



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**El trabajo colaborativo y la motivación en la actitud
frente al área de matemática**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en educación

AUTORA:

Mtra. Dorila Huamán Pilco

ASESORA:

Dra. Luzmila Garro Aburto

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

LIMA - PERÚ

2019



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA MAESTRO (A): HUAMAN PILCO, DORILA

Para obtener el Grado Académico de *Doctora en Educación*, ha sustentado la tesis titulada:

EL TRABAJO COLABORATIVO Y LA MOTIVACIÓN EN LA ACTITUD FRENTE AL ÁREA MATEMÁTICA

Fecha: 18 de enero de 2019

Hora: 10:00 a.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Joaquin Vertiz Osoros

SECRETARIO: Dra. Francis Esmeralda Ibarguen Cueva

VOCAL: Dra. Luzmila Lourdes Garro Aburto

Firma:
Firma:
Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

Aprobar por unanimidad

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

Redacción APA

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

A mis hijos, Andrés, José y Mayra, a mi nieta Fernanda quienes son mi alegría y razón para seguir superándome, por el inmenso amor que les profeso, lo cual me impulsa a seguir adelante.

Agradecimiento

A Dios y a la Virgen que me acompañan siempre, bendiciendo mi trayectoria profesional.

A los catedráticos de esta casa de estudios, que en cada ciclo me han preparado y orientado para poder estar a la altura de los nuevos retos que la educación peruana exige.

A mis compañeros doctorandos de la UCV Cesar vallejo, por sus aportes en el presente trabajo de investigación.

A la doctora Luzmila Garro Aburto quien me ha asesorado y orientado en el trabajo de investigación para esta tesis doctoral.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Dorila Huamán Pilco, estudiante de la Escuela de Postgrado, Doctorado en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Los Olivos; declaro el trabajo académico titulado “El trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática”, presentado, en 101 folios para la obtención del grado académico de Doctora en Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 27 abril del 2018

Dorila Huamán Pilco

DNI: 33563366

Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento a las normas del reglamento de elaboración y sustentación de tesis de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, para elaborar la tesis de Doctorado en Educación, presento el trabajo de investigación titulado: “El trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática”. La investigación tuvo por finalidad determinar el grado de relación entre el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática de los estudiantes del VII ciclo de Educación Básica Regular, correspondiente al tercer, cuarto y quinto grado de secundaria.

El documento consta de nueve capítulos, estructurados de la siguiente forma: Capítulo I: Introducción: Se presenta de forma general la tesis, los trabajos previos, justificación, hipótesis, y los objetivos de estudio. Capítulo II: Marco metodológico: Se da a conocer las variables, operacionalización de las variables, metodología, tipo de estudio, la población, técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis de datos. Capítulo III: Resultados: se presenta la descripción de los resultados y la prueba de hipótesis. Capítulo IV: Discusión: Se da a conocer la discusión del trabajo de investigación. Capítulo V: Conclusiones: finalmente se da a conocer las conclusiones. Capítulo VI: Recomendaciones. Capítulo VII: Propuesta. Capítulo VIII: Referencias y Capítulo IX: Anexos.

Espero señores miembros del jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la universidad y merezca su aprobación.

La autora.

Índice

	Página
Página del jurado	i
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autoría	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	ix
Abstract	x
Resumo	xi
I. Introducción	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	16
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.3.1. trabajo colaborativo	21
1.3.2. Variable Motivación	32
1.3.3. Variable Actitud frente al Área de matemática	38
1.4. Formulación del problema	43
1.4.1. Problema general	43
1.4.2. Problemas específicos	43
1.5. Justificación del estudio	44
1.5.1. Justificación teórica	44
1.5.2. Justificación practica	44
1.5.3. Justificación metodológica	44
1.5.4. Justificación epistemológica	44
1.6. Hipótesis	45
1.6.1. Hipótesis general	45
1.6.2. Hipótesis específicas	45
1.7. Objetivo	46
1.7.1. Objetivo general	46
1.7.2. Objetivos específicos	46

II. Método	48
2.1. Diseño de investigación	45
2.2. Variables, operacionalización	48
2.3. Población y muestra	54
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	55
2.5. Método de análisis de datos	61
2.6. Aspectos éticos	62
III. Resultados	63
3.1. Resultados descriptivos de las variables	64
3.2. Resultados inferenciales	70
IV. Discusión	76
V. Conclusiones	81
VI. Recomendaciones	84
VII. Propuesta	86
VII. Referencias	100
IX. Anexos:	103
Anexo 1. Artículo científico	
Anexo 2. Matriz de consistencia	
Anexo 3. Instrumentos	
Anexo 4. Validez de los instrumentos	
Anexo 5. Permiso de la institución donde se aplicó el estudio	
Anexo 6. Base de datos	

Índice de tablas

	Página
Tabla 1 Operacionalización de la variable trabajo colaborativo	49
Tabla 2 Dimensiones e indicadores de la variable trabajo colaborativo	50
Tabla 3 Operacionalización de la variable motivación	51
Tabla 4 Dimensiones e indicadores de la variable motivación	51
Tabla 5 Operacionalización de la variable actitud frente al área de matemática	52
Tabla 6 Dimensiones e indicadores de la variable actitud frente al área de matemática	53
Tabla 7 Juicio de expertos	60
Tabla 8 confiabilidad de las variables de estudio	61
Tabla 9 Niveles de trabajo colaborativo	64
Tabla 10 Niveles y dimensiones de trabajo colaborativo	65
Tabla 11 Niveles de la variable motivación	66
Tabla 12 Niveles de las dimensiones de la variable motivación	67
Tabla 13 Niveles de la variable actitud frente al área de matemática	68
Tabla 14 Niveles de las dimensiones de la variable actitud frente al área de matemática	69
Tabla 15 Ajuste de modelos hipótesis general	70
Tabla 16 Pseudo R cuadrado hipótesis general	71
Tabla 17 Ajuste de modelos hipótesis específica 1	72
Tabla 18 Pseudo R cuadrado hipótesis específica 1	72
Tabla 19 Ajuste de modelos hipótesis específica 2	73
Tabla 20 Pseudo R cuadrado hipótesis específica 2	74
Tabla 21 Ajuste de modelos hipótesis específica 3	75
Tabla 22 Pseudo R cuadrado hipótesis específica 3	75

