipo va a participar de manera activa y de manera responsable con el propósito de conseguir exitosamente las tareas que son en equipo. Las actividades individuales de los participantes van a contribuir a la realización

de objetivos planteados por los equipos, por esta razón las decisiones se toman de manera participativa

- Delimitaciones y Distribución de Funciones y Actividades. Aceptación de responsabilidades: para poder coseguir los objetivos cada participante realiza una variedad de funciones, tareas que son diferentes para cada uno estés la primera decisión que se tomara al conformar los grupos, pero se hace necesario que cada integrante acepte la responsabilidad que va a corresponder a su función tratando de que las tareas vayan a confluir con cada objetivo general en el equipo
- Conducción, Coordinación y Liderazgo: de todos lo que con anterioridad se a mencionado se aclara que los trabajos en grupo no podrían darse dirigidos de manera autocrática pero los trabajos en grupo con dificultad se puede dar sin la presencia e alguien que asuma la responsabilidad de dirigir coordinar y liderar
- Complementación Humana Interpersonal: esta palabra esta designada a lo principal del equipo es el de complementarse las acciones en conjunto y ayuda en común que va presuponiendo los trabajos grupales, tienen la exigencia y la implicancia que cada uno va a comprender y ponga en practica la complementariedad, los grupos cumplen con la razón de ser cuando a cada uno por la pertenencia y realizar la completa mas plenamente gracias a los demás
- La Comunicación Fluida y Transparente: para cada grupo se le asigna una variedad de actividades con las interacciones y su comunicación sin las que no es posible la exigencia en comunicaciones que sean buenas pero eso se hace posible si se tiene una adecuada información y que además sea suficiente tenemos
 - a. Información Operativa.
 - b. Información General.
 - c. Información Motivadora.
- Capacidad de aprovechar conflictos y oposiciones: de vex en cundo se considera que el trabajo en grupova a necesitr un cierto grado en la

educación para que haga posible que se soporten y se superen los diferentes problemas que se presenten dentro de los límites que no han sido alterados correspondientes al trabajo en conjunto

- Atención Personal y Búsqueda del espíritu de equipo: a manera personal lo que se debe conseguir es que cada integrante del equipo se sienta aceptado y que es apreciado ya que sería aceptado dentro de su libertad y en las diferentes peculiaridades de esta forma donde los equipos permitan las habilidades de cada uno se tendrá un sentido gratificante y con satisfacción dentro del equipo por la atención prestada se irá desarrollando un sentimiento en cada uno de nosotros.

Aprendizaje cooperativo en relación con la enseñanza de matemática.

Por muchos años se ha confrontado problemas acerca de la enseñanza aprendizaje sobre la matemática. Con porcentajes altos en los fracasos como evidencia de un problema existente dentro de la asignatura. El enseñar matemáticas como procesos que van a tener muchos componentes, debe ser medido y evaluado con amplias gamas en criterios para que se evite las informaciones que no son completas sobre lo que se puede lograr los objetivos planteados.

Las matemáticas están presentadas en los diferentes planes de estudio y en todos los niveles y sus modalidades dentro del sistema educativo panameño, en la que se hace indispensable que se tome las diferentes medidas donde que el alumno haga fácil su aprendizaje sobre esta

Al observar las diferentes causas por medio de los alumnos es posible clasificarlos como motivaciones en la actitud en lo social.

Para los maestros lo que ocasiona un problema y pueden ser ubicadas en variables vinculadas con la experiencia y la formación con la que cuentan como profesional, que pueda dominar la didáctica y las técnicas conjuntamente con los conocimientos en la psicología infantil

¿Por qué dar importancia hoy al trabajo cooperativo?

Los trabajos cooperativos y que la interacción aumente para el estudiante y los docentes, se ha considerado siempre como la parte principal para que la pedagogía se renueve, lo que en este momento tiene importancia que se vuelva en el en algún momento que no se v acentuar hacia el individualismo y competitividad, más bien se observan de manera natural en la práctica de educación con reflejo hacia lo sociedad

Se vive en una inercia en la que va a parecer como necesidad que conteste ofreciendo de vías alternativas con claves de acción, acerca del punto de vista en la educación que renueva donde va a vivir en grupo con la sociedad con lo que no sean intereses en particular

Se presentan diferentes circunstancias que va a hacer como situaciones oportunas para el desarrollo en las escuelas para el trabajo con el aprendizaje de cooperación, se vive en realidades plurales, de la misma sociedad y cultura y también étnica. Los aprendizajes y los trabajos cooperativos con herramientas que son útiles para el enfrentamiento de reos educativos con la sociedad en la actual para que interactúe iniciando de las diferencias sobre las situaciones mejores cada vez, se dan resueltas en conjunto de diferentes actuaciones o de pluralidades. Contrariamente es de la construcción favoreciendo enfrentamientos.

La sociedad va necesitando que los ciudadanos del futuro tengan un aprendizaje cooperativo haciendo frente a lo que es el individualismo que va a impregnar las relaciones de la sociedad y la escolaridad haciendo frente al aprender, y que exista el deseo de convertir en competición que definan metas que se encuentren reservas a las personas excelentes que son pocas. El personalismo dentro del aula va a provocar momentos de anacronismo como que los estudiantes van a considerar como obstáculo que se tenga que esperar a que la mayoría pueda resolver una actividad donde las diferentes personas vayan a aprender y que cumplan metas en común.

La interacción que hay entre el docente no se puede promover, ya que es posible pedir de principalmente como dominio acerca del tema donde se imparte, a más especialización es más la probabilidad de que se aleje sobre o

que se sabe que se comparte con diferentes áreas, como un ámbito común en el aprendizaje del estudiante donde se comparte por las diferentes personas donde se tiene la tarea para la educación. En otro punto que se especialice se aleja más por lo que se sabe que se comparte con diferentes áreas y más que nada que es un pilar común para su aprendizaje de los estudiantes, las especializaciones van a llevar que la preocupación primordial debe ser el contenido, donde se da lo que es relevante no todos los estudiantes van a adquirir las herramientas donde van a permitir accesos donde este planimiento común en la secundaria lo que se impregna en etapas anteriores.

Se puede mantener las ideas de que al trabajar de manera separada sobre los alumnos lo por su cuenta van a adquirir capacidades de agrupar piezas del puzle dándole coherencia lo que va hacer que se convierta en ciudadano con aptitudes para hacer frente a la vida, es equivocado que se piense que los individuos cuenten con las mismas posibilidades para que las piezas puedan encajar siendo que se realiza a la misma vez. Además, es un error que se piense que al trabajar las piezas de manera separada, se van a acoplar de manera exacta.

No es posible que se espere o que se pueda cambiar que falte cooperación, además entre los diferentes sectores que van a afectar a la educación de los estudiantes por las capacidades que son espontaneas sobre este

Los trabajos en grupo se consideran como una laguna donde en general se tienen centros de escolaridad. Trabajo en conjunto no va a garantizar que haya eficiencia, pero al coordinar acciones se posibilita el alcance de objetivos que no podrían conseguirse de diferente forma

El practicar la cooperación va a implicar el conjunto de esfuerzos acorde a la interdependencia sobre las personas ¿Cómo incluir esta idea en el aula? ¿Cómo compartir lo esencial con las personas que intervienen sobre el estudiantado? Se debería considerar como un propósito que contrarreste los momentos negativos que han sido mencionados

- **El trabajo cooperativo en la actualidad.**

La propuesta de trabajo cooperativo, va a entender que la cooperación como la asociación entre los diferentes individuos que buscan la ayuda mutua mientras consigan que se realicen actividades en conjunto, e tal forma que reciban el aprendizaje de los demás. Los aprendizajes cooperativos están caracterizados por los comportamientos que están basados en lo que es la comparación, que se considera como una estructura cooperativa con incentivos, trabajo y motivaciones, que va a implicar necesariamente la creación de independencias que serán positivas para la interacción entre el docente y el alumno, al evaluar de manera individual con el uso de las habilidades interpersonales en el momento de actuar con grupos pequeños

Los trabajos grupales van a permitir que los alumnos estén unidos y se ayuden de manera mutua, y con mayor creación y menos cansancio, por lo que los esfuerzos a manera personal se articulan en grupos de cooperación cobrando mayor fuerza

- **Las habilidades que el docente debe desarrollar para el aprendizaje cooperativo.**

El reto planteado en el trabajo cooperativo del docente, es como resolver los problemas que son técnicos y relacionales, en especial cuando la forma de trabajo se implementa por primera vez. El maestro no debe plantear solamente los tiempos demandados en la ejecución de tareas personales más bien relacionarlo con la interacción del equipo y que el maestro intervenga. De esta forma el maestro va a proveer la planificación de las tareas personales con el objetivo de ofrecer marcos adecuados para los trabajos de los estudiantes

De la misma forma el docente podría anticiparse a medida de lo posible, a problemas eventuales que posibilitarían impedir que funcione de manera adecuada de los grupos para el ofrecimiento de la solución que se ajusta a demandas que son particulares dentro del equipo de trabajo

- **Ventajas del aprendizaje cooperativo.**

De la misma forma se enuncia que la teoría Gestalt, "el todo es más que la suma de las partes". En efecto, el trabajo cooperativo propicia la sinergia.

Los aprendizajes cooperativos van a favorecer en la integración de los alumnos. Cada uno de ellos va a aportar al equipo las distintas habilidades y conocimientos, se encuentra quien es más analítico, y quien es el más activo al planificar el trabajo del grupo; el que es más sintético, que hace más fácil la coordinación, a quien se le puede manipular. Pero lo más interesante, según las investigaciones realizadas (Joan Rué, 1998), es el hecho de que no solo se da o se recibe el apoyo que va a mejorar el aprendizaje en el equipo, más bien es el de necesitar ayuda, hace necesario de manera consiente la comunicación y el esfuerzo para poder verbalizar y integrar la ayuda de quien lo a estado ofreciendo en su trabajo. La retroalimentación como elemento principal para la explicación y efectos positivos en un aprendizaje cooperativo.

El trabajo cooperativo hace que el rendimiento aumente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Los objetivos de tareas que fueron autoimpuesta por los mismos alumnos, van a potenciar el esfuerzo para lograr resultados favorables que los objetivos que se impusieron exteriormente.

De la misma forma el ambito de experiencia de los estudiantes va a aumentar sus habilidades de comunicación al prepararlos con reconocimiento de las formas de ver del resto al priorizar las habilidades dentro de un trabajo de equipo que podrían ser en defensa de sus propios argumentos o volver a construir argumentos por medio del intercambio.

En el desarrollo de tareas en grupos, es primordial que se encuentre el punto en el equilibrio sobre las expectativas sociales y de grupo así como las personales. Cada alumno y cada equipo son diferentes y se hace necesaria que se junten las metodologías que puedan adecuarla a las demandas en particular. De la misma manera habrán los que son fácilmente tienen la disposición de aprender y apoyar, también estarán los que son distantes que van a demandar sobre nosotros una gran confianza con estímulos que sean motivados. (VECCHI)

El aprendizaje cooperativo compone indubitablemente una orientación y una metodología que sospecha todo un desafío a la creatividad y a la creación en la práctica de la enseñanza.

En síntesis, podemos puntualizar que en los grupos cooperativos:

- Se funda una interdependencia efectiva entre los partes considerando que cada uno va a preocuparse y sentirse responsable no solo en el mismo trabajo además también en el trabajo de los demás, de esta forma se va a animar con el objetivo que desarrollen de manera eficaz el trabajo que se les a encargado o la propuesta de aprendizaje.
- Se busca no sólo conseguir el desarrollo de actividades también es el de promover ambientes de interrelación de forma positiva entre los integrantes del equipo.
- Se tiene en cuenta específicamente el desarrollo de las habilidades que están relacionadas con lo que se requiere para los trabajos colaborativos,
- La mediación se concuerda a un feed-back conveniente a las urbanidades de interrelación manifiestos por los miembros.
- Además de la valoración de equipo está implementada asimismo una valoración propia para cada órgano.

Desde el punto de vista, un aula cooperativa se distingue por:

- Comportamientos eficaces de cooperación cuando no es posible que se desarrollen las actividades por si ismo el alumno va intercambiando información, procedimientos, recursos y materiales para llevarla a término. Aun así van a acudir a ayudarse de forma recíproca ya que al aportar lo indispensable para cada integrante pueda cumplir con el objetivo planteado

Los estudiantes que presente un mayor problema presentan posibilidades para unirse a otros para juntar esfuerzos y puedan encontrar una mejor resolución a las tareas asignadas, esto puede presentar ventajas como desventajas que motiven y generen autoestimas. En contrapartida, los estudiantes que están más

adelantados, podrían encontrar dimensiones que son solidarias para un esfuerzo con lo que se van a enriquecer a ellos mismos donde se colaboren con los alumnos que presentan dificultades. De la misma forma realizar discusiones, y debates sobre sus ideas.

Los alumnos hacen frente a diferentes actividades con el convencimiento de que es posible que los integrantes de su equipo, conjuntamente con su aporte para un trabajo en común. La comunicación se a de forma directa y abierta los alumnos van a intercambiar señales de animo y estima y van a afrontar calmadamente los problemas dándoles solución de manera constructiva tomando decisiones haciendo uso de la búsqueda de la aprobación

- La evaluación y el incentivo interpersonal buscar el éxito del grupo podría ser consecuencia de la propuesta escolar por la generación del interactuar en el equipo de tal forma que se pueda manifestar como responsabilidad de grupo

Los incentivos toman la forma de aprobación de calificativo u otra manera de reconocerlos, las recompensas varían en frecuencia extensión, pero tienen importancia porque tiene un significado de continuidad en la cooperación entre los integrantes del equipo las recompensas pueden ser consecuencia de resultados que se obtuvieron por los integrantes claro desde la manera de ver que podría ser un incentivo personal

- Lo dificultoso de la tarea que se asigna va a impedir que en solo alumno se haga cargo de diferentes trabajos, por lo que la necesidad de que se divida y se asuma compromisos que aumenten a su totalidad, es un lucubración en uno mismo porque va a dar respuesta a características alojamientos de la sociedad en la que nos desarrollamos.

Acorde las actividades que se proponen se debe exigir que haya cooperación de los integrantes del grupo, a pesar de no ser importante del trabajo en conjunto físicamente, es posible que los estudiantes en algún momento trabajen individualmente o en pequeños grupos en los que se distribuirán las actividades y responsabilidades o podrían ser llevadas a un término en conjunto ayudando al que se encuentra al lado conforme se presente las situaciones

- Los factores motivacionales la incitación por el encargo se inicia con el hecho de que los éxitos individuales se encuentran unido al de los demás o que el problema existente de manera propia se puede atenuar por el apoyo de los demás. Es posible que se presente el caso de la motivación extrínseca que no va a pasar de inicial y secundaria. De manera progresiva la disposición de la correspondencia entre los integrantes y ayuda mutua y el éxito van a determinar motivaciones intrínseca y convergente de todos los alumnos.

La autoridad se transfiere del maestro al alumno. Los equipos podrían variar en niveles altos dentro de la autonomía al elegir los contenidos con la modalidad del aprendizaje, distribuyendo las tareas dentro del sistema de evaluación hasta el mínimo grado en la relación donde el maestro va a coordinar orientando los recursos de los alumnos

Es conveniente iniciar con la especificación de que no se harán propuestas de definiciones de cada termino que es de interés; por lo contrario, se hará una descripción que se debe conceptualizar de manera vinculada, pero centrada en el conocimiento de las capacidades. Para concluir antes de tocar el tema de aproximación de forma conceptual donde se propone, se hace pertinente que se señale que como un acercamiento se propone un resultado de sencillez extrema, pero solo es una aproximación que sigue siendo un objeto para enriquecer los trabajos a posterior.