Índice de figuras

	Página
Figura 1 Funciones mentales superiores	26
Figura 2 Desarrollo del pensamiento crítico	30
Figura 3 Teoría de la motivación humana	34
Figura 4 representación de la teoría de la acción razonada	39
Figura 5 Esquema del diseño	48
Figura 6 trabajo colaborativo	64
Figura 7 Dimensiones de la variable trabajo colaborativo	65
Figura 8 Variable motivación	66
Figura 9 Dimensiones de la variable motivación	67
Figura 10 Variable actitud frente al área de matemática	68
Figura 11 Dimensiones de la variable actitud frente al área de matemática	69

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo la motivación en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate. La variable trabajo colaborativo se sostiene en la teoría de la interdependencia social y el trabajo cooperativo de los hermanos Jhonson y Jhonson, la teoría sociocultural de Vygotsky y la teoría del pensamiento crítico de Mathew Lipman. La variable motivación se sustentó en la teoría de las necesidades adquiridas de Abraham Maslow y la teoría de las tres necesidades de David Maclelland. La variable actitud frente al área de matemática, se sustenta en la teoría de la acción razonada de Ajzen y Fishbein, de Diane Papalia algunos aportes según corriente constructivista de las teorías del aprendizaje.

El trabajo de investigación fue de nivel descriptivo correlacional, el diseño fue no experimental, el enfoque cuantitativo de tipo básico. La muestra estuvo conformada por 232 alumnos del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. Se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario y la escala utilizada fue de Likert. La confiabilidad se obtuvo con el Alfa de Cronbach y la Validez por juicio de expertos.

En la investigación, se ha encontrado que existe un nivel de significancia de ,004, que indica el nivel de dependencia entre variables y se rechaza la hipótesis nula ya que los datos corresponden al modelo; asimismo se concluyó en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, el valor (Nagelkerke = 0.089) indicó que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 8.9% sobre la actitud frente al área de matemática en los estudiantes de VII ciclo de educación básica regular en la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Palabras clave: Trabajo colaborativo, motivación y actitud frente al área de matemática

Abstract

The objective of the present investigation was to determine to what extent the collaborative work influences the motivation in the attitude towards the area of mathematics in the students of the seventh cycle of regular basic education of the educational institution N ° 6039 Fernando Carbajal Segura of the district of Ate. The variable collaborative work is based on the theory of social interdependence and the cooperative work of the brothers Jhonson and Jhonson, the sociocultural theory of Vygotsky and the theory of critical thinking of Mathew Lipman. The variable motivation was based on the theory of the acquired needs of Abraham Maslow and the theory of the three needs of David Macclelland. The variable attitude towards the area of mathematics, is based on the theory of reasoned action of Ajzen and Fishbein, Diane Papalia some contributions according to constructivist current of theories of learning.

The research work was descriptive level correlational, the design was non-experimental, the quantitative approach of basic type. The sample was conformed by 232 students of the VII cycle of regular basic education of the educational institution N ° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. The survey technique was applied and as a tool the questionnaire and the scale used was from Likert. Reliability was obtained with Cronvach's Alpha and Validity by expert judgment.

In the investigation, it was found that there is a level of significance of 0.004, which indicates the level of dependence between variables and the null hypothesis is rejected since the data correspond to the model; Likewise, the value of the pseudo R-squared test (Nagelkerke = 0.089) indicated that the variables collaborative work and motivation influence 8.9% on the attitude towards the area of mathematics in students of the seventh cycle of basic education regular in the educational institution N ° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Keywords: Collaborative work, motivation and attitude towards the area of mathematics

Resumo

O objetivo da presente investigação foi determinar em que medida o trabalho colaborativo influencia a motivação na atitude em relação à área de matemática nos alunos do sétimo ciclo de educação básica regular da instituição educacional N ° 6039 Fernando Carbajal Segura do distrito de Ate. O trabalho colaborativo variável baseia-se na teoria da interdependência social e no trabalho cooperativo dos irmãos Jhonson e Jhonson, a teoria sociocultural de Vygotsky e a teoria do pensamento crítico de Mathew Lipman. A motivação variável baseou-se na teoria das necessidades adquiridas de Abraham Maslow e na teoria das três necessidades de David Maclelland. A atitude variável em relação à área da matemática, baseia-se na teoria da ação fundamentada de Ajzen e Fishbein, Diane Papalia algumas contribuições de acordo com a corrente construtivista das teorias da aprendizagem.

O trabalho de pesquisa foi correlacional nível descritivo, o desenho foi não-experimental, a abordagem quantitativa do tipo básico. A amostra foi conformada por 232 alunos do VII ciclo de ensino básico regular da instituição de ensino N ° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. A técnica de pesquisa foi aplicada e, como ferramenta, o questionário e a escala utilizada foram da Likert. Confiabilidade foi obtida com Alpha e Validade de Cronvach por julgamento de especialistas.

Na pesquisa verificou-se que há um nível de significância de 004, indicando o nível de dependência entre as variáveis e a hipótese nula é rejeitada porque os dados para o modelo; concluiu-se igualmente como prova pseudo R-quadrado, o valor (Nagelkerke = 0,089) indicou que as variáveis de influência colaborativa e Motivação de 8,9% sobre a atitude em direção à área de estudantes de matemática VII ciclo do ensino básico regular na instituição de ensino N ° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Palavras-chave: trabalho colaborativo, motivação e atitude em relação à área de matemática

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

La preocupación de los diferentes países del mundo es garantizar que todos los niños y jóvenes en edad escolar tengan acceso a la educación en igualdad de condiciones y oportunidades, teniendo en cuenta los fines y principios de la educación se implementan políticas educativas orientadas a mejorar la calidad del servicio educativo que cada país brinda, en la búsqueda de mejores resultados se proponen diferentes estrategias para lograr aprendizajes de calidad.

En el Perú el Ministerio de educación es el ente rector y como tal norma, regula, orienta e implementa políticas educativas que contribuyan al logro de aprendizajes en la que todos los niños y jóvenes en edad escolar tengan acceso. Considerando que la matemática es una asignatura clave para el desarrollo del pensamiento lógico y por la funcionalidad de su aplicabilidad en situaciones de la vida diaria de las personas y al obtener resultados por debajo de los niveles establecidos en las evaluaciones pisa, Evaluación Censal de los estudiantes que se implementa año a año, el estado pone más interés, y lo considera como uno de los desafíos que debe enfrentar el sistema educativo peruano.

Es en la escuela donde se ejecutan esas directrices y es allí donde encontramos a niños, jóvenes desmotivados para el aprendizaje de las matemáticas, a maestros encargados de la enseñanza aprendizaje que deben de cumplir con las normativas vigentes y que en medio de tantas exigencias para cumplir con lo que ha programado presta más atención a los que se interesan por la asignatura, dejando de lado a los otros que tienen dificultad. Plantear diferentes actividades con la finalidad de que los estudiantes aprendan, haciendo uso del razonamiento lógico, desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo, elaborando y proponiendo ideas, confrontándolas con la de sus compañeros, en procura de que desarrollen habilidades que permitan el logro de la competencia a través del fortalecimiento de capacidades que el área curricular de matemática propone

Las estrategias que el docente utiliza para la enseñanza aprendizaje de la matemática está centrada en el enfoque de la resolución de problemas, de acuerdo al paradigma constructivista y socio constructivista el docente es el mediador y

facilitador del aprendizaje, sin embargo todavía se encuentra en las aulas a maestros que hacen uso de métodos tradicionales donde ellos son el centro de atención, proponiendo ejercicios y problemas de bajo valor cognitivo haciendo uso de algoritmos los alumnos que comprenden los resuelven de manera mecánica haciendo que el aprendizaje sea más individualista, llevándose el mérito el que más sabe, ahondando las brechas que existen brechas entre ¿qué es lo que enseñamos los maestros y qué es lo que los estudiantes aprenden?; y si lo que aprende el estudiante tiene aplicabilidad en la vida diaria, más aún si el estudiante no está motivado ni tiene interés por el área de matemática.

Frente a este reto se proponen estrategias como el Trabajo colaborativo para motivar a los estudiantes en el aprendizaje de la matemática que debe ser significativa y partir de experiencias concretas relacionadas con situaciones de su contexto y a través del trabajo en equipo, desarrollar habilidades para poder comprender, confrontar sus puntos de vista con la de sus compañeros, despertando en ellos actitudes afectivas, cognitivas y comportamental en el proceso y construcción de conocimientos matemáticos.

En la Institución Educativa 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate, se realiza la presente investigación con el propósito de conocer cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática de los estudiantes del VII Ciclo de Educación Básica Regular.

1.2 Trabajos previos

Trabajos previos Internacionales

Ordoñez (2014) en su investigación titulada: “*Actitud de los alumnos (as) del sexto grado primaria del colegio Loyola, hacia el trabajo cooperativo*”, para obtener el grado de Licenciado por la Universidad Rafael Landívar en Guatemala, planteó como objetivo general de establecer la relación de la actitud que tienen los estudiantes de sexto de primaria del Colegio Loyola hacia el trabajo cooperativo. La metodología empleada en cuanto al tipo de investigación fue, descriptivo de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo transversal, aplicó la técnica

de la encuesta y como instrumento el cuestionario de actitudes Likert, la muestra fue de 97 estudiantes. El análisis estadístico se realizó a través del programa SPSS, versión 3.0. Al término de su estudio pudo concluir que los alumnos del Colegio Loyola tienen una actitud positiva hacia el trabajo cooperativo; también concluyeron que entre los estudiantes varones y mujeres no existen diferencias significativas estadísticamente respecto a la actitud hacia el trabajo cooperativo.

Matto, Espiñeira, Chao (2014), realizaron un trabajo de investigación titulado: “*Dimensión afectiva hacia la matemática*”, en la universidad de La Coruña España, para obtener el grado de licenciado en educación, plantean como objetivo analizar las actitudes que presentan los alumnos del 2º y 3º ciclo de Educación Primaria en relación a la matemática, hacen un estudio sobre el aprecio, gusto y motivación hacia la asignatura de matemática, así como la percepción que los estudiantes tienen de su profesor, correlacionan las actitudes y rendimiento académico. La metodología empleada en cuanto al tipo de investigación fue, descriptivo de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo transversal, aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario de actitudes Fennema y Sherman, en una muestra fue de 1180 estudiantes con un coeficiente de fiabilidad de ,970 Alpha de Cronbach y una validez de constructo de ,977. El análisis estadístico se realizó a través del programa SPSS. Concluyen que los alumnos de la muestra perciben a su profesor como bueno en un 76%, así como también a la matemática, en sus conclusiones arribadas también indican que en las relaciones afectivas entre procesos y la variable afectiva difieren entre factores como el agrado por la matemática y su utilidad de éste; y que los que consideran como buena su utilización va decreciendo de manera muy acentuada a medida que van avanzando a otros grados de estudio.

Gámez (2014) en su investigación titulado “*Las técnicas de grupo como estrategia metodológica en la adquisición de la competencia de trabajo en equipo y el cambio de actitudes en el trabajo grupal de los alumnos del primer curso de magisterio*”, para obtener el grado de Doctor por la Universidad de Granada, España, planteó como objetivo sensibilizar a los estudiantes en técnicas participativas, como el trabajo en equipo, a través de una comunicación fluida,

clara, con respeto y empatía como valores fundamentales; así como responsabilidad frente al objetivo común. La metodología empleada en cuanto al tipo de investigación aplicada cuasi experimental, de enfoque cuantitativo, diseño experimental, aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario de respuestas múltiples, la muestra fue no probabilística de 59 estudiantes. El estadístico inferencial fue U Mann Whitney y Kolmoro - Smirnov . Llegó a las siguientes conclusiones: a través del trabajo en equipo, los estudiantes valoran la comunicación, destacando el diálogo y la escucha como elementos fundamentales de la misma.

Ramos (2013) en su investigación titulado *“El trabajo colaborativo en matemáticas como estrategia para propiciar aprendizajes significativos en alumnos de sexto grado de Educación Primaria”*, para obtener el grado de Magister en Procesos de enseñanza aprendizaje por la Universidad de Monterrey, Méjico, planteó como objetivo general contribuir al desarrollo de aprendizajes significativos en los alumnos de sexto grado, implementando el trabajo colaborativo para el desarrollo de competencias matemáticas a través de la utilización de materiales y estrategias lúdicas; la metodología utilizada por el investigador en el tipo de estudio fue descriptivo comparativo, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental transversal. Aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario de actitudes de Likert, la muestra fue de 39 estudiantes, el estadístico inferencial utilizado llega a la conclusión que trabajar en forma colaborativa generan aprendizajes significativos y que favorece las relaciones interpersonales de los estudiantes tanto con sus pares como con sus profesores, así como la relación con sus compañeros.