Para un concepto de habilidad se hace necesario iniciar del hecho de que en la acepción general, el termino de aplicada, aptitud, competencia se manejan a manera de sinónimo, pero se presenta el planteamiento de que para estos conceptos existe vínculos estrecho, pero no de la identidad. Para un efecto en este trabajo es aceptable la segunda posibilidad, y es así que en necesario que se explique cómo esta vinculación es concebida

Los diferentes desempeños en los que se ha ido manifestando el desarrollo de las capacidades se pueden designar a manera de competencia, pero no van a poder constituirse como una habilidad en si, de manera única se va a evidencia. Alcanzando cierto nivel dentro de una calidad como un tipo de desempeño, que se

podría designar como se debe de designar como el alcance un nivel determinado con una competencia para las tareas en grupo de las específicas.

Las competencias se pueden referenciar como un dominio en la práctica que se sustenta en el desarrollo de algunas habilidades

- **Educación y conocimiento.**

Unesco Lima (1996: 43), S presenta un consenso que para la sociedad en la actualidad no existe desarrollo en la economía si no se tiene una educación con equidad y con calidad, donde la necesidad va a urgir la priorización de los recursos dirigidos a la educación, con la producción del conocimiento y lo comportamientos en ciencia y tecnología

En los último veinte años algunos de los países han alcanzado desarrollo que son aceptables y con niveles bajos en equidad, algunos obtuvieron igualdad, pero en la dinámica económica, una gran cantidad no alcanzo ninguno

En el siglo XXI el arbitrio central será la comprensión. La manera de alcanzar que se desarrolle no es con la utilización de los elementos consideradas primas, o con gran conjunto en el trabajo tiempo, zona o capital.

Alvin Toffler afirma que la importancia del conocimiento va a seguir creciendo en adelante, considerándose como una fuente de riqueza y poder. Por eso la pelea por los controles en el conocimiento se va a intensificar a nivel mundial. Objetivo en el centro para diferentes países para el desarrollo en el aseguramiento donde los ciudadanos en pobreza y ricos de igual forma. Va a tener acceso en el conocimiento. Los conocimientos como un bien que a diferencia de las fuerzas y con la riqueza, se encuentra al alcance de las personas pobres que se pueden ir ampliando y reproduciéndolo

En este ámbito la educación y los cambios principales, se deben generar ventajas educativas en pueblos y naciones. Los contenidos educativos deberían sr más amplios y con variedad que el que existe, con una actividad educativa se debería vincular con los cambios en tecnología con los medios de comunicación e informática

Thierry Gaudin (2000: 78) señala que lo principal es la revolución en los conocimientos, la facilidad de saber hacer y producir, con la capacidad para el cambio de métodos de forma oportuna. El bienestar de las persona va a depender de la competitividad, las personas deben ser capaces para agregar un valor al producto por medio de las habilidades y su conocimiento

Finalizo manifestando: que “Educación y conocimiento es eje de la transformación productiva con equidad”

Entorno del aprendizaje centrado en el estudiante.

Hernández Sotomayor (2001: 75), afirma que, el entorno de aprendizaje se centra en el alumno de acuerdo a como lo indica el escritor, va a mostrar que va interactuando con los demás alumnos, con el maestro, con recursos considerando información y tecnología. El alumno va a involucrar con tareas que son de la realidad donde s llevan en diferentes ámbitos usando herramientas que sean útiles y que se evalúen de acuerdo a los desempeños y términos de reflexión

Donde juicios que se van mencionando van a requerir de sistemas evaluativos en específico donde van a garantizar la pertenencia social donde la institución tiene el compromiso de dar atención por medo la formulación y que se establezca las normativas que correspondan a procesos correctos administrativos con una flexibilidad de curricular.

- **Procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.**

El camino del aprendizaje en su mayoría está centrado al docente dirigiéndose a centrarse en el alumno, donde podría crearse entornos para el aprendizaje que se mas interactivo y que tenga motivación, así como para los alumnos como para los maestros, este contexto nuevo va a implicar cambios en los papeles de los alumnos y docentes. Como se menciona en la Tabla 1.1 Cambios en los roles de docentes y estudiantes en los entornos de aprendizaje centrados en el estudiante.

Tabla 1.1 FUENTE: Tabla adaptada de la desarrollada por Newby et al., (2000). Tomado de UNESCO, 2004. (Pág. 28)

En esta situación el maestro va a dejar únicamente que los transmisores en el conocimiento en que se puedan convertir en facilitadores y orientadores sobre conocimientos y participando de los procesos de aprendizaje en conjunto al

alumno. Este papel nuevo no hace menos lo importante que es el maestro, pero es importante que adquiera conocimientos nuevos

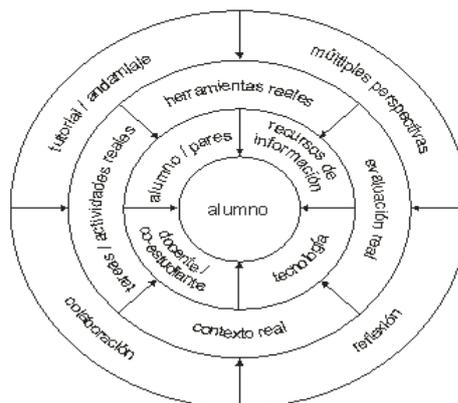
Los alumnos van a asumir responsabilidades de su mismo aprendizaje a medida que vayan buscando, puedan encontrar, se sinteticen y puedan compartir sus conocimientos a sus colegas.

Las TIC forman parte de herramientas que son poderosas para el apoyo de los cambios que hacen más fácil el surgimiento en papeles novedosos tanto para alumnos como profesores

En la figura 1.1 se observan los diferentes entornos que favorecen el aprendizaje del estudiante los cuales deben ser contemplados en el momento de elaborar la asignatura.

Gráfico N° 01

Entorno de aprendizaje centrado en el estudiante



Fuente Entorno de aprendizaje centrado en el alumno. (Tomado de UNESCO, 2004, p. 29).

Los nuevos conceptos de este proceso de aprendizaje se basan en investigaciones que surgieron de marcos de teoría acerca del aprendizaje humano, una gran cantidad van a reflejar puntos de vista constructivistas sobre el proceso de aprendizaje que se va a basar en estudios surgidos sobre el aprendizaje, para las teorías constructivistas los alumnos son considerados como agentes activos donde se van a involucrar las construcciones del mismo aprendizaje a través de la integración de informaciones que son nuevas en las estructuras mentales

Los procesos de aprendizaje observados como procesos de construcción de significados se van a llevar a cabo en contextos de la sociedad y cultura. En

ámbitos de aprendizaje de constructivismo los alumnos van a construir su aprendizaje por medio de la implicancia la prueba de validez de las ideas los puntos de vista acorde al conocimiento que resulta de la construcción intelectual y de pre existencia.

Los procesos de enseñanza van a pretender que se apoyen los logros en el aprendizaje significativo. Los planes de enseñanza que se entienden como procesos van ayudando a ajustarse en función a cómo va ocurriendo las actividades constructivas del alumno. (Díaz – Barriga, F. y Hernández, G. 2002).

Se deben de tener en consideración algunos elementos que son principales para la determinación de qué tipo de estrategia se debería usar, acorde con las metas planeadas dentro del programa de planificación.

- Respeto de las características generales de los alumnos (conocimientos anteriores, elementos motivacionales, etc.).
- Tipo de dominio del comprensión en general y del discernimiento curricular en específico, que se va topar.
- La casualidad o fin que se anhela lograr y las diligencias sapientes y dogmáticas que debe realizar el estudiante para conseguirla.
- Cuidado invariable del proceso de instrucción (de las estrategias de ilustración disponibles anticipadamente, si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los estudiantes.

La enseñanza en todo punto de vista va a usar estrategias para el aprendizaje y se encuentra centrado en el alumno. Un aspecto más que es importantes con los temas relacionados a la tecnología, la cual no debe ser usado como sola una herramienta para demostrar al contrario debería de aplicarse de manera estrategia al asesor como al alumno por que forman parte integra en el proceso de aprendizaje.

En el ámbito del aprendizaje está centrado en el alumno, los alumnos van a convertirse en el punto de los problemas donde se investigan así tendrían oportunidades en la identificación de los problemas, recolectando datos y haciendo un análisis sobre la información, obteniendo conclusiones y la transmisión de resultados con el uso de las herramientas electrónicas para las tareas

Los procesos de evaluación como actividad donde se deberían realizar lo que se toma en cuenta solamente el aprendizaje de los alumnos, y también estas actividades sobre las enseñanzas que llevan a cabo los maestros relacionados a los aprendizajes afirma (Coll y Martín, 1996). Los actos de evaluación deben estar encaminadas a reflexiones interpretativas con la mejora de los procesos de enseñanza y el aprendizaje

La evaluación va a constar de diferentes características indicando que la evolución de procesos en el aprendizaje, se va evaluando significativamente a los aprendizajes, va a tomar las funciones de aprendizajes que no han sido indicadores con potencia al nivel significativo en aprendizajes como los indicadores en potencia de grados significativos en el aprendizaje valorando la asunción de progreso con los controles de responsabilidad que se logra por los alumnos que van a implicar las regulaciones en la enseñanza.

La evaluación considera actividades que estiman de manera cuantitativa y cualitativa considerados principales, donde va a involucrar los factores como

- ¿Qué queremos evaluar?
- Lo interesante es tener conocimiento si para determinado objeto para ser evaluado donde se da al alcanzar los conocimientos que van a corresponder y su nivel
- ¿Qué vamos a evaluar?
- La construcción de representaciones se manifiesta con objetos para la evaluación es posible iniciando en la información que se obtiene por medio de aplicaciones en diversas técnicas
- La elaboración de juicios de modo cualitativo acerca de los que ya se a evaluado teniendo como base puntos anteriores
- ¿El por qué y para qué de la evaluación?

Se trabajan diferentes tipos de evaluación, Diagnóstica que va a implicar conocimientos y valóralos con requisitos de los aprendizajes. Evaluar Formativamente está referido a los conocimientos con el análisis y dando valor al proceso. Evaluación formativa va a constatar y valor los resultados en el aprendizaje.

Capacidad.

María Guadalupe (1985: 37) una de las formas más comunes de hacer referencia a objetivos educacionales, depende de lo el individuo pretende puede conseguirlo por medio de acciones de educación: el construir los conocimientos, con el desarrollo de capacidades el formar hábitos y comportamientos internalizando valores etc.

Al para los años y de manera relacionada con características y su evolución en cuanto a grupos sociales está referido algunos logros posibles que ya se mencionaron se han ocupado en el punto de atención Por largos periodos, el adquirir conocimientos se ha considerado como el punto primordial de la acción en la educación, de tal forma donde los que son mayoría de programas formativos en ese momento se han construido en base a la lógica de incluir y organizar de los contenidos de aprendizaje.

El desarrollo dela tecnología y la ciencia se caracterizan por un crecimiento que se encuentra más allá de lo que es amplio dentro de un programa en la formación se podría incluir la evaluación y los limites donde se pone al alumno una educación que se encuentra centrada en el dominio de lo que el aprendizaje contiene como la potencialidad del desarrollo que la persona va a tener y quede ser convertido en iniciador d vías con mayor calidad en si misma y para grupos de sociedad donde tiene pertenencia, van desplazando su atención a los maestros hacia objetivos en la educación como desarrollar las habilidades y formación de comportamientos internacionalizando los valores

El interés para este estudio como mencionamos en el titulo la construcción de aproximaciones para los conceptos de los desarrollos de las capacidades como un fin de la educación por n infinidad de razones:

- Al ponerse "de moda", en los diferentes contextos de la educación, los programas sobre el desarrollo de las capacidades que se asocian por una gran cantidad de personas, solo con los programas que se relacionan
- Algunas tendencias internacionales enfatizan en esto años para la educación que está basada sobre las competencias, ocasionalmente sin dudas que son claras en las explicaciones sobre cómo se van concebir las ultimas

diferenciaciones, similitud o la vinculación que tenga en el desarrollo de las capacidades

- Algunas instituciones educativas solicitan a su personal académico al elaborar los programas del curso para quienes se demandan que se precisen conocimientos, aptitudes, actitudes, valores, capacidades y habilidades que los estudiantes deben de construir , Este va a producir confusión importante sobre quienes van a pretender la elaboración de diferentes tipos de programas , por dificultarse en distinción clara o la relación sobre los conceptos de aptitud capacidades y habilidades
- Los diseños curriculares de los programas educativos tienen importancia como la de la formación de los maestros en licenciatura de la educación primaria (plan 1997),se incluye los perfiles de egreso que construir principalmente en términos para desarrollar las competencias, La competencia se conceptualizan de manera genérica donde va a involucrar tanto acontecimientos como las habilidades y cómo actúan que se puede considerar sorprendente por los que van a manejar conceptos de competencia con significados que se relacionan con solo algunos de conceptos que se relaciona
- La consulta a diccionarios acerca del significado de términos como aptitud, capacidad, habilidad, destreza y competencia, va originando los problemas que se pueden llamar circularidad en estos términos se mencionan y se definen recurriendo a los demás y se hace difícil que se logre el establecimiento de claras diferencias entre ellos o dar una explicación como están vinculados

Para la conceptualización de la habilidad es imprescindible que se inicie del hecho que en el significado común los términos capacidad, aptitud, competencia, destreza y habilidad se manejan a manera de sinónimo, pero también existe lo planteado que en los conceptos existe vínculos estrechos, y no como una identidad. Para este trabajo es aceptado una segunda posibilidad, por lo que es necesario lo explícito de la vinculación que se mencionó.

Es aceptable algunas diferencias personales van a tener orígenes en diferentes situaciones en la aptitud de los seres humanos las aptitudes no necesariamente están referidos como dones que son extraordinarios que se conciben solo para

ciertas personas que son privilegiadas se encuentran presentes en diferentes grados en su acentuación de forma práctica para todas las personas.

Los diferentes desempeños donde son manifestados el desarrollo de habilidades que se han designado a manera de competencia, pero las últimas no van a constituir habilidades en sí solo la hacen evidencia. Obtener cierto grado de calidad en un modo de desempeño, podría designar como el alcance de determinados niveles sobre la competencia para ciertas tareas.

Competencia.

Alain Coulon (1995: 54) describe a la competencia como "un conjunto de conocimientos prácticos socialmente establecidos que empleamos en el momento oportuno para dar a entender que los poseemos"(1); se deberá señalar que diferentes conocimientos, acorde con lo que aproxima de los conceptos que se va construyendo, no es referido a pequeños haceres rutinarios por el contrario que se desarrollan para determinadas habilidades, y por el hecho de que se emplean en los momentos oportunos que hace suponer que las personas que lo tienen pueden usarlos habiendo desarrollado de diferentes habilidades y ser usados en momentos que son oportunos hace suponer que las personas desarrollan estrategias que van a permitir que se usen de manera creativa frente a diferentes situaciones que lo exigen donde se destaca lo planteado por Bruner (1987): "lo que se aprende es la competencia, no las realizaciones particulares".

Verdugo (1990: 48), la competencia se evidencia situacionalmente, en íntima relación con un contexto, y generalmente es evaluada por algún agente social del entorno. "Un individuo puede tener en su repertorio determinadas habilidades... pero, para que su actuación sea competente, ha de ponerlas en juego en la situación específica".

Resulta imprescindible que se señale los conceptos en la competencia que se maneja de forma distinta para significado en momento donde se han asignado en el ámbito laboral "descripción de algo que debe ser capaz de hacer una persona

que trabaje en una área laboral concreta..., de una acción, conducta o resultado que la persona en cuestión debe poder realizar".

Elliot (1993: 43), Es primordial que se considere acerca de lo mencionado que el sentido sobre habilidades no se consideran como elementos que estén aislados de manera independiente más bien son la habilidades independientes vinculados estructuras, lo que va a implicar desarrollo de habilidades que determinen que nos e encuentra desconectado sobre los procesos que son paralelos por medio del cual se a la ocurrencia para desarrolla diferentes amabilidades a pesar que estén priorizadas algunas experiencias que van a propiciar con intención para contribuir sobre el desarrollo de una capacidad en particular, además va a implicar que logre las competencias dirigidas a una habilidad en específico.

Para el desarrollo de capacidades como meta de procesos de educación va a demandar calidad para la conceptualización de las capacidades que se debería desarrollar, además también la precisión el el desempeño que son considerados como las manifestaciones para un nivel en el desarrollo y que se tenga una completa conciencias que no va a ser lo mismo que proponga los dominios de contenidos que generan las experiencias que faciliten su desarrollo.

Se presenta el reto para los que están a cargo de la formación la expresión la intención de que se proporcione el desarrollo para las habilidades en los estudiantes no se puede ingresar como si fuese moda donde es posible el uso de estrategias que básicamente se hayan puesto en pacta al momento de que los objetivos van a consistir principalmente en el logro del buen manejo de los contenidos de se se modifique en la estructura diferentes estrategias, acorde a lo que es nuevo en la educación como objetivo y se deberá empezar en a realización con trabajos fuertes para conceptualizar lo que se pretende contribuir en valioso aportes para este trabajo.

Como se concibe la competencia como una manifestación en el desarrollo de capacidades, que es propuesto sobre esta investigación, además de coincidencia con los planeamientos de Pearson (citado por Elliot, 1993), relativamente competencia va a consistir en medida a las habilidades que van a implicar dentro

del desarrollo de los puntos de vista para las situaciones practicas con una forma de responder en ellas de forma inteligente, lo que es llamado como el conocimiento técnico inteligente

Las destrezas se conceptualizan como las habilidades que el individuo va desarrollando con niveles altos en eficiencia, lo que se va a remitir en los trabajos de adelante con la necesidad de responder a las interrogantes de cómo se debería establecer niveles sobre eficiencia en el desempeño. LA forma de cómo se vincula entre conceptos para la habilidad aptitud competencia que se ha ido explicando sobre lo que es capacidad como un potencial en la acción de las personas. Este vínculo se puede simbolizar de la siguiente forma:



Fuente: Elaboración propia

El esquema que se presenta hace uso de la relación que va a orientar de forma exclusiva con el propósito de que se señale la existencia de algún punto de inicio como un logro graduado por niveles con competencias mayores que van a caracterizar el desarrollo de habilidades; no va pretender que se establezca que el proceso que se desarrolla con alguna habilidad; no va pretender que se establezca el proceso de ciertas habilidades y desarrollarlo y que no sea estático o lineal. Todo lo que casi se tienen que observar con procesos humanos, el desarrollo de las habilidades va a tener dinámicas donde la representación que es simbólico va

a asemejar a una espiral que a una línea recta al no desarrollarse habilidades por medio de una variedad de etapas que son unívocas que hacen la suposición de avances con sus retrocesos hasta poder alcanzar los niveles de competencia que se desean.

Es posible que se afirme que las habilidades se pueden educar que quiere decir que es posible que se contribuya con el desarrollo de diferentes formas.

No es posible afirmar que el desarrollo de alguna habilidad sea como consecuencia exclusiva de los procesos del conocimiento que se complementa con que se ejercite el desempeño de diferentes actividades el hombre no es "compañerizado", no es posible que se considere a las habilidades como elementos que son aislables y que se puedan explicar así mismo, es un hecho que los comportamientos de las personas son factores importantes que se encuentran presente el proceso por medio de el que se pretende que haya un desarrollo de habilidades donde se estimule o se inhibe los avances en un proceso donde se menciona; incluido los valores de la persona que lo ha internalizado llevándolo a que establezcan prioridades en la vida donde se pueda estimular o no los intereses sobre el desarrollo de ciertas habilidades..

Desarrollar las habilidades tiene como característica, la posibilidad de la transferencia en sentidos en que la habilidad no está desarrollada para momentos de acciones determinadas, por el contrario se va convirtiendo en cualidades, en forma de respuesta que se aplica a multiplicidad de situaciones donde son compartidos de manera esencial la misma naturaleza, de allí se menciona que las habilidades que se ha desarrollado por personas que lo configuran como formas peculiares de resolver diferentes tareas en áreas determinadas para la actividad

La habilidad en cualquier nivel de desarrollo va a manifestarse al momento de ser ejecutada el tipo de desempeño de la habilidad mencionada son construcciones asociadas a realizar diferentes acciones que podría ejecutar las personas hábiles, es donde que con frecuencia se usen de forma indistinta expresiones "con desarrollo de competencias y de las habilidades.

Es conveniente que se precise que al momento de alcanzar algún nivel en la competencia con el desempeño que va a suponer de manera necesaria con el desarrollo de estas habilidades que están sustentadas de manera que se expresaban antes, estas competencias son una evidencia con la manifestación de

las habilidades que se han desarrollado pero no se consideran como alguna habilidad en si. Una Actividad importante de los investigadores sobre el desarrollo de las habilidades son una especificación de acciones con sus desempeños con eficiencia con características de niveles que son sucesivos con logros en el desarrollo de alguna habilidad.

Se hace posible que se hable de una gran variedad de habilidades donde se puede argumentar para poder expresar con un orden ideal, que haga posible que se piense de manera racional. Que simboliza situaciones donde se puedan realizar una síntesis, donde se pueda detectar situaciones problema para la recuperación de experiencias, donde se manejen herramientas tecnológicas de un tipo determinado, para nada aso, la habilidad se puede describir usando términos de desempeños que a las personas lo puedan tener desarrollado

La Didáctica de las matemáticas.

Juan García (2000) define a la didáctica de las matemáticas como cualquier elemento que va a significar, como lo menciona Freudenthal (1991, p 45), la distribución en procesos para la instrucción y el aprendizaje con relevancia para esta materia. Los reformadores de didáctica y desarrolladores en educación, los escritores de los textos, docentes en diferentes clases, incluye a los alumnos donde se organizan al mismo aprendizaje personal o de grupo.

Brousseau y Kieran (1998: 596), la didáctica como ciencia va a interesarse a la producción con la comunicación de conocimientos. Sabiendo que se va produciendo en situaciones sobre enseñanza con la meta de la didáctica

Schoenfeld (1987: 98) Debido a la complejidad de los procesos que se presentan en diferentes situaciones en la enseñanza y aprendizaje va a postular diferentes hipótesis básicas que van a consistir en el que a pesar de la complejidad, en estructuras mentales para los estudiantes que serían comprendidas donde la comprensión va a ayudar a tener conocimiento sobre las maneras donde los pensamientos con su aprendizaje van a tener lugar. Se centra en el interés la explicación que va a producir un pensamiento productivo

con identificación de las capacidades que hacen posible la resolución de problemas con significado

Steiner (1985: 87) Lo complejo de los problemas que se plantean en la didáctica de las matemáticas van a producir dos reacciones externas. Para la primera se presentan los que van a afirmar que la didáctica matemática no puede ser campos de fundamentación científica, por lo que la enseñanza de la matemática va a ser considerada como un arte. Para la segunda se encuentra que aquellos que tienen el pensamiento de posibles existencias sobre la didáctica como ciencia van reduciendo al complejidad de la problemática eligiendo solo aspectos parciales que se va a atribuir un nivel especial dentro de un grupo

Se considera distintos conceptos y puntos de vista Steiner va a considerar que la enseñanza en la matemática tiende a lo que Piaget denominó transdisciplinariedad que va a situar a las investigaciones y nuevas cosas para la enseñanza en las múltiples interacciones y disciplinas que hacen posibles que haya un avance en el conocimiento de los problemas que se plantean

La enseñanza ha presentado un grande desarrollo en estos últimos cuarenta años, no obstante, o ha terminado la pugna entre lo idealista que está inclinado a la potenciación de la comprensión por medio de un punto de vista más amplio sobre la matemática y la parte práctica que reclama por que se restablezcan de las técnicas que son básicas con intereses sobre la eficiencia y economía sobre el aprendizaje. Estas dos posturas se visualizan que, así como los grupos de las investigaciones obtengan visibilidades históricas sobre el desarrollo de la didáctica que se remite al lector que muestra intereses sobre la publicación de (Kilpatrick, Rico y Sierra, 1992), el autor nos enseña una visión amplia desde el punto de vista internacional a diferencia de los otros que se van a centrar sobre el desarrollo de ella en España durante el siglo XX.

La tendencia curricular conocida como matemática moderna.

A finales de los años cincuenta y comienzo de la década de los sesenta, se produce cambios curriculares que son de importancia para la enseñanza de las

matemáticas en los escolares, que se conoce como las matemáticas nuevas o modernas

Las bases filosóficas fueron establecidas en el evento de Royamount, celebrado en 1959. En el transcurso del mismo, el famoso matemático francés Jean Diudonné presenta la propuesta para el ofrecimiento a algunas enseñanzas que se basan en la parte deductiva sobre las matemáticas que inician de axiomas distintos y principales que va en contraposición de la enseñanza considerada falsa sobre la geometría que se tiene actualmente. En este seminario intervino del matemático francés G. Choquet va en el mismo sentido: estas intervenciones se pueden considerar paradigmáticos en el movimiento iniciado por lo que en el primer punto de vista donde se caracteriza para la enseñanza de la matemática que sigue con el contenido apropiado. En principio la idea era lógica y coherente es posible que se pretenda transmitir a los alumnos caracteres lógicos con deducción para las matemáticas y en el instante donde se unifica contenido por medio de la teoría de conjuntos la conformación del algebra y su conceptualización de acuerdo a la relación a la matemática superior.

R. Thom (1973: 90), en su obra “Modern Mathematics: does it exist” “Ellos, los bourbakistas, han abandonado el ámbito ideal para los aprendizajes en la investigación: la geometría eucldea, mina que no se agota de obtener ejercicios donde se sustituye por las generalidades de grupos y de lógica, con materiales consideraos pobres y vacíos usados en la enseñanza el importancia que se pone en las estructuras de la taxonomía no solo puede hacer una aberración de la pedagogía también lo sería para la matemática

El retorno a lo básico (Back to Basic), hace la suposición de que las matemáticas escolares van a retomar la práctica de los algoritmos con sus procedimientos que son básicos en el cálculo. Luego de un tiempo, se hace evidente que este retorno o lo que es básico no sería una solución razonable sobre la enseñanza en las matemáticas. Los estudiantes en un mejor momento de casos, van a aprender sobre la memoria de procedimientos que no son comprendidos. Al finalizar los sesenta se empieza a hacer cuestiones sobre el

eslogan "*retorno a lo básico*". ¿Qué es lo básico? Por lo que no es posible la enseñanza de las matemáticas modernas, ¿habría que enseñar matemáticas básicas? Esta interrogante nos conduce a una forma natural ¿qué son matemáticas básicas? ¿la geometría elemental?, ¿la aritmética? Se presentaban varias opiniones acerca de lo que era básico. Esta pregunta impregnó el III Congreso Internacional de Educación Matemática (ICME), celebrado en Berkeley en el verano de 1980. ¿Podría ser la resolución de problemas el foco de atención y respuesta a esa pregunta? Casi como una bienvenida a todos los profesores que asisten al ICME el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) hace una edición de su famosa *Agenda in Action* para toda la década de los ochenta. Asimismo, la resolución de problemas, *the problem solving approach*, se intenta que sea algo más que otro eslogan y se convierta en toda una tarea para su desarrollo, interpretación y se puede llevar a cabo.

En el congreso de Berkeley hay un invitado de honor especial, H. Freudenthal, que interviene en una ponencia bajo el título "Major Problems of Mathematics Education" (Grandes problemas de la educación matemática). H. Freudenthal en su intervención: rechaza el camino que siguió Hilbert considerando como un centro de interés a la problemática que inician en la educación matemática como un actividad social, mas no como campo investigativo en la educación. Por lo que es posible que esta toma de postura sea clarificadora e importante, ya que seguidamente se inmiscuye totalmente en el problema considerándolo no tan importante, pero si urgente: El problema es que se pueda formular de manera correcta sin errores. Polya como Freudenthal ubican en el centro de atención acerca de aprendizaje, primero solicita que los maestros tengan un compromiso con el aprendizaje de los estudiantes para adquirir y mejorar sus capacidades intelectuales; en segundo que se concrete, se particularice problemas que derivan de la enseñanza donde se investiguen aprendizajes personales para las soluciones que sean posibles o fracasos aprendes, que se puedan obtener muestra de paradigmas con la análisis y mandato de los que se hace conciencia de los maestros y estudiosos para que sean registrados cada ejemplo y para ser transmitidos de la misma forma donde se pueda aprender de

los demás y poder gestionar efectivamente los conocimientos para la educación en la matemática

Estilos de enseñanza.

La matemática como una acción va a poseer características que son fundamentales:

La Matemización. Matematizar es organizar construir información que se presenta en el problema, identificando aspectos de la matemática que es relevante, describe regularidades, las relaciones con sus estructuras que se organicen las informaciones para estructurarlas que son presentadas en los problemas identificando aspectos matemáticos que son relevantes descubriendo regularidades relacionadas con la estructura.

Treffer (1978: 78), en su tesis distingue dos formas de matemización, la matemización horizontal y la matemización vertical.

La *matemización horizontal*, nos dirige a un universo compuesto de símbolos haciendo posible que se trate de manera matemática a los conjuntos de dificultades.

En esta actividad son característicos los siguientes procesos:

- Identificar las matemáticas en contextos generales
- Esquematizar
- Formular y visualizar un problema de varias maneras
- Descubrir relaciones y regularidades
- Reconocer aspectos isomorfos en diferentes problemas
- Transferir un problema real a uno matemático
- Transferir un problema real a un modelo matemático conocido.

La matemización vertical, es el tratamiento específico matemático de las contextos y en esta prntitud se caracteriza con los procesos siguientes

- Representar una relación mediante una fórmula
- Utilizar diferentes modelos

- Refinar y ajustar modelos
- Combinar e integrar modelos
- Probar regularidades
- Formular un concepto matemático nuevo
- Generalizar

Estos dos componentes de la matemática ayudan a la caracterización de diversos estilos o puntos de vista para la enseñanza de la matemática.

- **Sistema Educativo Peruano**

➤ **Objetivos de la Educación Básica**

- La formación integral del alumno tanto en aspectos físicos en lo afectivo y de conocimiento para el logro de la identidad individual y en la sociedad, ejerciendo una ciudadanía y el desarrollo de actividades profesionales y de economía donde este permitido que se organicen proyectos de vida y su contribución en el desarrollo del país
- Desarrollo de las capacidades, los valores y cualidades que hagan posible al alumno que aprenda en toda su vida
- Desarrollar aprendizajes en el ámbito de la ciencia humanidades la técnica, cultura arte educación física, de la misma forma que se permita al estudiante un usufructo bueno y de tecnologías buenas

➤ **Diseño Curricular Nacional de la EBR y sus fundamentos.**

El ministerio de educación es responsable de diseñar los currículos básicos nacionales. En el ambito regional y local se diferencian con el fin de reconocer las características de los alumnos y del ambiente; en ese marco, cada establecimiento pedagógico va a construir una propuesta de curricular, con valor oficial

➤ **Características del currículo.**

Las características del currículo se orientan a promocionar los aprendizajes que son significativos, lo que se quiere decir es que son los aprendizajes útiles que están vinculadas a las características, con necesidades de los alumnos con respuestas a contextos de vida por medio de la interacción de afecto y conocimiento entre los aprendizajes que son nuevos y conocimientos anteriores que están caracterizados

- Diversificable
- Abierto
- Flexible

➤ **Programa curricular del área de matemáticas y su fundamentación.**

El área de matemática va a permitir que el alumno este enfrentado a situaciones de problema que se vincula al contexto o no este vinculado, teniendo actitud crítica. Es posible proporcionar al alumno un interés continuo para el desarrollo de sus capacidades ligadas al pensamiento lógico matemático como útil para un vida actual así como la futura

Es decir, debería enseñarse la matemática como aseveración se hace segura por los tipos que presentan las labores matemáticas donde la lógica conjuntamente con lo austero va a admitir que se desarrolle una corriente de critica

➤ **Competencias de área**

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

1.4. Formulación del problema

Problema general

¿Cómo influye el trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco?