Camposeco (2013), en su investigación titulada. *“La autoeficacia como variable en la motivación intrínseca y extrínseca en matemáticas a través de un criterio étnico”*, para obtener el grado de doctor en la universidad Complutense de Madrid, se plantea como objetivo evaluar el modelo teórico que describe las relaciones que involucran las cualidades personales, en el que incluye la autoeficacia y la orientación motivacional, con las variables asociadas a logros en matemáticas, del segundo año de bachillerato del área de ciencias; La metodología

empleada en cuanto al tipo de investigación fue, de tipo empírico descriptivo, para la realización de las pruebas estadísticas ha utilizado el programa SPSS 15.0 y el programa AMOS 7.0; y para establecer la asociación entre la motivación intrínseca y extrínseca y el Grupo Étnico utilizó la prueba chi-cuadrado. En una muestra de 1152 estudiantes del segundo año de bachillerato del área de ciencias. Concluyendo que las variables de estudio autoeficacia y orientación motivacional influyen en el desempeño en matemáticas a través de lo étnico. Los estudiantes con mayor autoeficacia también reportan mayor motivación intrínseca, ya que tienen confianza en su habilidad para usar el conocimiento al resolver problemas de matemáticas.

Trabajos previos Nacionales.

Linares (2017), en su tesis titulado *“El aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria”* de la universidad San Martín de Porres de Perú, plantea como objetivo general: Determinar la influencia del trabajo colaborativo en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de educación secundaria en el área de matemática en la Institución Educativa Privada “San Juan Bautista de la Salle”. La metodología del trabajo en un diseño cuasi experimental de enfoque cuantitativo para una muestra de 40 estudiantes: 20 grupo de control y 20 grupo experimental el autor ha utilizado la técnica de la encuesta para el recojo de información y para el análisis estadístico de los datos se empleó el programa estadístico SPSS 22. Concluye que el aprendizaje cooperativo influye positivamente en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en sus tres dimensiones planteadas: razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas.

Quintanilla (2015) presentó la tesis titulado *“Trabajo cooperativo y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas de ciencias de la educación”*; para obtener el grado de doctor en la Universidad de la Amazonía Peruana, plantea como objetivo Analizar la relación entre el método Trabajo Cooperativo con el Rendimiento Académico de los estudiantes de la asignaturas de Ciencias, de la Facultad de Educación, en una muestra de 187 estudiantes, la

metodología utilizada es de tipo de investigación básica descriptiva, de diseño no experimental; para la técnica de recolección de datos utilizó la encuesta a través de un cuestionario de preguntas tipo liker concluye que, el trabajo Cooperativo se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas de Ciencias, en la Universidad Nacional de la Amazonía.

Bujaico, Gonzales (2015) en su trabajo de investigación titulada "*Estrategias de Enseñanza Cooperativa, Rompecabezas e Investigación Grupal, en el desarrollo de Habilidades Sociales en el Quinto grado de Educación Primaria en una I.E.P de Canto Grande*" de la Pontificia Universidad Católica del Perú, plantean como objetivo analizar la estrategia de enseñanza cooperativa a través del rompecabezas e investigación grupal, para desarrollar habilidades sociales con el fin de fortalecer las relaciones interpersonales. La metodología utilizada en cuanto al tipo de investigación fue descriptiva de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, aplicaron las técnicas de la encuesta para cual utilizó como instrumento el cuestionario y de la observación en el que utilizaron como instrumento la ficha de observación, la población ha estado constituida por los estudiantes del nivel primario de la institución educativa particular Canto Grande en una muestra de 40 estudiantes de quinto grado. Llegaron a la conclusión de que el 75% de los estudiantes logran desarrollar habilidades sociales a través de la estrategia de enseñanza colaborativa, cuando el docente incorpora en las sesiones didácticas el juego del rompecabezas.

Armas, Flores, Tupayuri (2016) en su estudio titulado "*Enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas y su relación con el aprendizaje colaborativo en estudiantes del quinto grado de secundaria*", para obtener el grado de licenciado en educación en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se plantearon como objetivo determinar el grado de correlación entre la enseñanza basada en la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo en los estudiantes del quinto grado de secundaria, en el centro de aplicación UNAP de Iquitos. La metodología utilizada en cuanto al tipo de investigación fue descriptivo de enfoque cuantitativo, la muestra fue de 40 estudiantes del quinto grado de secundaria del Centro de aplicación de la Universidad Nacional de la Amazonía; la

técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta y como instrumento utilizaron el cuestionario de preguntas; para el estadístico inferencial se hizo a través de t-student de la significancia de la correlación r-Sperman obteniendo un nivel de significancia que les permite concluir que la enseñanza de la matemática basada en la relación de problemas con el aprendizaje colaborativo es alta y positiva; generalizando sus conclusiones dicen que la “enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas y el trabajo colaborativo influyen en los aprendizajes de los estudiantes”.

Chile (2013) realizó una investigación titulada: “*Actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área en el Sexto Grado de Primaria*”. Para obtener el grado de magister Universidad San Ignacio de Loyola, propone como objetivo establecer la relación que existe entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento en estudiantes del sexto grado de primaria de la red uno de ventanilla, las actitudes fueron dimensionadas en componentes afectivos, cognitivos y conductuales, la metodología utilizada fue de tipo descriptivo, correlacional, la muestra fue de 292 estudiantes de ocho instituciones educativas dela red uno de ventanilla, la técnica aplicada fue la encuesta y el instrumento utilizado el cuestionario tipo Likert, para el estadístico inferencial utilizó rho de spearman, cuyo niel de significancia obtenido le permite afirmar que existe un 99% de probabilidad de relación directa entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento en ésta área, por lo que concluye aceptando la hipótesis general.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Trabajo colaborativo

Fonseca (2016) dice que: las relaciones interpersonales permite que los estudiantes desarrollen capacidades, valores y actitudes y a través del trabajo colaborativo se fortalecen la empatía, la solidaridad, la amistad y la confianza; así como el respeto y responsabilidad ya que cada uno se siente responsable de los demás.

Correa (2015) dice que: “El trabajo colaborativo es la conformación de un grupo de sujetos homogéneos con conocimientos similares en el tema donde el liderazgo es compartido por todos los integrantes de esta comunidad, así como la responsabilidad del trabajo y/o el aprendizaje” (p.12).

Blasco, Bernabé (2014), citan a Iborra e izquierdo (2010) y dicen que:

El aprendizaje colaborativo es un tipo de metodología docente activa, en la que cada alumno construye su propio aprendizaje y elabora sus contenidos desde la interacción que se produce en el aula. En un grupo colaborativo existe necesariamente una autoridad compartida y una aceptación por parte de los miembros del grupo de la responsabilidad de las acciones y decisiones del grupo. Cada miembro se responsabiliza de su propio aprendizaje y también, al mismo tiempo, del resto de los miembros del grupo (p. 20).