Problemas específicos:

- ¿Cuáles son las capacidades de trabajo cooperativo que tienen los estudiantes en la matemática del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco?
- ¿Cuáles son las características particulares de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco?
- ¿Cuáles son las estrategias de trabajo cooperativo de matemática en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco?

1.5. Justificación del estudio

El presente estudio pretende comprender y demostrar la influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco

De allí, que la investigación se justificó en los siguientes aspectos:

- Por la dimensión del problema, se percibió que un alto índice porcentual de estudiantes del cuarto grado de educación secundaria, tuvieron problemas con respecto al desarrollo de las capacidades matemáticas, debido a la falta de estrategias metodológicas que permitan mejorar este problema educativo.
- Por el propósito fundamental del estudio, se ha tenido como finalidad que se determine de forma concreta con la influencia de la labor cooperativa con el desarrollo sobre las habilidades en la matemática para la mejora de procesos de aprender matemáticas
- Por la influencia que ejerció el trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas, porque va a reforzar las habilidades de resolución de

problemas y la comunicación con un adecuado lenguaje par los alumnos de secundaria

- Por la facilidad y sencillez que fue su aplicación; al no tener costo, se hace factible con recomendación de incorporarlo a manera de estrategia donde el soporte técnico de pedagogía. De la misma forma que va a permitir donde se cuenta con la ayuda de los maestros que van a permitir sobre la investigación y con factibilidad en el estudio
- También encuentra justificación en la alternativa loable al manejar adecuadamente sobre las estrategias en trabajos de cooperación para una didáctica en matemáticas, que van a favorecer el para resolver problemas concretos y que también sean abstractos en los alumnos
- Como también, la investigación se justifica en la magnitud que trata de establecer los problemas de la didáctica de la matemática en diferentes aspectos para analizar las identificaciones de las variables para determinados problemas de matemática, sintetizado que van a dar lugar para que se resuelva de manera eficaz y con eficiencia por los problemas en concreto que permite las relaciones de manera interactiva para los alumnos y los docentes que los guían se notan que hay importancia sobre estrategias de trabajo de cooperación para la didáctica de la matemática, en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la mencionada institución, donde la formación debería ser a cada momento integral y con significado y con mayor calidad. Por lo que se hace importante los esfuerzos realizados en el alcance de resultados excelentes
- De la misma forma la presente investigación se justifica de manera científica ya que tiene como base las distintas teorías de aprendizajes en la teoría del constructivismo genético de Piaget, J. (1981), esta sostiene que es importante la interacción social en el desarrollo de los componentes de intelecto en niveles superiores como razonamiento, planificación, memoria, atención voluntaria, creatividad, etc. El progreso intelectual es una sucesión de situaciones de: Equilibrio – Desequilibrio – Reequilibrio.

También la teoría sociocultural de Vigotsky L. (1993), menciona que obtener experiencias de ámbito social no va a proporcionar solamente conocimientos diferentes, mas bien va a estimular el desarrollo de distintos tipos de procesos mentales

Como también, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel D. (1976), establece que el alumno debería pasar a la tarea convirtiéndose en constructores de conocimientos

Por medio del aprendizaje cooperativo se puede conseguir principalmente la motivación del alumno y que pueda participar de manera consiente y activa dentro de la construcción de su aprendizaje. Su interacción entre el alumno y el maestro y los contenidos van a hacer posibles aprendizajes de significado en los alumnos de la mencionada institución y lo más relevante es que los alumnos consigan aumentar el rendimiento académico para el área de matemática

Esta investigación va a aportar resultaos sobre rendimiento en lo académico en las matemáticas, por lo que los alumnos vvan a experimentar estrategias nuevas para la adquisición de capacidades y conocimientos al usar el aprendizaje cooperativo

1.6. Hipótesis

Hi.

La aplicación del trabajo cooperativo influye significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco.

Ho.

La aplicación del trabajo Cooperativo no produce efectos significativos en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco.

1.7. Objetivos

Objetivo general.

Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco

Objetivos específicos.

- Determinar la influencia de las capacidades de trabajo Cooperativo en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco.
- Determinar las características de las capacidades de trabajo cooperativo de las matemáticas en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco.
- Determinar las estrategias de trabajo cooperativo de las matemáticas en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Se empleará el diseño cuasi-experimental con dos grupos intactos, con pre y post prueba, porque en este diseño se utiliza dos grupos uno recibe tratamiento experimental y el otro de control. Los grupos son comparados con pre y post prueba para analizar si el tratamiento experimental tuvo un efecto sobre la variable dependiente. (01 con 02). El diseño a utilizar es el siguiente:

GRUPO	PRE-PRUEBA	VARIABLE	POST-PRUEBA
GC	01	X	02
GE	01	X	02

Hernández et al. (2006: 203), Menciona que los diseños cuasi experimentales pueden manipular de forma deliberada, por lo menos una variable autónoma para la observación de la consecuencia y la relación con más una variable dependiente, pero van a diferir de los experimentos que son puros en un nivel de seguridad o donde es posible tener control sobre lo equivalente primera de grupos. En los diseños cuasi experimentales los sujetos no están asignados al azar a los grupos tampoco pueden emparejarse, más bien que estos grupos ya se encuentran desarrollados antes del experimento.

Por lo que se indica según Hernández sobre el diseño cuasiexperimental; y en función a su cómoda y fácil manipulación, este estudio está desarrollado persiguiendo las secuencias que son logias sobre este diseño, donde va a brindar alguna confianza y de franqueza con el manejo de la recolección de los datos y una plausible colocación referente al examen.

2.2. Variables, operacionalización

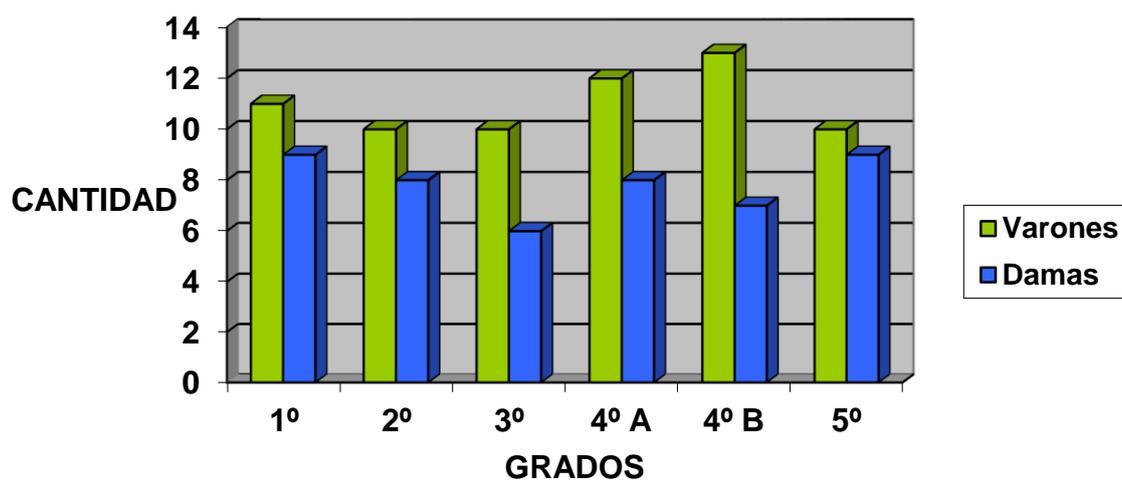
- **Variable Independiente.** Trabajo cooperativo.
- **Variable Dependiente.** Desarrollo de capacidades matemáticas.
- **Variable de Control.** Estudiantes del cuarto grado de educación secundaria.

2.3. Población y muestra

Población.

La población de estudio esta comprendido por lo alumnos del 4to año de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del distrito de Chacayan -UGEL Daniel Alcides Carrión- Pasco; así como se muestra en los gráficos siguientes:

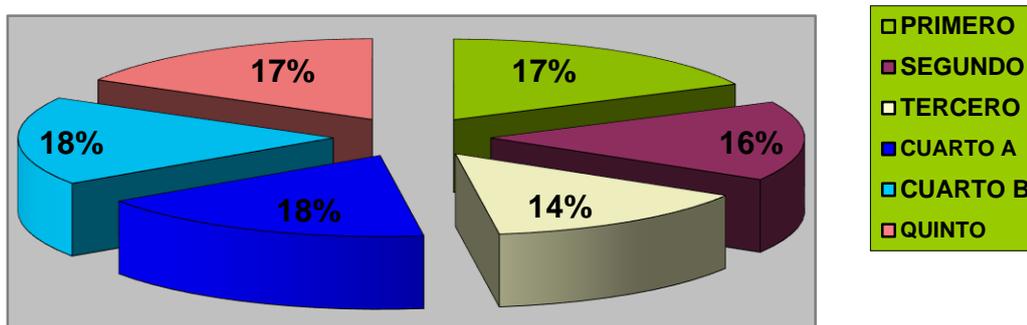
GRÁFICO N° 3



Fuente: SSP 21 análisis de la investigación

GRÁFICO N° 4

POBLACION DE LA IE. JUAN VELASCO ALVARADO MISCA

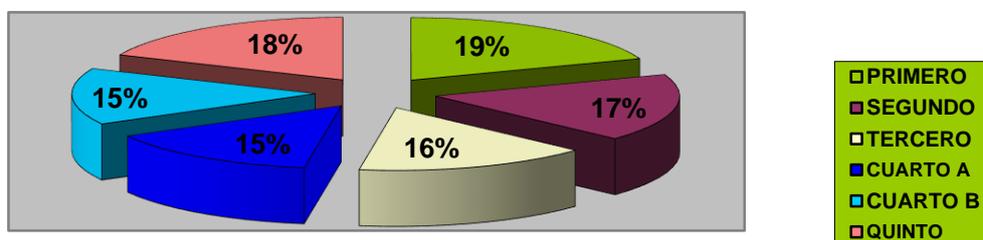


Muestra

En la investigación se usa el muestreo probabilístico con intención en convivencia que v a asumir las maneras arbitrarias y con subjetividad que se da la muestra que se establece sin requerir que se manipule arbitrariamente. La ventaja de la muestra probabilística desde un punto de vista de cualidades que se determinan en diseños con estudio en la que se van a requerir con la representatividad de componentes sobre la población mas bien que se cuida y controla con la elección de personas con distintas características que se especifican de manera previa al plantear los problemas

GRÁFICO N° 5

MUESTRA DE ESTUDIANTES DE LA IE. JUAN VELASCO ALVARADO MISCA



Fuente: SSP 21 análisis de la investigación

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Los procedimientos técnicos utilizados en la recolección de datos son los siguientes:

- *La encuesta;* hizo posible que se obtengan datos que serán precisos en las variables objetos de estudio (*trabajo cooperativo y desarrollo de capacidades matemáticas*), por medio de los cuestionarios que son estructurados sobre preguntas que serán cerradas que se van a formular de manera directa a los alumnos del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan Ugel Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- *La observación;* hizo posible que se realicen registro visuales sobre lo que ocurre en una situación de realidad que se clasifican y son consignadas en acontecimientos acorde a parámetros que son previstos al problema

Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron el cuestionario, instrumentos que se han aplicado la técnica de la encuesta, así como la observación. Lo que hizo posible la recopilación de datos para las variables en la investigación y acorde a las características son cerradas, en este trabajo se desarrolló el cuestionario cerrado respuestas de S (siempre), Av (a veces) y N (nunca) considerado como valores en la operacionalización respectiva.

Dicho instrumento presenta la siguiente estructuración; un cuerpo de presentación, un marco de recolección de datos generales y un texto de indicadores que responden al conjunto de ítems de investigación, como puede apreciarse en el anexo.

técnica	instrumento	Variable	tiempo de aplicación
encuesta	cuestionario cerrado de 27 preguntas con varias opciones de respuesta	trabajo cooperativo	30 minutos (dos oportunidades)
observación	Guía de observación estructurado	desarrollo de capacidades matemáticas	30 min (dos oportunidades) grupo de control

2.5. Métodos de análisis de datos

Procesamiento de Datos

Luego de haber recogido los datos por medio de los instrumentos de recolección, para este caso se realizó por medio del cuestionario, para la tabulación se ejecutan en un computador que se emplean el software estadístico SPSS versión 12,0. (español) para el procesamiento relativo. Los resultados se van a mostrar en cuadros, se usarán las frecuencias absolutas y porcentuales. Cada cuadro estará conducido de un gráfico para observar visualmente los resultados.

Al obtener los datos se da inicio al procesamiento de estos, pero ¿en qué consiste este procesamiento?, se considera como el proceso por medio del cual se hace una tabulación luego se presenta de manera conjunta esta información. Este proceso, se lleva acabo de manera electrónica con el software SPSS versión 12,0 (estructura en español).

Interpretación y Análisis de Datos

La interpretación de los resultados se dio a manera porcentual y numérica donde se tuvo la incidencia sobre los valores que tienen mayor representación. En esta fase, se según algunas técnicas de estándar, descomponiendo el todo en partes que lo conforman luego para recomponerlas, lo que va a trascender en su significado y con observación por medio de las técnicas que se decidieron usar si las resultantes que se esperan (según la teoría y más específicamente en la hipótesis se corresponden con los resultados obtenidos.)

En general los datos obtenidos de la muestra han sido descritos de tres formas La descripción tabular la cual se realiza por medio de la construcción de las

tablas o una descripción a manera de gráficos que va a requerir una elaboración en esquemas, que harán la descripción de formas mas objetivas con la naturaleza en los datos. Las descripciones aritméticas, en el momento necesario se va calcular determinados números donde la interpretación va a proporcionar elementos acerca de la naturaleza de estos datos. Se usan datos de la muestra para ser calculados las medias en tendencia central, medias para una dispersión con los coeficientes de correlación

Estas cantidades van a permitir que se conozca de manera aritmética a la naturaleza de un grupo de datos y se puedan realizar comparaciones de dos grupos a más.

Para realizar estas actividades se hacen necesarias el replanteamiento del trabajo y discriminarla, con las variables tanto dependiente como independiente seleccionando preguntas que son relevantes en el análisis para lo que se hace necesaria, se establecen grupos en las variables donde se corresponde de estas variables, se establecen las relaciones para las categorías y sub categorías y las variables, se dan respuestas sobre las preguntas con datos que ordenaron de forma previa; donde redacta el cuerpo del informe a cada momento en que se presentan los datos dentro de la categoría se establecen condiciones para cada pregunta y se establecen con jerarquización en situaciones problemáticas

2.6. Aspectos éticos

Los aspectos éticos van a trascender los compromisos de los maestros para el aporte y el desarrollo en las mejoras de los alumnos de la misma forma la investigación y lo nuevo en lo educativo de este país. Las resultantes se han usado solo en a investigación que esté presente.

De esta manera van a citarse de manera responsable para las referencias como libros, tesis y páginas webs consultadas.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados de la investigación

3.1.1 Análisis de los resultados

En este capítulo se realiza el análisis e interpretación de los resultados de la investigación efectuada a una muestra de 40 estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan -UGEL Daniel Alcides Carrión- Pasco. Teniendo en cuenta que 20 estudiantes del primer grado "A" corresponden al grupo experimental y los 20 estudiantes del primer grado "B" son del grupo de control.

El tamaño de la muestra se eligió de modo no probabilístico e intencional a fin que el número sea asequible y manejable en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos del presente trabajo de investigación.

Previamente se aplicó un pre test (a inicio del proceso de investigación) a ambos grupos (Grupo Control y Grupo Experimental), la prueba para medir y diferenciar la factibilidad y el mejor desarrollo del proceso de aprendizaje en el área de matemática estuvo orientado a la búsqueda de la viabilidad y aplicabilidad del trabajo cooperativo en el proceso de aprendizaje.

En tal sentido, primero se aplicó la prueba en el marco del pre test a la muestra de estudio; posteriormente se aplicó el post test, luego de haber concluido con la enseñanza-aprendizaje del software educativo, a ambos grupos y con los mismos ítems del pre test.