Álvarez y Gómez (2011). Realizaron un estudio sobre el trabajo colaborativo como indicador de calidad y nos dicen que:

El autor considera al trabajo colaborativo como una propuesta de enseñanza aprendizaje y sus basamentos son los conceptos de trabajo en equipo, cooperación, responsabilidad, comunicación en el que cada persona da, aporta lo mejor de sí con la finalidad que se logre el objetivo propuesto y el grupo sea beneficiado. A través de ello se logra a su vez establecer relaciones de interdependencia, porque cada uno se siente líder y es evaluador de las ideas que sus compañeros exponen y es en este proceso de construcción social donde cada participante aprende más, debido a la interacción con los otros integrantes (p. 72).

Cabero y Márquez (1997) Conceptualiza al trabajo colaborativo como una estrategia, considera que a través de la organización de grupos pequeños se establecen acuerdos, que persiguen metas comunes y que al interactuar con los integrantes de su equipo aprenden más de lo que lo harían por si solos.

Wilson (2006) Percibe también al trabajo colaborativo como un proceso de construcción social, ya que los grupos que se conforman deben desarrollar la tolerancia, aceptación, el respeto mutuo, ya que a través de las relaciones interpersonales se busca que el aprendizaje sea significativo, lo cual se logra a través de la colaboración y el trabajo en grupo.

Guitert, Gimenez (2000) dicen que:

El trabajo colaborativo es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, por la interacción de los integrantes del equipo; hay trabajo colaborativo cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción del conocimiento (p. 32).

Teorías de trabajo colaborativo

Para la presente investigación se han considerado tres teorías: *la* Teoría de la interdependencia social y el aprendizaje cooperativo, de los profesores, David W. Johnson y Roger T. Johnson de la Universidad Minnesota, la Teoría socio cultural de Lev Semiónovich Vygotski y la teoría del pensamiento crítico de Mathew Lipman.

Teoría de la interdependencia social y el aprendizaje cooperativo

Johnson, Johnson (1999). En la teoría de la interdependencia social y el aprendizaje cooperativo aborda el tema de cómo las personas dependemos los unos de los otros, ya que al vivir en sociedad se aprende a convivir en ella, para lo cual se establecen reglas, normas que fijan las relaciones interpersonales en diferentes aspectos debido a que siempre necesitamos de los demás. Dependiendo cómo se estructuran estas reglas determina la interacción de las personas lo que a su vez determina también cuáles serán los resultados. En ese sentido la estrategia del aprendizaje colaborativo resulta ventajoso ya que los estudiantes obtienen mejores logros, comparados con los esfuerzos individuales; promueve la retención a largo plazo, la motivación intrínseca es mayor mejora su autoestima desarrolla su autonomía, por lo que mejora su relación con sus compañeros, con sus maestros

ya que se compromete consigo mismo y con los integrantes de su equipo en una convivencia democrática y participativa. Esta teoría contrasta dos tipos de interdependencia: la interdependencia positiva y la interdependencia negativa.

La interdependencia positiva

Johnson, Johnson (1999), respecto a la interdependencia positiva, dicen que:

Con todos los integrantes del grupo se debe propiciar sentimientos de responsabilidad, para llevar a buen término su participación en el trabajo; y facilitar el trabajo de los otros miembros del grupo, el trabajo de cada miembro es indispensable para que el grupo logre sus objetivos (nadie puede aprovecharse de los demás). La persona debe sentirse responsable del bienestar de los integrantes del grupo como si fuera el suyo propio (p.33).

Los autores de esta teoría, al referirse a la interdependencia positiva señalan que el trabajo en conjunto va a ser que los objetivos se logren, para ello se debe construir un clima favorable de colaboración mutua, donde cada integrante sea consciente de la importancia de su participación y que su trabajo va a contribuir al logro de las metas que se proponen como equipo. Para conseguir que cada integrante del equipo interiorice sobre la importancia de su participación y que de su responsabilidad depende el éxito del grupo, el maestro debe implementar estrategias a fin de que se investigue, conozca bien de la tarea que le toca, para poder darle a conocer a los demás, haciendo que sus aportes resulten beneficios tanto para él como para los demás.

Johnson, Johnson (1999). “Se descubrió que el promedio al que llegó la persona que coopera alcanzó alrededor de dos tercios de una desviación estándar, por encima del promedio de una persona que se desempeña en una situación competitiva o individualista” (p.34).

Los autores de esta teoría demuestran que por la interdependencia positiva se van a revelar las cualidades que tiene cada estudiante por la forma cómo expresan sus puntos de vista respecto a un determinado tema, dando a conocer

sus opiniones dentro de los límites del orden establecido, así como también a escuchar los puntos de vista de los demás, enriqueciendo y ampliando su conocimiento; haciendo que cada uno de ellos sea respetado por sus méritos y aportes personales, lo cual aumenta su autoestima, valora el esfuerzo de los demás integrantes ya que el éxito que se logra es de todos.

Interdependencia negativa

Johnson, Johnson (1999). Al respecto los autores dicen que:

La interdependencia negativa (competencia) suele dar como resultado la interacción de oposición, en las que las personas desalientan y obstruyen los esfuerzos del otro. La interacción promotora lleva a un aumento en los esfuerzos por el logro, relaciones interpersonales positivas y salud psicológica. La interacción de oposición y la no interacción llevan a una disminución de los esfuerzos para alcanzar el logro, relaciones interpersonales negativas y desajustes psicológicos. (p. 36).

Teoría sociocultural de Vygotski

Lev Semiónovich Vygotski, nació en Orxa en el año 1896 y murió en 1934 a la edad de 38 años, creció en un ambiente familiar intelectual que influyó en su formación.

Mamani, Pinto, Torpo (2012), hacen un análisis de la Teoría sociocultural de Vygotski y consideran que el maestro al organizar las actividades de aprendizaje debe considerar la importancia de las interacciones entre los estudiantes, su relación con el otro, con su compañero, con el grupo.

Gutierrez, Buritica, Rodriguez (2011) nos dicen:

Vygotski, Plantea un Modelo de aprendizaje Sociocultural; considera el aprendizaje como un factor del desarrollo, ambos interactúan, por lo que la adquisición del aprendizaje es una forma de socialización, ya que concibe al hombre como una construcción más social que biológica, en donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores. Son cinco conceptos

fundamentales que sustentan esta teoría: a) las funciones mentales, b) las habilidades psicológicas, c) la zona de desarrollo próximo, d) las herramientas psicológicas y e) la mediación (p. 19).

Las funciones mentales

Gutierrez, Buritica, Rodriguez (2011). Los autores, citando a Vigotsky que considera a dos inferiores y superiores dicen: Las funciones mentales inferiores están determinadas genéticamente, son naturales ya que con ellas se nace y está condicionado a lo que podemos hacer, dependen de la maduración y son necesarias como la sensación, la atención reactiva, la memoria espontánea, la inteligencia sensomotora; La conducta es impulsiva. Las funciones mentales superiores, se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social, los seres humanos viven en sociedad por lo tanto tiene una cultura específica dependiendo del contexto donde se desenvuelve, los cuales influyen en su forma de ser que son mediadas culturalmente por la sociedad; luego por las funciones mentales superiores podemos registrar experiencias y recordar otras, comunicarse en forma escrita, oral, gestual; ejecutar movimientos, aprender ya que todas las actividades que se realiza están estrechamente ligadas con nuestros sentidos.

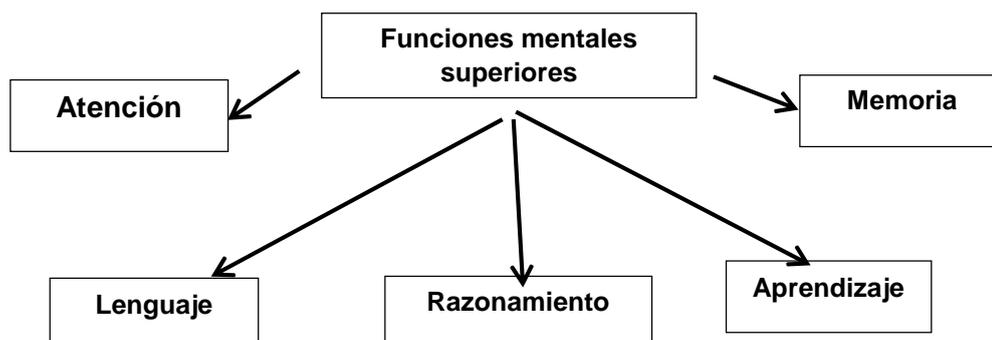


Figura 1 : Funciones mentales superiores

Nota: <https://es.slideshare.net/shanazhaniff/funciones-mentales-superiores-2>

Habilidades psicológicas:

Vygotsky (1993) considera que La atención, la memoria, la formulación de conceptos, en un primer momento es interpsicológico ya que se desarrollan en el ámbito social, que luego el individuo va interiorizando hasta hacerlo propio, se vuelve intrapsicológico. Si primero depende de la sociedad (de los otros), luego la persona es capaz de interiorizarlo, ya que se puede de actuar por si solo asumiendo sus responsabilidades, es decir es autónomo (p. 78).

La zona de desarrollo proximal (ZDP)

Otero (2009) en su estudio sobre la implantación de una estructura cooperativa en el aula, tomando a Vygotski dice:

Que la zona de desarrollo próximo es la distancia entre lo que el niño conoce, es decir cómo resuelve tal o cual situación de forma independiente (llamado también nivel de desarrollo real); y lo que puede llegar a alcanzar bajo la orientación de un adulto o en colaboración con sus compañeros más capacitados, es decir alcanzar un nivel de desarrollo potencial (p, 5).

Linares (2017) citando a Vygostki dice: “La ZDP no se entiende como un espacio estático, sino como un espacio dinámico, en constante cambio con la propia interacción: lo que una persona es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí sola” (p. 15).

Carreara, Mazarella (2001).

El nivel evolutivo real, comprende el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, que son actividades que los niños pueden realizar por sí solos y son indicadores de desarrollo de sus capacidades mentales. El nivel de desarrollo potencial muestra lo que los niños pueden hacer con ayuda de “otros”, en cierto sentido, es un indicador del desarrollo mental, lo que pueden hacer por sí solos. Se demostró que la capacidad de los niños, de idéntico nivel de desarrollo mental para aprender bajo la guía de un maestro varía en gran medida. En la ZDP, maestro y alumno (adulto y niño, modelo

y observador, experto y novato) trabajan juntos en las tareas que el estudiante no podría realizar solo, dada la dificultad del nivel (p.43).

Las herramientas psicológicas.

Linares (2017), citando a Vigostki dice:

Las herramientas psicológicas son el puente entre las funciones mentales inferiores y las funciones mentales superiores y, dentro de estas, el puente entre las habilidades interpsicológicas (sociales) y las intrapsicológicas (personales). Las herramientas psicológicas median nuestros pensamientos, sentimientos y conductas. Nuestra capacidad de pensar, sentir y actuar depende de las herramientas psicológicas que usamos para desarrollar esas funciones mentales superiores. Tal vez la herramienta psicológica más importante es el lenguaje. Inicialmente, usamos el lenguaje como medio de comunicación entre los individuos en las interacciones sociales. Progresivamente, el lenguaje se convierte en una habilidad intrapsicológica y por consiguiente, en una herramienta con la que pensamos y controlamos nuestro propio comportamiento (p. 17).

La mediación.

Carrera, Clemen (2001). Consideran que:

Uno de los aportes más significativos de la obra de Vygotsky lo constituye la relación que establece entre el pensamiento y el lenguaje. Señala que en el desarrollo ontogenético ambos provienen de distintas raíces genéticas; en el desarrollo del habla del niño se establece una etapa preintelectual y en su desarrollo intelectual una etapa prelingüística; hasta un cierto punto en el tiempo, las dos siguen líneas separadas, independientemente una de la otra; en un momento determinado estas líneas se encuentran y entonces el pensamiento se torna verbal y el lenguaje racional. El autor señala que la transmisión racional del pensamiento, requiere un sistema mediatizador y el prototipo es el lenguaje humano. Indica que la unidad del pensamiento verbal se encuentra en el aspecto interno

de la palabra, en su significado. Cuando nacemos, solo tenemos funciones mentales inferiores, las funciones mentales superiores se desarrollan, a través de la interacción con los demás, que al ir aprendiendo, vamos desarrollando nuestras funciones mentales superiores, algo completamente diferente de lo que recibimos genéticamente por herencia, lo que aprendemos depende de las herramientas psicológicas que tenemos, y éstas a su vez, dependen de la cultura en que vivimos, por lo que nuestros pensamientos, experiencias, intenciones y acciones están culturalmente mediadas. (p. 44).