Después de aplicar el post test se procedió a la tabulación de los datos, los cuales fueron sistematizados para verificar el comportamiento de la variable dependiente.

3.2. Presentación de los resultados

Análisis e Interpretación del Pre Test

Tabla N° 1 Grupo Control
Indicador: Programas Didácticos En El Desarrollo De Capacidades

Ítems.	Siempre	A veces	Nunca
1. ¿El trabajo cooperativo como estrategia pedagógica influye en toda sesión con el desarrollo de capacidades matemáticas?	01	09	10
2. ¿El docente emplea el trabajo cooperativo como una estrategia en el proceso de aprendizaje?	04	08	08
3. ¿La aplicación adecuada de la estrategia de trabajo cooperativo mejora el desarrollo de capacidades matemáticas?	02	10	08
4. ¿El hecho de trabajar en grupo colaborando el uno con otro mejora su aprendizaje en el área de matemática?	04	08	08
Total	11	35	34

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

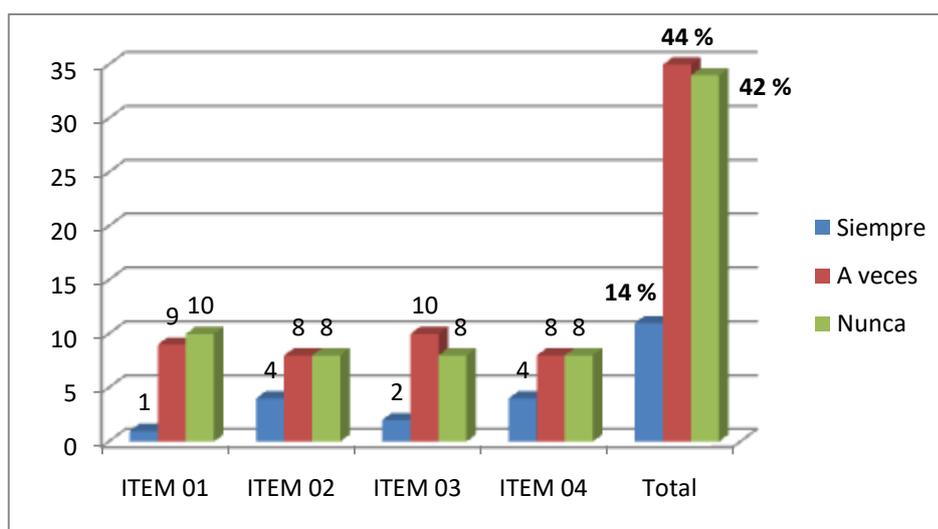


Figura 6. Indicador: Programas Didácticos En El Desarrollo De Capacidades

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al Indicador: Programas Didácticos en el Desarrollo de Capacidades como se muestra en el gráfico N° 01; el 44% responden a veces, mientras que el 14% y que es el mínimo porcentaje responden siempre.

Tabla N° 2 Indicador: Inserción Sistemática Del Trabajo Cooperativo En El Desarrollo Del Proceso De Aprendizaje

Items.	Siempre	A veces	Nunca
5. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje siempre genera un clima favorable?	04	09	07
6. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje siempre desarrolla la creatividad y la competencia en la búsqueda de resultados apropiados?	03	12	05
7. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje generalmente fomenta la competencia entre grupos, haciendo más eficiente la labor del docente?	06	10	04
8. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje frecuentemente motiva a que los estudiantes sean empáticos?	04	08	08
9. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje; generalmente influye de manera positiva en el desarrollo de una sesión de aprendizaje?	05	09	06
10. ¿El uso permanente del trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje, mejora del desarrollo de las capacidades matemáticas?	04	09	07
Total	26	57	37

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

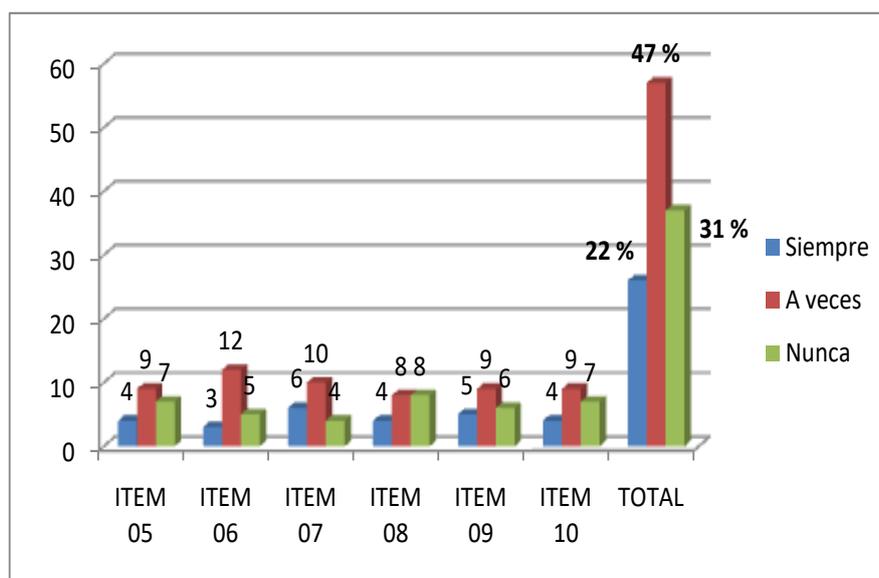


Figura 7. Inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje

Fuente: SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al indicador inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje, 47% responden a veces; mientras que el 31% contestan nunca y el mínimo porcentaje del 22% contesta siempre. Esto

indica que los estudiantes aún no conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de la educación.

Tabla N° 3 Indicador: Desarrolla Y Mejora Su Capacidad De Razonamiento Y Demostración

Items	Siempre	A veces	Nunca
11. ¿Identifica y discrimina datos, conceptos y propiedades usando el razonamiento lógico en el desarrollo de ejercicios matemáticos?	04	08	08
12. ¿Analiza, interpreta, plantea y resuelve problemas matemáticos?	05	09	06
13. ¿Analiza y evalúa las estrategias de aprendizaje empleadas y discute sobre sus efectos?	04	08	08
14. ¿Interpreta postulados matemáticos, teoremas y propiedades, utilizando adecuadamente los mismos?	05	10	05
15. ¿Demuestra capacidad de razonamiento y abstracción en la resolución de problemas?	04	09	07
16. ¿Formula ejemplos, contraejemplos, diseños gráficos y esquemas algorítmicos?	03	10	07
Total	25	54	41

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

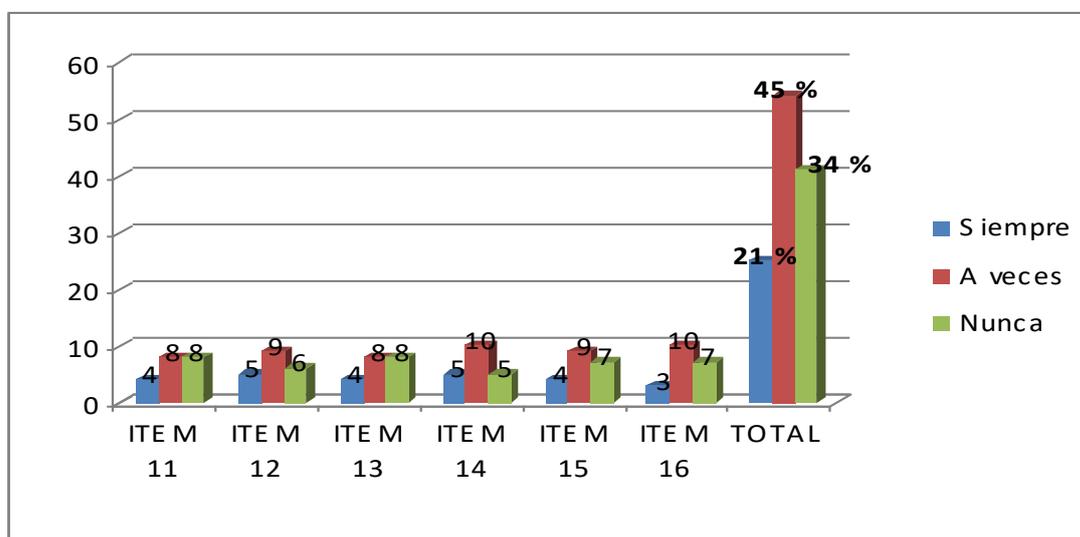


Figura 8. Desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración

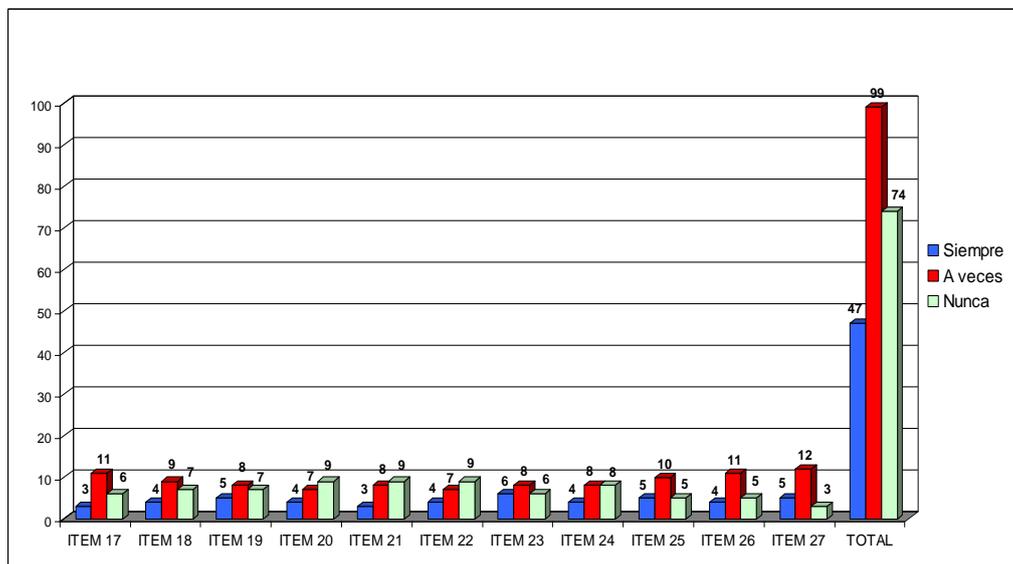
Fuente: SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al indicador Desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración, el 45% responden a veces; mientras que el 34% contestan nunca y el mínimo porcentaje del 21% contestan siempre. Esto indica que los estudiantes aún no

conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de capacidades matemáticas.

Tabla N° 4 Indicador: Resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus Resultados empleando un lenguaje pertinente.

Ítems.	Siempre	A veces	Nunca
17. ¿Identifica y discrimina conjeturas, interrogantes y procesos cognitivos usados en la resolución de problemas?	03	11	06
18. ¿Identifica y discrimina gráficos, expresiones simbólicas, representaciones simbólicas, y procesos cognitivos usados en la interpretación de gráficos?	04	09	07
19. ¿Infiere representaciones gráficas y organiza el algoritmo de resolución del problema?	05	08	07
20. ¿El proceso de resolución de problemas matemáticos se hacen más sencillos trabajando en grupo?	04	07	09
21. ¿Analiza las representaciones gráficas y expresiones simbólicas?	03	08	09



Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

Figura 9. Indicador: Resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje pertinente.

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al indicador Resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje pertinente, el 45% responden a veces; mientras que el 34% contestan nunca y el mínimo porcentaje del 21% contestan siempre. Esto indica que los estudiantes aún no conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de capacidades matemáticas.

Análisis e Interpretación Del Pre Test

Tabla N° 5 Grupo Experimental

Indicador: Programas Didácticos En El Desarrollo De Capacidades

Ítems.	Siempre	A veces	Nunca
1. ¿El trabajo cooperativo como estrategia pedagógica influye en toda sesión con el desarrollo de capacidades matemáticas?	04	08	08
2. ¿El docente emplea el trabajo cooperativo como una estrategia en el proceso de aprendizaje?	04	12	04
3. ¿La aplicación adecuada de la estrategia de trabajo cooperativo mejora el desarrollo de capacidades matemáticas?	02	12	06
4. ¿El hecho de trabajar en grupo colaborando el uno con otro mejora su aprendizaje en el área de matemática?	04	10	06
Total	14	42	24

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

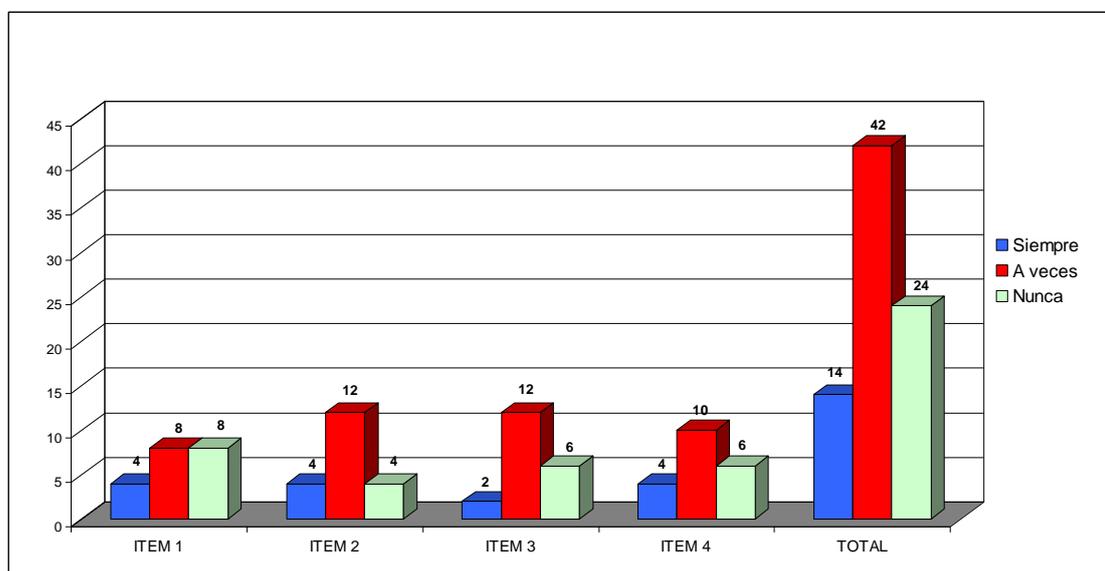


Figura 10: Programas didácticos en el desarrollo de capacidades

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

Mientras que en el grupo experimental, respecto al indicador programas didácticos en el desarrollo de capacidades, el 52% responden a veces; mientras que el 30% contestan nunca y el mínimo porcentaje del 18% contesta siempre. Esto indica que los

estudiantes aún no conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de capacidades matemáticas.