Teoría del pensamiento crítico de Matehw Lipman.

Matehw Lipman filósofo e investigador de la pedagogía estadounidense nació el 24 de agosto de 1922 y falleció en 26 de diciembre del 2010. Fue el iniciador, teórico y el líder en el desarrollo de la filosofía en su interés de formar un pensamiento cuidadoso, razonado, prudente, ordenado.

Lipman (1989) Dice que: "el pensamiento crítico es un pensamiento capaz y responsable en tanto que conduce al juicio porque se apoya en los criterios, es autocorrector y sensible al contexto" (p.12).

Zapata (2010) citando a Lipman dice:

Es un hecho constatado el abismo que separa al pensamiento producido en las escuelas del pensamiento requerido para tomar decisiones en el mundo real; y también somos muy conscientes del peligro que supone la adquisición acrítica de conocimiento que vamos asimilando. Es por ello por lo que se ha generado un movimiento preocupado por el papel del pensamiento crítico en la educación (p. 18).

Villarini (1988) respecto a esta teoría dice:

La enseñanza debe estar orientada al desarrollo del pensamiento crítico, concordante con Lipman considera que el pensamiento

reflexivo consiste en el empleo deliberado y sistemático de nuestros recursos mentales a la luz de un propósito a entender, explicar, manejar, decidir o crear algo. Es el pensamiento orientado a la solución de problemas y la toma de decisiones eficaces y efectivas, es el pensamiento instrumental por excelencia. (P.39).

Zapata (2010) tomando la teoría del pensamiento crítico dice que:

A través de la reflexión y el análisis de nuestra conducta y cuando prestamos atención al modo en que se piensa respecto a una determinada situación, es que se puede generar cambios, proponer hipótesis que conlleven a mirar otras posibilidades y al examinar a la luz de los supuestos podremos también ver las posibles consecuencias. No solo la investigación científica es esencial para el desarrollo del pensamiento crítico, también lo es la filosófica cuando abrimos espacios donde los estudiantes expongan sus puntos de vista relacionados con su contexto, de modo que impulse a discernir ideas, se difiera, indague y se construyan conceptos nuevos. Al interesarse por el “juicio valor como única forma de investigación, el juicio del juicio, el criticismo del criticismo”. Esta forma ideal del ejercicio del pensamiento, Lipman lo ve como el ideal para enseñar a razonar a través de la filosofía (p. 16).

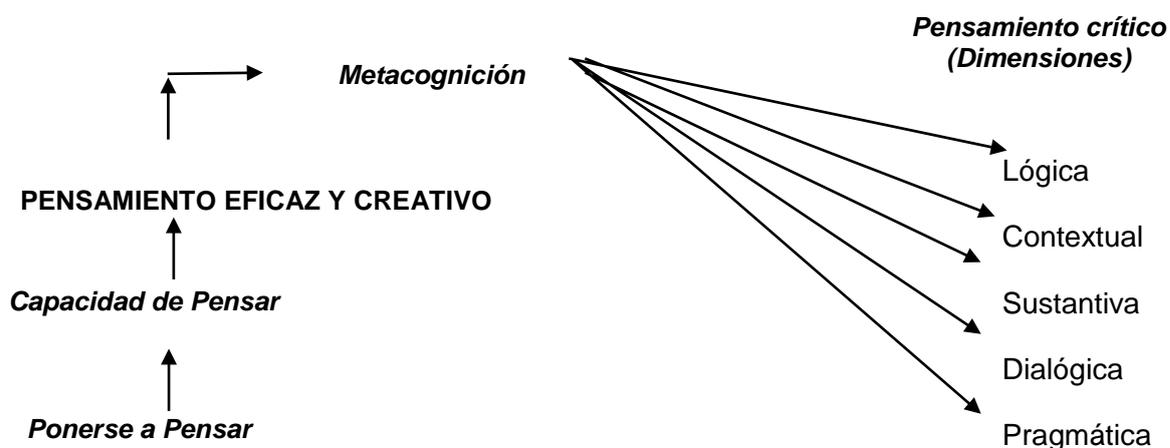


Figura 2: Desarrollo del Pensamiento Crítico
Nota: la fuente fue tomada de Villarini (1997)

Sharp (1989) plantea que:

Si por pensamiento crítico nos referimos a la habilidad para pensar correctamente, para pensar creativa y autónomamente dentro de, y a cerca de la mirada de disciplinas, entonces ciertamente es un objetivo educacional de extrema importancia. Es la esencia de lo que consideramos una educación liberal. Los fundamentos teóricos de la propuesta comienzan con el pensamiento filosófico griego, desde Tales hasta Aristóteles cuando aparentemente la filosofía estaba encarnada en aforismos. De Sócrates tomará a la Mayéutica como una estrategia que favorece la creación de nuevas ideas, a partir de la evaluación de los prejuicios, hipótesis o razones propias que sucede en el mundo, utilizando como medio para ello la formulación de preguntas y el diálogo que lo lleven a pensar y reflexionar hasta generar sus propias nociones. Luego la teoría pensamiento crítico sostiene que el conocimiento se construye de manera colaborativa (p.23).

La teoría del pensamiento crítico desarrollada por Matew Lipman considera como aportantes básicos a Jhon Dewey, Vigotsky y a Piaget. De John Dewey cuando dice que la educación debe centrarse en el logro de la autonomía del niño, siempre guiado por el maestro de forma, inteligente, flexible; donde el maestro propicie espacios abiertos para que cada alumno exponga sus puntos de vista, converse, discuta, argumente y en conjunto se construya nuevos conceptos. De Vigotsky que el pensamiento no es posible sin el lenguaje y que éste es el medio social por excelencia ya que está ligado a la inteligencia. De Piaget cuando relaciona al crecimiento del niño como el resultado de procesos evolutivos naturales y la educación tiene como finalidad favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño. Esto implica que es aplicable concordante con la edad y las capacidades del niño.

Dimensiones:**Interdependencia social**

Permite que los miembros del grupo se vinculen unos con otros ya que tienen objetivos comunes, propiciando sentimientos de responsabilidad y facilitando el trabajo de los otros miembros del grupo; para ello se establecen reglas con las que todos los integrantes se comprometen para el logro de la meta trazada; y cada integrante es responsable de sí mismo y de los demás, por lo que su resultado o rendimiento afecta también a los otros.