Tabla N° 6 Indicador: Inserción Sistemática Del Trabajo Cooperativo En El Desarrollo Del Proceso De Aprendizaje

Ítems.	Siempre	A veces	Nunca
5. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje siempre genera un clima favorable?	05	08	07
6. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje siempre desarrolla la creatividad y la competencia en la búsqueda de resultados apropiados?	03	11	06
7. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje generalmente fomenta la competencia entre grupos, haciendo más eficiente la labor del docente?	06	09	05
8. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje frecuentemente motiva a que los estudiantes sean empáticos?	04	09	07
9. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje; generalmente influye de manera positiva en el desarrollo de una sesión de aprendizaje?	04	10	06
10. ¿El uso permanente del trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje, mejora del desarrollo de las capacidades matemáticas?	05	10	05
Total	27	57	36

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

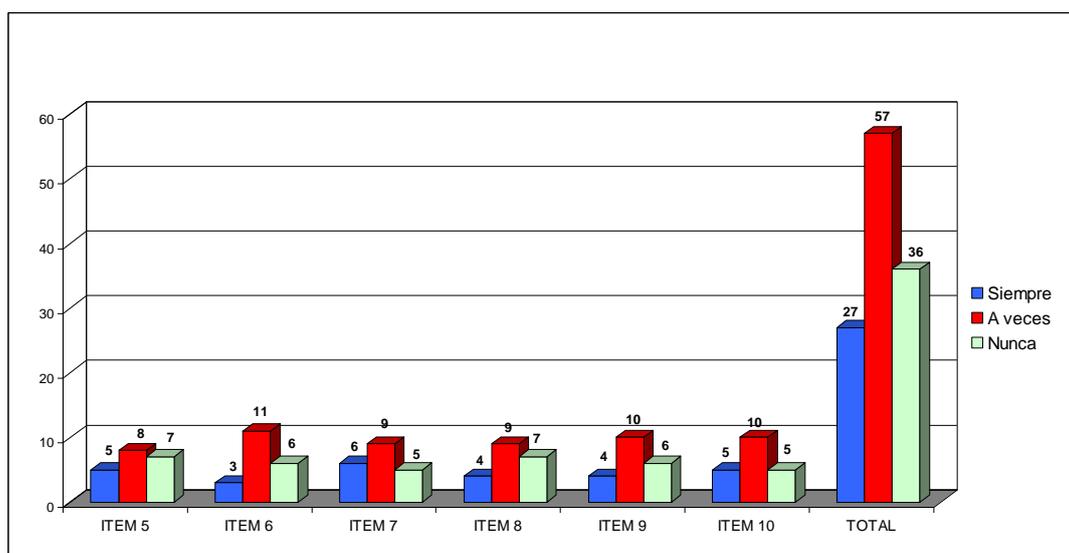


Figura 11. Inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al indicador Inserción sistemática del trabajo cooperativo en el desarrollo del proceso del aprendizaje, el 48% responden a veces; mientras que el 30% contestan nunca y el mínimo porcentaje del 22% contesta siempre. Esto indica que los estudiantes aún no

conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de capacidades matemáticas.

Tabla N°7 Indicador: Desarrolla Y Mejora Su Capacidad De Razonamiento Y Demostración

Items	Siempre	A veces	Nunca
11. ¿Identifica y discrimina datos, conceptos y propiedades usando el razonamiento lógico en el desarrollo de ejercicios matemáticos?	04	08	08
12. ¿Analiza, interpreta, plantea y resuelve problemas matemáticos?	05	09	06
13. ¿Analiza y evalúa las estrategias de aprendizaje empleadas y discute sobre sus efectos?	04	08	08
14. ¿Interpreta postulados matemáticos, teoremas y propiedades, utilizando adecuadamente los mismos?	05	10	05
15. ¿Demuestra capacidad de razonamiento y abstracción en la resolución de problemas?	04	09	07
16. ¿Formula ejemplos, contraejemplos, diseños gráficos y esquemas algorítmicos?	03	10	07
Total	25	54	41

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

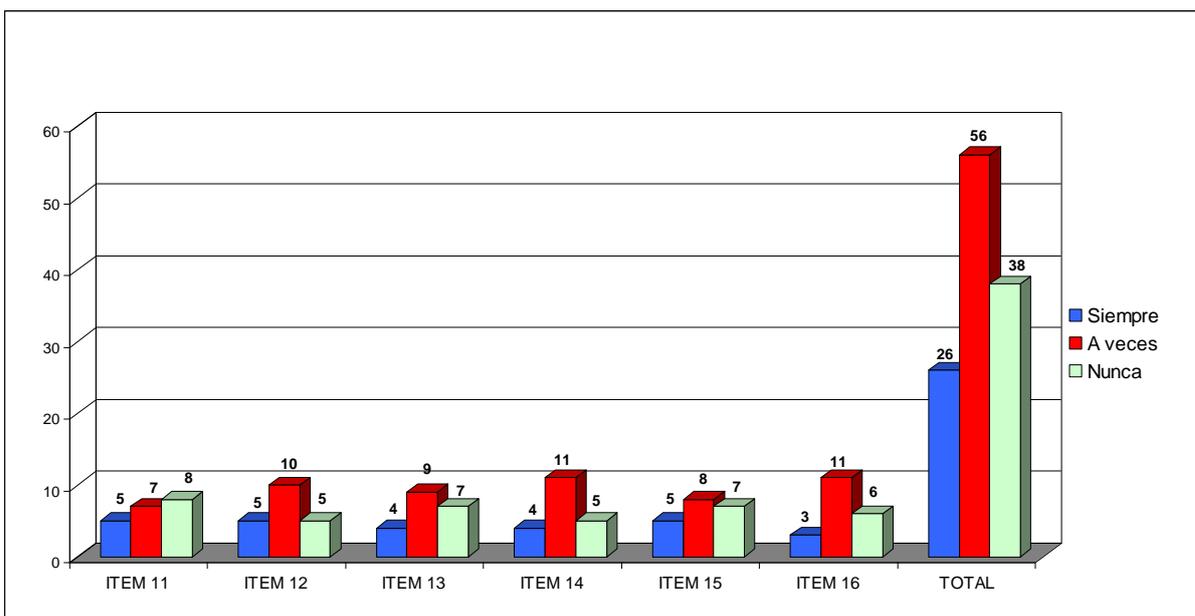


Figura 12. Desarrolla y mejora su capacidad de razonamiento y demostración

Fuente: SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al indicador programas didácticos en el desarrollo de capacidades, el 45% responden a veces; mientras que el 34% contestan nunca y el mínimo porcentaje del

21% contesta siempre. Esto indica que los estudiantes aún no conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de capacidades matemáticas.

Tabla N° 8 Indicador: Resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje pertinente.

Ítems.	Siempre	A veces	Nunca
17. ¿Identifica y discrimina conjeturas, interrogantes y procesos cognitivos usados en la resolución de problemas?	03	11	06
18. ¿Identifica y discrimina gráficos, expresiones simbólicas, representaciones simbólicas, y procesos cognitivos usados en la interpretación de gráficos?	04	09	07
19. ¿Infiere representaciones gráficas y organiza el algoritmo de resolución del problema?	05	08	07

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

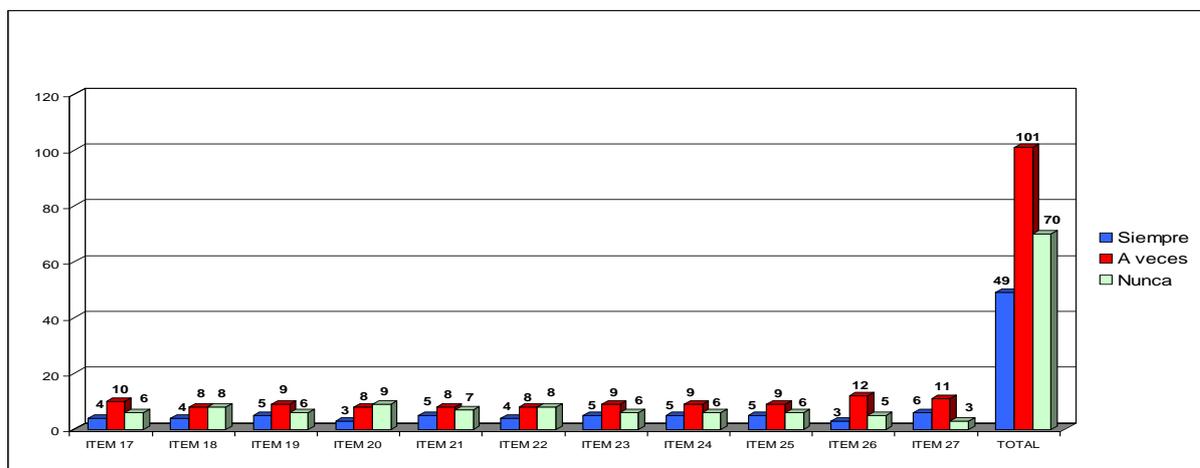


Figura 13. Resuelve problemas matemáticos con seguridad y comunica sus resultados empleando un lenguaje pertinente

Fuente: SSP21 Cuestionario de la investigación

Respecto al indicador programas didácticos en el desarrollo de capacidades, el 45% responden a veces; mientras que el 34% contestan nunca y el mínimo porcentaje del 21% contesta siempre. Esto indica que los estudiantes aún no conocen la valía de la estrategia del trabajo cooperativo en el desarrollo de capacidades matemáticas.

Observando que en todos los cuadros estadísticos no hay mucha diferencia con respecto al grupo control, más por el contrario nos da una clara idea de que los estudiantes en investigación no tienen una idea la importancia del trabajo cooperativo empleado como una estrategia pedagógica en el área de matemática.

Tabla N° 9 Análisis e Interpretación de la prueba pedagógica
Al inicio del proceso de investigación

Intervalos Nota	Marca de clase Mi	Grupo control		Grupo experimental	
		Frecuencia absoluta f_i	Frecuencia relativa porcentual Hi. 100%	Frecuencia absoluta f_i	Frecuencia relativa porcentual Hi. 100%
[01;05[	03	3	15%	3	15%
[05;09[	07	10	50%	9	45%
[09;13[	11	2	10%	3	15%
[13;17[	15	3	15%	3	15%
[17;21[	19	2	10%	2	10%
Total		20	100%	20	100%

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

Para el análisis e interpretación de los datos ya establecidos en la tabla anterior; con el apoyo de la fórmula de medida de tendencia central; media aritmética:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k M_i x f_i, \text{ donde:}$$

$$\bar{X} = \text{Media aritmética}$$

n = Número total de investigados.

$\sum_{i=1}^k M_i x f_i$ = Sumatoria del producto de la marca de clase por la frecuencia absoluta.

Se pudo obtener los siguientes promedios ponderados; tanto en el grupo control como también en el grupo experimental al inicio de la investigación:

$$\bar{X} = \frac{3.3 + 7.10 + 11.2 + 15.2 + 19.2}{20} = 9,2$$

$$\bar{X} = \frac{3.3 + 7.9 + 11.3 + 15.3 + 19.2}{20} = 9,4$$

Estableciéndose que el promedio inicial del grupo control es de 9,2 puntos; mientras que en el grupo experimental el promedio es de 9,4; notándose una mínima

diferencia de 0,2 puntos; lo cual indica que casi se trata de un grupo homogéneo en el promedio.

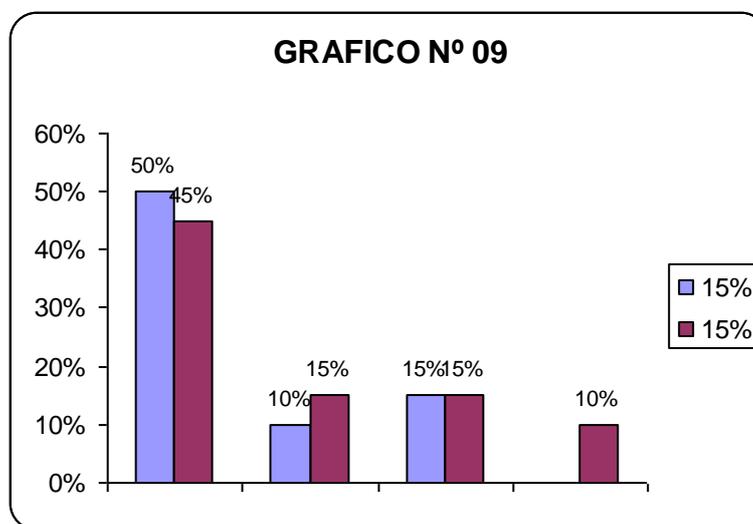


Figura 14. Pre test

Fuente : SSP21 Cuestionario de la investigación

3.3. Del cuestionario Pre Test

Los hallazgos del cuestionario pre test, aplicados al grupo control y experimental presentaron características similares, es decir, deficiente desarrollo de capacidades matemáticas, esto se sustenta en los resultados del grupo control, los cuales alcanzaron, los promedios entre 9,8 y 9,6. Esto concuerda claramente con las descripciones planteadas en la formulación del problema de investigación.

3.4. Del cuestionario Post test.

Los resultados encontrados en la aplicación del cuestionario del post test, permitió determinar los índices por los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, en tal sentido de concluye, que el desarrollo de capacidades matemáticas no resulta relevante cuando se realiza el proceso de aprendizaje de manera convencional. Esto se demuestra con los resultados alcanzados por los estudiantes del grupo control, quienes presentan entre 9,2 y 11 habiendo solo incrementado con promedio de 1,8 sobre los resultados del pre test, reiterando la persistencia del problema de investigación planteada.

En cuanto a los resultados del grupo experimental, se encuentra un alto índice de desarrollo de capacidades matemáticas, en razón que estos alcanzaron el promedio de 16, con lo cual, contrastado con la hipótesis de investigación se encuentra un alto desarrollo de capacidades matemáticas, por lo cual se valida, que el uso del trabajo cooperativo influye positivamente en el desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado. Lo que permite a la vez desechar la hipótesis nula (H_0). La aplicación del trabajo cooperativo no influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan UGEL Daniel Alcides Carrión. Fundamentado en los resultados positivos del grupo experimental.

3.5. De la observación

La guía de observación consta de 4 indicadores, cada una de ellas con las mismas escalas de valoración; siempre, a veces y nunca, de las cuales resaltó la escala siempre.

Los resultados por estudio de cada indicador, realizado a través de la técnica de la observación, cuyo instrumento guía de observación. Permiten corroborar, los resultados del pre y post test del grupo experimental en razón a las tendencias altas de estudio por cada indicador. Concluyéndose que el uso del trabajo cooperativo influye positivamente en el desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado. Como indica Katzenbach y Smith, Kanter y Henderson indican que una de las claves de las relaciones exitosas; es el desarrollo de una misión en común por parte de los integrantes de un equipo o compañeros en un proyecto.

Trabajar en grupo no implica perder la propia identidad profesional. Una segunda clave para el éxito es que los miembros del equipo valoren la experiencia que aporta

cada miembro a un proyecto. Este es un punto muy importante, dado el resentimiento ocasional entre algunos grupos de profesionales y el énfasis en los estereotipos o condiciones y no en las contribuciones positivas que cada grupo puede hacer a una iniciativa. En los equipos exitosos, muchas veces se aprenden técnicas nuevas de los otros compañeros y cada uno contribuye con su capacidad en alguna fase del proyecto. Notándose rasgos similares en los hallazgos encontrados en la presente investigación.

IV. DISCUSIÓN

El problema de investigación fue, ¿Cómo influye el trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado –Pasco? Una vez planteado se debe determinar la influencia que tiene en la labor operativa para el desarrollo de capacidades matemáticas de los alumnos del cuarto grado de secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado; sostuvo los análisis de estadística para cada proceso con el resultado para la investigación.

Este estudio por medio de los análisis de estadística va a permitir que se demuestre la H_1 hipótesis de la investigación: El aplicar los trabajos cooperativos van influyendo con los desarrollo de capacidades de matemática de los alumnos del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan UGEL Daniel Alcides Carrión. se va a demostrar con resultados que se adquirieron para la investigación considerados significativos; donde se reflejan gráficos o cuadros que son respectivos a los indicadores. Por lo que no se considera la hipótesis nula (H_0), en tanto que se validó la hipótesis de investigación.

En otro punto los análisis para la varianza hacen posible que se diferencien los promedios de notas pre y post del grupo de control y experimental, se van a especificar en las matemáticas que es donde se llevó a cabo el estudio. Se pudo notar que el promedio inicial 9,2 y finalizando con un promedio de 11 en el grupo de control; y dentro del grupo experimental se obtuvo al inicio como promedio 9,4 y a finalizar un promedio de 16 donde se observa con claridad que hay influencia para el trabajo cooperativo para el desarrollo de habilidades matemáticas con el grupo de experimento pero no en el grupo de control

La propuesta fue apoyada por Laura Toro (2002: 21); el trabajo cooperativo se liga a las actividades educativas que se denominan como “Aprendizaje cooperativo, que se define como una estrategia de gestión para el aula que va a privilegiar la organización del estudiante en equipos heterogéneos para llevar a cabo actividades de aprendizaje en el salón de clases. Va a compartir las ideas de agrupación de estudiantes en equipos considerando el género y ritmo de aprender

De igual manera indica Katzenbach y Smith, Kanter y Henderson (1978: 47), mencionan donde las claves para relaciones que tienen éxito, con el desarrollo de las misiones de común que vienen de parte de integrantes en un equipo con lo compañeros en el proyecto

El trabajo en grupo no implica que se pierda la identidad profesional, la clave del éxito se da en que los integrantes del grupo vayan valorando cada experiencia aportada por los miembros. Este punto se hace importante, ya que al existir un resentimiento en ocasiones sobre algunos grupos de los profesionales principalmente en sus condiciones sin considerar en el aporte positivo que se consideraría como una iniciativa. En los grupos con éxito, en la mayoría de veces se logra aprender técnicas que son nuevas

Del mismo modo Piaget (1999:53), Para la teoría del desarrollo del conocimiento donde se manifiesta que al momento en que las personas van a cooperar, justo a la mitad se presentan conflictos socio-cognitivo que provoca desequilibrios, donde va a estimular los desarrollos del conocimiento

De igual manera Skinner (1989: 48) En la Teoría del Desarrollo Conductista, Se entra hacia las contingencias de los grupos con acciones que son seguidas por las recompensas que van a motivar a grupos con trabajo de cooperación

A si mismo Hassard (1990: 38) el trabajo cooperativo como abordar lo que enseña en la que los grupos para los equipos donde se trabaje en forma conjunta para resolver problemas donde se vaya a determinar las tareas para el aprendizaje

A si mismo Violeta Barreto (1994: 32), menciona que los aprendizajes cooperativos son los que el estudiante va a construir en su conocimiento por medio de un complejo proceso de interacción donde van a intervenir tres componentes principales.

De igual manera Vigostky (1998: 43) manifiesta que el aprendizaje cooperativo va a requerir de equipos de estudio y de actividades en primer lugar porque es en el momento de trabajar en el que los maestros y estudiantes van a cooperar con los

que no son tan favorecidos en su desarrollo de conocimiento, y poder mejorarlo, así como su aprendizaje

La investigación Planteo como objetivo que se determine la medida s de influencia del aprendizaje cooperativo. En una fase que es la primera se aplicó la prueba de pre test al grupo control y al grupo experimental, luego se ha diseñado las reuniones de enseñanza donde se ha insertado los diferentes modelos con las estrategias en el aprendizaje cooperativo donde se aplique a los grupos de experimento, en la que al finalizar se aplicó la prueba de post test a los dos grupos se tuvo resultados de cantidad que sirven para analizar datos

Con las resultantes es posible que se evidencien en líneas generales en la que el aprendizaje cooperativo va a influir de manera positiva al darse una mejora en el rendimiento académico para las matemáticas en las tres dimensiones que se han planteadas en la hipótesis, la situación confirma los modelos y estrategias usadas con base a la teoría investigada es la adecuada para mejorar rendimientos académicos en los alumnos de la misma forma aspecto de conceptos en el aprendizaje cooperativo, como está definido por escritores que se mencionan en la bibliografía, confirmando que se trata de una herramienta que es beneficiosa porque va a mejorar el rendimiento académico en las matemáticas por medio de la participación activa con responsabilidad y con cooperación para el aprendizaje de sus compañeros

Del mismo modo coincido con Hilario (2012) en su tesis “El Aprendizaje Cooperativo para mejorar la práctica pedagógica en el área de Matemática

en el nivel secundario de la Institución Educativa Señor de la Soledad”, en la que concluye que el aprendizaje cooperativo incrementa el rendimiento académico en el área de matemática favoreciendo las relaciones socio cognitivas y afectivas; como también en las mejoras del uso, manejo, conocimientos de nuevas estrategias pedagógicas con respecto al aprendizaje cooperativo.

Coincidiendo con Bonilla (2013) es su tesis “Trabajo cooperativo como estrategia didáctica para desarrollar la capacidad de pensamiento autónomo y crítico promoviendo el aprendizaje significativo en los estudiantes del Colegio San

Bartolomé”, en la que concluye que el trabajo cooperativo se considera como los modelos donde se aporta más y causa el desarrollo de los aprendizajes significativos con autonomía en los alumnos, porque considera como base la interacción entre los integrantes de forma directa en grupos que son heterogéneos , donde todos van a aportar para el alcance de objetivos en común, siendo dirigidos, y vigilados por el maestro.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones a que se arribó, se encuentra concordancia con el planteamiento del presente estudio, en tal sentido se concluye lo siguiente:

1. Usar el trabajo cooperativo va a influir de manera positiva con el desarrollo de las capacidades en matemáticas de los alumnos del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado, este análisis se sustenta en los resultados obtenidos en el grupo de control donde el aumento fue mínimo, entre tanto en grupo de experimento, se va a apreciar en alto índice, que será ubicado en adecuado y muy adecuado. Se valida la Hipótesis planteada en la investigación desechándose la hipótesis nula la que está fundamentando que el trabajo cooperativo no tiene influencia en el desarrollo de capacidades matemáticas en los alumnos del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado.
2. Estos resultados que se plantean van a permitir que se alcance los objetivos que se tienen en el estudio, ya que se consiguió que se determine el nivel alto sobre la influencia en el uso de trabajos cooperativos como es la variable independiente, sobre la variable dependiente, desarrollo de capacidades matemáticas; en razón que los estudiantes del grupo experimental se ubicaron en las escalas siempre y a veces en el promedio de 16, mientras que los estudiantes del grupo control presentaron sólo una mínima mejoría lo cual muestra la pertinencia del trabajo de investigación.
3. El trabajo cooperativo es considerada estrategia pedagógica donde se permite al educador que logre el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes dinámicamente. De esta misma forma contribuye a los alumnos que se desarrolla lo solidario en la cooperación donde se promueve la sociabilización permanente que se logra el desarrollo de capacidades eficaz y duradero.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Dentro del sistema de educación básica regular es importante que los docentes innoven en la práctica pedagógica a través de la aplicación del trabajo cooperativo como estrategia pedagógica.
- 6.2. El trabajo cooperativo debe ser utilizado como un instrumento de motivación, de socialización e intercambio directo de conocimientos, toda vez que genera un alto nivel de desarrollo de capacidades.
- 6.3. Mediante la aplicación constante del trabajo cooperativo como una estrategia pedagógica se debe generar cambios conductuales positivos que mejoren la calidad de vida de los estudiantes y de los que los rodean.

VII. REFERENCIAS

- Calero & Mavilo (1999) Metodología Activa Para Aprender t Enseñar Mejor. Editorial San Marcos. Lima- Perú
- Díaz (1998), las raíces intelectuales del aprendizaje Cooperativo
- Flores, (1999) Teorías Cognitivas Y Educación. Editorial San Marcos
- García (2000) Didáctica de las matemáticas
- Guadalupe (1985), “Capacidades”
- Hassard (1990), “El aprendizaje cooperativo
- Hernández Sotomayor (2001), El entorno de aprendizaje centrado en el estudiante
- Hernández, Fernández & Baptista (2006) Metodología de la investigación. Editorial mc
- Johnson, D. (1999), “El concepto de aprendizaje cooperativo”
- Ministerio de Educación 2005, Educación Básica Regular.
- Piaget (1999), En la Teoría del Desarrollo cognitivo
- Skinner (1989) En la Teoría del Desarrollo Conductista
- Toro (2002) Trabajo cooperativo
- Toro (2002) “Trabajo Y Aprendizaje Cooperativo
- Valderrama, (2000) Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica. Editorial San Marcos. Lima-Perú
- Yazmín Dorati1, Mirna de Creso1 y Félix Cantú (2010) El aprendizaje cooperativo aplicado a las matemáticas y sus efectos en el rendimiento académico

ANEXOS

Matriz de consistencia

“INFLUENCIA DEL TRABAJO COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN VELASCO ALVARADO – PASCO”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cómo influye el trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco ?”</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Cuáles son las capacidades de trabajo cooperativo tienen los estudiantes en la matemática del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco?</p> <p>¿Cuáles son las características particulares de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco?</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de trabajo cooperativo de matemática en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco”</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la influencia de las capacidades de trabajo Cooperativo en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco • Determinar las características de las capacidades de trabajo cooperativo de las matemáticas en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco • Determinar las estrategias de trabajo cooperativo de las matemáticas en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco 	<p>H1.La aplicación del trabajo Cooperativo produce efectos significativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco.</p> <p>Ho. La aplicación del trabajo Cooperativo no produce efectos significativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Trabajo cooperativo</p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidad individual y de equipo ➤ Gestión interna de equipo e Interacción estimuladora ➤ Estrategias cooperativas <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Capacidades matemáticas</p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Razonamiento y demostración <p>VARIABLE DE CONTROL: Estudiantes del cuarto grado de educación secundaria</p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comunicación matemática ➤ Resolución de problemas 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Cuantitativo</p> <p>DISEÑO: -Investigación cuasiexperimental -Prueba de entrada y de salida con dos grupos de trabajo</p> <p>MUESTRA DE ESTUDIO: No probabilístico Intencional por conveniencia Muestra de trabajo 20 estudiantes</p> <p>METODO: Descriptivo y explicativo</p> <p>TECNICA: Encuesta y Observación</p>

Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

INSTRUCTIVO. *ESTIMADO (A) ESTUDIANTE, MARQUE CON UNA (X) EN EL ESPACIO INDICADO DE CADA PREGUNTA SEGÚN SU PERSONA VEA POR CONVENIENTE; SU SINCERO Y VALIOSO APORTE PERMITIRÁ CONCLUIR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO “INFLUENCIA DEL TRABAJO COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JUAN VELASCO ALVARADO” - PASCO”*

I. DATOS REFERENCIALES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN VELASCO ALVARADO.

LUGAR: MISCA FECHA..... GRADO: CUARTO. SECCIÓN.....

HORA DE INICIO..... HORA DE TÉRMINO:.....

II. DATOS ESPECÍFICOS

INDICADOR: *PROGRAMAS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DE CAPACIDADES*

1. ¿El trabajo cooperativo como estrategia pedagógica influye en toda sesión con el desarrollo de capacidades matemáticas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

2. ¿El docente emplea el trabajo cooperativa como una estrategia en el proceso de aprendizaje?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

3. ¿La aplicación adecuada de la estrategia de trabajo cooperativo mejora el desarrollo de capacidades matemáticas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

4. ¿El hecho de trabajar en grupo colaborando el uno con otro mejora su aprendizaje en el área de matemática?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

INDICADOR: *INSERCIÓN SISTEMÁTICA DEL TRABAJO COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE*

5. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje siempre genera un clima favorable?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

6. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje siempre desarrolla la creatividad y la competencia en la búsqueda de resultados apropiados?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

7. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje generalmente fomenta la competencia entre grupos, haciendo mas eficiente la labor del docente?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

8. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje frecuentemente motiva a que los estudiantes sean empáticos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

9. ¿El trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje; generalmente influye de manera positiva en el desarrollo de una sesión de aprendizaje?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

10. ¿El uso permanente del trabajo cooperativo como estrategia en el proceso de aprendizaje, mejora del desarrollo de las capacidades matemáticas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

INDICADOR: DESARROLLA Y MEJORA SU CAPACIDAD DE RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN

11. ¿Identifica y discrimina datos, conceptos y propiedades usando el razonamiento lógico en el desarrollo de ejercicios matemáticos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

12. ¿Analiza, interpreta, plantea y resuelve problemas matemáticos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

13. ¿Analiza y evalúa las estrategias de aprendizaje empleadas y discute sobre sus efectos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

14. ¿Interpreta postulados matemáticos, teoremas y propiedades, utilizando adecuadamente los mismos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

15. ¿Demuestra capacidad de razonamiento y abstracción en la resolución de problemas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

16. ¿Formula ejemplos, contraejemplos, diseños gráficos y esquemas algorítmicos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

INDICADOR: RESUELVE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON SEGURIDAD Y COMUNICA SUS RESULTADOS EMPLEANDO UN LENGUAJE PERTINENTE.

17. ¿Identifica y discrimina conjeturas, interrogantes y procesos cognitivos usados en la resolución de problemas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

18. ¿Identifica y discrimina gráficos, expresiones simbólicas, representaciones simbólicas, y procesos cognitivos usados en la interpretación de gráficos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

19. ¿Infiere representaciones gráficas y organiza el algoritmo de resolución del problema?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

20. ¿El proceso de resolución de problemas matemáticos se hacen más sencillos trabajando en grupo?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

21. ¿Analiza las representaciones gráficas y expresiones simbólicas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

22. ¿Comunica y discute sobre los resultados obtenidos utilizando un lenguaje matemático apropiado?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

23. ¿Organiza estrategias y algoritmos para la resolución de problemas matemáticos?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

24. ¿Formula y elabora estrategias y algoritmos de resolución de problemas?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

25. ¿Analiza, interpreta y plantea estrategias de resolución de problemas matemáticos con facilidad?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

26. ¿Participa activamente usted en la resolución de problemas trabajando en equipo?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

27. ¿Evalúa estrategias meta cognitivas empleadas y los resultados obtenidos en cada actividad de aprendizaje?

- Siempre () -A veces () - Nunca ()

Yanahuanca; marzo del 2018

Validación de instrumentos

Variable 1: Trabajo cooperativo



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" del distrito de Chacayan - Pasco

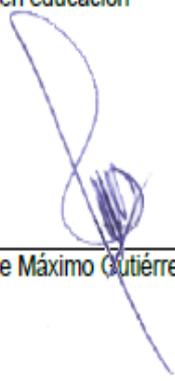
OBJETIVO: Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco"

DIRIGIDO A: Estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: DR. Enrique Máximo GUTIERREZ RODULFO

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Doctor en educación

VALORACION



Dr. Enrique Máximo Gutiérrez Rodulfo

Variable 2: Capacidades Matemáticas



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" del distrito de Chacayan - Pasco

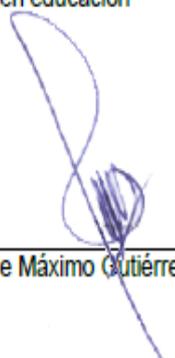
OBJETIVO: Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco"

DIRIGIDO A: Estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: DR. Enrique Máximo GUTIERREZ RODULFO

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Doctor en educación

VALORACION



Dr. Enrique Máximo Gutiérrez Rodulfo

Variable 1: Trabajo cooperativo



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" del distrito de Chacayan - Pasco

OBJETIVO: Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco"

DIRIGIDO A: Estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Mg. Oscar RIVERA TRUJILLO

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Magister en educación

VALORACION



Mg. Oscar Rivera Trujillo

Variable 2: Capacidades Matemáticas



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" del distrito de Chacayan - Pasco

OBJETIVO: Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco"

DIRIGIDO A: Estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Mg. Oscar RIVERA TRUJILLO

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Magister en educación

VALORACION



Mg. Oscar Rivera Trujillo

Variable 1: Trabajo cooperativo



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" del distrito de Chacayan - Pasco

OBJETIVO: Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco"

DIRIGIDO A: Estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Mg. José Robino ALVAREZ LOPEZ

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Magister en educación

VALORACION

Mg. José Robino Álvarez López

Variable 2: Capacidades Matemáticas



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" del distrito de Chacayan - Pasco

OBJETIVO: Determinar la influencia del trabajo Cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco"

DIRIGIDO A: Estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Mg. José Robino ALVAREZ LOPEZ

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Magister en educación

VALORACION

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "José Robino Alvarez López", written over a horizontal line.

Mg. José Robino Alvarez López

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación



Ministerio de
Educación

DRE
PASCO



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
"JUAN VELASCO ALVARADO"
MISCA**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

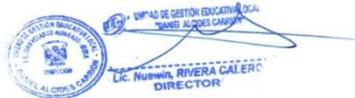
EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JUAN VELASCO ALVARADO" CON CODIGO MOLDULAR N° 1549633 DEL DISTRITO DE CHACAYAN, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION Y REGION PASCO; QUE AL FINAL SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

Que el estudiante Oscar RIVERA CALERO, de la Maestría de la Universidad Cesar Vallejo sede Tocache. Realizo la investigación de la tesis titulada "Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Juan Velasco Alvarado" del Distrito de Chacayan – Pasco 2018." En el año que menciona en título de la tesis aplicada en nuestra Institucion Educativa JVA.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que cree conveniente.

Misca, 28 de noviembre del 2018



Programa de propuesta en acción



INFLUENCIA DEL TRABAJO COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JUAN VELASCO ALVARADO” DEL DISTRITO DE CHACAYAN - PASCO

PROGRAMA DE PROPUESTA DE ACCIÓN

PROGRAMA PEDAGÓGICO PARA LA APLICACIÓN DEL TRABAJO COOPERATIVO COMO ESTRATEGIA EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS

A.- DATOS INFORMATIVOS

- 1.- Responsables : Nuewin RIVERA CALERO
Oscar RIVERA CALERO
- 2.- Institución Educativa : Institución Educativa Juan Velasco Alvarado
- 3.- Duración : 19/11/2017 al 04 /06/2018
- 4.- Asesor : Dr. Enrique Máximo GUTIERREZ RODULFO

B.- DESCRIPCIÓN

El propósito principal del proyecto es determinar la influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la institución educativa “Juan Velasco Alvarado” del distrito de Chacayan - Pasco

Así mismo ayudar a los jóvenes a desarrollar sus capacidades matemáticas y a la vez sus habilidades operativas en el logro de los indicadores ya establecidos e innovar la práctica docente en el trabajo pedagógico.

Del mismo modo proponer e insertar una nueva estrategia metodológico en el uso y desarrollo del proceso de aprendizaje de manera didáctica y buscando una formación integral de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa en estudio.

C.- JUSTIFICACIÓN

El trabajo cooperativo como estrategia pedagógica tiene como propósito comprobar su influencia en el desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria; a través de trabajos pedagógicos en equipo con una plena disponibilidad de intercambio de resultados y opiniones acerca del tema en desarrollo.

D.- DIAGNÓSTICO

El estudio de investigación es resultado de un diagnóstico previo que se realizó a la población estudiantil del cuarto grado de educación secundaria de menores de la Institución Educativa en estudio; las cuales fueron seleccionados por muestreo no probabilística intencional y por conveniencia.

Como resultado del diagnóstico se pudo identificar las variables que más afectan a los estudiantes y entre ellos se puede resaltar la deficiencia del desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del estudio en mención.

E.- MARCO INSTITUCIONAL Y SOCIAL

El estudio de investigación se enmarca dentro de la aprobación y normas de las Instituciones así como su integración en el desarrollo curricular del grado y específicamente en el área de matemática del grado en estudio.

F.- OBJETIVOS.

General.

Determinar la influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto de secundaria de la institución educativa “Juan Velasco Alvarado” del distrito de Chacayan - Pasco

Específicos.

- Determinar la influencia de las capacidades de trabajo Cooperativo en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco
- Determinar las características de las capacidades de trabajo cooperativo de las matemáticas en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco
- Determinar las estrategias de trabajo cooperativo de las matemáticas en los estudiantes del cuarto de secundaria de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado del Distrito de Chacayan- Pasco

G.- DESTINATARIO

El presente estudio de investigación está destinado principalmente a los a los jóvenes seleccionados del cuarto grado de educación secundaria de menores.

H.- PRODUCTO QUE SE ESPERA ALCANZAR

El producto que se anhela alcanzar es de tipo pedagógico en razón de la aplicación del trabajo cooperativo como estrategia pedagógico en el desarrollo de capacidades matemáticas.

DISEÑO CURRICULAR DE LA APLICACIÓN PLAN DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

FECHA	ACTIVIDAD / SESIÓN	CAPACIDAD A DESARROLLAR	MATERIALES A USAR
20/03/18	Números racionales y relaciones entre sus propiedades.	Matematiza situaciones Elabora y usa estrategias	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico
10/04/18	La importancia de la medida del perímetro de la muñeca	Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico
16/04/18	Medidas de tendencia central	Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico
24/04/18	Conociendo la problemática del consumo de alcohol y desórdenes alimenticios en los adolescentes	Comunica y representa ideas matemáticas. Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico
07/05/18	¿Calorías en los alimentos?	Matematiza situaciones	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico
09/05/18	Una dieta singular	Razona y argumenta generando ideas matemáticas. Elabora y usa estrategias.	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico
21/05/18	Calculando el monto pagado de una deuda	Matematiza situaciones Razona y argumenta	Cuadernos, , plumones para pizarra, Papelotes, plumones, Cuestionario, modulo, Mota, Registro, Esquema científico



Por una formación integral de calidad de nuestros estudiantes
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN VELASCO ALVARADO - MISCA
Por una formación integral de calidad de nuestros estudiantes
PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 1



Grado: Cuarto

Duración: 2 horas pedagógicas

I. TÍTULO DE LA SESIÓN

La medida: una necesidad

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD	Matematiza situaciones	▪ Contrasta modelos al vincularlos a situaciones que expresan relaciones entre magnitudes.
	Elabora y usa estrategias	▪ Realiza conversiones de medidas considerando la notación exponencial y científica.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: (20 minutos)

- El docente da la bienvenida a los estudiantes.
- El docente presenta la imagen de una tarjeta de crecimiento del niño:



- El docente recoge los saberes previos planteando interrogantes respecto a la información del cuadro informativo:

- ¿Qué tipo de medidas se puede observar en la gráfica?
- ¿Puedes deducir de la gráfica los instrumentos utilizados para las mediciones?
- ¿De qué forma habrían realizado estas medidas nuestros antepasados?

- Los estudiantes responden a las interrogantes en tarjetas de cartulina. (Pueden hacer uso de otros recursos para registrar su información como cuaderno, hojas de papel, pizarra, etc.)
- El docente organiza y sistematiza la información de acuerdo a los conocimientos previos de los estudiantes, reconociendo la participación, actitud e interés de los estudiantes al responder las interrogantes. El docente solo organiza y sistematiza la información, no emite juicios de valor.
- El docente presenta los aprendizajes esperados relacionados a las competencias, las capacidades y los

indicadores que desarrollarán los estudiantes, y que están vinculados a la situación significativa. Los plasma en la pizarra.

- El docente acuerda con los estudiantes qué es lo que van a lograr al término de la sesión: elaborar gráficos de las medidas de talla - edad en los dos sistemas de medición, y elaborar un cuadro comparativo de ventajas y desventajas de los sistemas de medición inglés y métrico decimal.
- El docente comunica a los estudiantes donde priorizará la observación para el logro del propósito de la sesión, lo hará en:
 - El uso adecuado de los instrumentos de medición en algunas partes del cuerpo humano.
 - Realizar mediciones haciendo uso de las partes del cuerpo.
 - Realizar conversiones de un sistema a otro sistema de medición.
 - Elaboración de un cuadro de ventajas y desventajas de los dos sistemas de medición.

Desarrollo: (50 minutos)

- Los estudiantes, de forma individual, leen el texto presentado en la ficha de trabajo 1 (anexo 1): “La medida: una necesidad”. Luego, responden a las interrogantes de la ficha:
 - ¿Qué partes del cuerpo se usaban para realizar mediciones?
 - ¿Sabes cuánto mide cada uno de esas partes en centímetros o metros?
 - ¿Las mediciones realizadas con las partes de nuestro cuerpo son exactas? ¿Por qué?
 - ¿Será fácil interpretar un cuadro de información con las medidas del sistema inglés?
- Los estudiantes, en equipo de trabajo, realizan la actividad 1 (ficha de trabajo 1, anexo 1). La actividad consiste en que cada integrante del equipo realiza la medida del paso de su compañero haciendo uso de las partes de su cuerpo, es decir: el estudiante A realiza la medición en pulgadas, estudiante B realiza la medida en cuartas, y así sucesivamente hasta completar la tabla).
- Los estudiantes hacen el registro de sus datos en la tabla 1.

Tabla 1

	Medida en pulgadas	Medida en cuartas
Paso de un compañero		

- El docente monitorea y pone atención en la estrategia utilizada por los estudiantes para medir el paso de su compañero, así como también, en su organización para completar el cuadro, el registro de datos y sus aproximaciones.
- Los estudiantes continúan trabajando la actividad 1 respondiendo a las interrogantes:
 - ¿Cómo expresarías un pie en pulgadas?
 - ¿Cómo representarías un pie en cuartas?
- Cada equipo de trabajo expone sus resultados.
- El docente consolida en un cuadro las unidades de medida de longitud inglesas.

Cuadro resumen 1

UNIDADES LINEALES INGLESAS		
Nombre de la unidad	Abreviatura	Múltiplo de una yarda
pulgada	Pulg	1/36
pie	Pie	1/3
yarda	Yd	1

El docente concluye que la unidad lineal inglesa es la yarda y su equivalencia en pulgadas es 1/36.

- Los estudiantes, en equipo de trabajo, realizan la actividad 2 (anexo 1). La actividad consiste en medir las partes de cuerpo (el pulgar, la cuarta, el pie, un codo) de cada integrante del equipo y anotarlas en la tabla 2:

Tabla 2: ¿A cuánto equivalen en cm las partes de tu cuerpo?

	Integrantes del equipo		
	Nombre1:	Nombre2:	Nombre3:

	Medida en cm	Medida en cm	Medida en cm
Una Pulgada			

- El docente monitorea y pone atención en el uso de los instrumentos de medición, el registro de datos y sus aproximaciones.
- Los estudiantes continúan trabajando la actividad 2 respondiendo a las interrogantes:
 - a. ¿Cuál es la medida promedio de?
Una pulgada:.....
 - b. ¿Qué observan en los resultados obtenidos?
- Los estudiantes, en equipo de trabajo, realizan la actividad 3 (anexo 1). La actividad consiste en completar la tabla 3, teniendo en cuenta que la unidad de medida de longitud inglesa es una yarda y esta equivale a 0,9144 metros.

Tabla 3: Medidas inglesas en el sistema métrico decimal

Medidas inglesas	Medida en el sistema métrico decimal (en mm)	Expresión en notación científica
1 pulgada		
1 pie		

- Los estudiantes responden a las preguntas de la actividad 3 (anexo 1).
- El docente monitorea y pone atención en la estrategia utilizada por los estudiantes para encontrar las equivalencias en centímetros de las medidas inglesas, el registro de datos y sus aproximaciones.
- Los estudiantes formados en equipos de trabajo desarrollan una actividad como extensión del uso de las medidas inglesas “Medidas de Llaves” de la página 18 del “Cuaderno de trabajo Matemática 4”.

Cierre: (20 minutos)

- El docente consolida realizando un resumen de las unidades de lineales de equivalencia aproximada:

Cuadro resumen 2

UNIDADES LINEALES DE EQUIVALENCIA APROXIMADA	
Unidades métricas	Unidades inglesas
1 mm	0,04 pulg
1 cm	0,39 pulg
1 m	39,37 pulg
2,54 cm	1 pulg
0,30 m	1 pie
0,91 m	1 yd

- El docente induce a los estudiantes a llegar a las siguientes conclusiones:

- La unidad del sistema métrico es el metro.
- La unidad del sistema inglés es la yarda.

- El docente promueve la reflexión en los estudiantes a través de las siguientes preguntas:

- Describe la estrategia empleada para el desarrollo de las actividades.
- ¿Por qué es importante las conversiones de medidas?
¿Fue importante realizar conversiones?

IV. TAREA A TRABAJAR EN CASA

- El docente plantea dos interrogantes a los estudiantes sobre el tema trabajado:

- ¿Cómo se representa el peso en las unidades de medidas inglesas y su equivalencia en el sistema métrico decimal?
- ¿Por qué es importante medir el peso en los niños?

V. MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- a) 41 b) 27 c) 35 d) 43 e) 37
4. Hallar la suma de los 40 primeros números que sean, a la vez múltiplos de 2 y 5 .

- a) 7 990 b) 7 900 c) 8 000 d) 8 100 e) 8 200
5. Una progresión aritmética tiene 33 términos y su término central vale 8. ¿Cuánto vale la suma de los términos?
a) 263 b) 264 c) 265 d) 266 e) 267

6. Hallar E:
 $E = 249 + 251 + 253 + \dots + 317$

- a) 4285 b) 3725 c) 9905 d) 9955 e) 9555
7. Hallar la suma de todos los números pares comprendidos entre 78 y 224.

- A) 10 000 B) 11 800 C) 10 872 D) 20 000 E) 10 784

8. Qué letra continúa en:

D, O, D, T, C,..... ?

- a) R b) S c) Q d) U e) D

9. Hallar el enésimo término en: 5, 11, 19, 29, 41,.....n

a) $n^2 + 3n - 1$ b) $n^2 + 3n + 1$ c) $2n^2 + n + 2$ d) $8n + 2$ e) $2n^2 + 3n + 2$

10. Hallar el enésimo término en:

0; 1; 4; 9; 16;

a) $n^2 - 2n - 3$ b) $n^2 + 2n + 3$ c) $n^2 - 2n + 2$ d) $n^2 - n - 1$ e) $n^2 - 2n + 1$

11. Halle el bigésimo primer término en la siguiente sucesión:

2; 5; 12; 23; 38;

a) 842 B) 838 C) 852 D) 822 E) N.A

Los niños son como el cemento fresco; todo lo que les cae les deja una impresión indeleble.

Evidencias fotográficas del grupo control





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

RIVERO CALERO NUEWIN

D.N.I. : 04080351

Domicilio : Grupo Huachon S/N – Pasco - Yanacamcha

Teléfono : Fijo : Móvil :938119268

E-mail : nuewin2012@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestro

Mención : Educación con mención en Docencia
y Gestión Educativa

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

RIVERO CALERO NUEWIN

Título de la tesis:

**"Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas
de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución
educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco"**

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

12/02/2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

RIVERO CALERO OSCAR

D.N.I. : 04072856

Domicilio : Nuevo Bambamarca - Tocache

Teléfono : Fijo : Móvil :961646558

E-mail : laura.tuesta@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestro

Mención : Educación con mención en Docencia
y Gestión Educativa

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

RIVERO CALERO OSCAR

Título de la tesis:

**"Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas
de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución
educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco"**

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 12/02/2019

Feedback Studio - Google Chrome
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&tro=103&s=1&o=1077169221&u=1049555943

feedback studio | "Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco"



“Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado - Pasco”

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTORES
Br. Nuewin Rivera Calero
Br. Oscar Rivera Calero

Resumen de coincidencias

15 %

Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

Coincidencias

1	sallep.net	1 %
2	matematicas.conocimi...	1 %
3	educacion.jalisco.gob...	1 %
4	Entregado a Pontificia ...	1 %
5	docslide.us	1 %
6	online.upaep.mx	1 %
7	educacion.idoneos.com	1 %
8	zenodo.org	1 %

Página: 1 de 116 Número de palabras: 23841 Text-only Report High Resolution Activado 4:50 p. m.



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

La Dra. ANA NOEMI SANDOVAL VERGARA, ha revisado la tesis de los estudiantes Br. RIVERA CALERO OSCAR y RIVERA CALERO NUEWIN titulada "INFLUENCIA DEL TRABAJO COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN VELASCO ALVARADO - PASCO" constato que la misma tiene un índice de similitud de 15...% verificable en el reporte de originalidad del programa TURNITIN.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 12 de Febrero de 2019


Dra. Ana Noemi Sandoval Ver
DIRECTORA DE INVESTIGACION
UCV - TARAPOTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

**Rivero Calero Oscar
Rivero Calero Nuewin**

INFORME TÍTULADO:

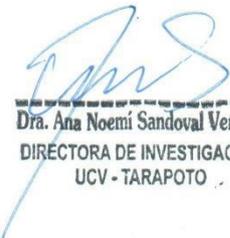
“Influencia del trabajo cooperativo en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado – Pasco”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

SUSTENTADO EN FECHA: **18 de agosto de 2018**

NOTA O MENCIÓN: **Aprobado por Mayoría**



Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV - TARAPOTO