Interacción social

Los estudiantes a través del trabajo colaborativo interaccionan unos con otros, en estos espacios aprenden a deliberar, discutir diferentes puntos de vista, a argumentar, respetándose y valorándose, así como respeta y valora los aportes de sus compañeros; el trabajo en equipo les abre espacios para poder expresar sus ideas y opiniones en forma libre concordante con sus cualidades lo que permite que amplíen su visión respecto a un determinado tema.

Desarrollo del pensamiento crítico

Se refiere a la capacidad que tiene individuo de pensar; por lo que el trabajo colaborativo es tomada como una estrategia que favorece la creación de nuevas ideas, ya que permite reflexionar, sustentar lo que se dice, porque se ha tomado tal o cual ideas, sabemos que el pensamiento inicialmente es una idea, pero esa idea al ser pensada y razonada se transforma una idea lógica ya que está dirigida a un contexto, es sustantiva, entendible dialógica y pragmática.

Luego entonces las dimensiones consideradas para el presente estudio para la variable trabajo colaborativo a utilizar son: interdependencia social, interacción social y pensamiento crítico.

1.3.2. Variable motivación

Muchos estudios de psicología sobre motivación nos hacen ver diferentes conceptualizaciones desde varios puntos de vista, así se ha encontrado que:

García y Doménech (1996) afirman que:

La motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. Pero el marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles son las variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, etc., son cuestiones no resueltas, y en parte las respuestas dependerán del enfoque psicológico que adoptemos (p.18).

Núñez (1996) afirma que:

La motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta. Traslada al contexto escolar y considerando el carácter intencional de la conducta humana, es evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar constituyen factores de primer orden que guían y dirigen la conducta del estudiante en el ámbito académico (p.12).

Sánchez (2012) dice que: “La motivación es el motor esencial que impulsa cualquier actividad pero en educación adquiere un carácter especial. En el proceso de aprendizaje la motivación es un elemento muy importante que determina el desarrollo del alumno” (p. 21).

Si vemos la etimología de la palabra motivación, vemos que proviene del latín *Motivus* (movimiento) y el sufijo *-ción* (acción y efecto). Por lo que se puede definir como «El interés que se descubre en una persona hacia un determinado medio de

satisfacer una necesidad, creando o aumentando con ello el impulso necesario para que ponga en obra ese medio o esa acción, o bien para que deje de hacerlo».

Teorías en la que se sustenta la variable motivación

La Teoría de las Necesidades De Maslow.

López (2012). Dice que: Abraham Maslow, es un psicólogo humanista, su trabajo la teoría de la motivación humana se ha convertido en una de las principales teorías en el campo de la motivación, la gestión educativa y organizacional.



Figura 3: Teoría de la motivación humana

Nota: tomada de Chapman (2007)

Ibáñez, (2011). Dice que:

La Teoría de la Motivación Humana, propone una jerarquía de necesidades y factores que motivan a las personas; esta jerarquía se modela identificando cinco categorías de necesidades y se construye considerando un orden jerárquico ascendente de acuerdo a su importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación. Ésta teoría nos dice que las necesidades influyen en el comportamiento humano; a medida que el hombre satisface sus necesidades básicas, aparecen otras más elevadas que ocupan el predominio de su comportamiento (p.31).

Necesidades fisiológicas: Son de primer nivel porque son innatas, básicas: la necesidad de alimentarse, de dormir, reposar, la necesidad de abrigarse; se caracterizan porque dominan el comportamiento de individuo, ya que tienen que ser satisfechas.

Necesidades de seguridad: son de segundo nivel, todo ser humano se protege del peligro, cualquiera que este sea, puede ser real, imaginario, un peligro físico o también abstracto.

Necesidades sociales: estas necesidades se refieren a la participación de las personas en la sociedad, todo individuo necesita sentirse aceptado en un grupo social y de manera recíproca debe aceptar a los otros en la búsqueda de amistad, amor, afecto; por la necesidad de asociación; la satisfacción de esta necesidad se da cuando las dos primeras se han satisfecho; es decir las necesidades básicas y de seguridad.

Necesidades de autoestima: Las personas deben tener autonomía para ser y actuar, para ello debe tener seguridad y confianza en sí mismo

Necesidades de autorrealización. Consideradas las más elevadas ya que la persona busca siempre superarse, para ello pone a prueba todas sus potencialidades con el fin de lograr sus objetivos o metas, hace uso de sus talentos, capacidades y su recompensa es la satisfacción que tiene de sí mismo.

Teoría de las tres necesidades McClelland

Betran (11) refiriéndose a McClelland dice que: “Los motivos aprendidos influyen en el comportamiento de las personas en el trabajo, señala que la cultura influye en las personas incrementando en ellas su deseo de superarse, de imponerse o de afiliarse a sus semejantes” (p. 228).

Betran (2011) Los motivos aprendidos influyen en Necesidad de logro o realización, según el autor:

Se refiere al impulso por sobresalir, de tener logros en relación con un conjunto de normas, de una lucha continua para conseguir el

éxito. Necesidad de poder, se refiere a ese deseo de una persona por influir sobre otra, la necesidad de hacer que otros se comporten de determinada manera. Necesidad de afiliación, el deseo de tener relaciones interpersonales, amistosas y cercanas. Estos tres motivos adquiridos serán importantes para las personas interesadas en actuar eficazmente en una organización o institución. Sin embargo estas deben estar orientadas a la obtención del éxito dentro del mundo competitivo que se vive actualmente (p. 230).

La Motivación y el rendimiento Académico

Arancibia (2006) dice:

Los alumnos de buen rendimiento académico suelen exhibir un alto compromiso emocional y conductual con las tareas. Esto se ha relacionado con una alta motivación para el aprendizaje y describe tres maneras en que la motivación afecta el aprendizaje: a) La motivación define lo que es un refuerzo: según sus intereses y motivos, distintos alumnos consideran como valiosas distintas cosas. b) La motivación explica la orientación a los objetivos: cada secuencia de comportamiento está dirigida a un fin a lograr. c) La motivación determina la cantidad de tiempo en que uno invierte en diversas actividades, por ejemplo el tiempo invertido en una tarea es uno de los predictores del desempeño en la misma. La motivación del logro definida como la motivación por tener éxito, por ser bueno en algo, es el tipo de motivación más estudiado en el ámbito educativo. Los estudiantes con alta motivación de logro en lo académico tienden: a) A mostrar mayor persistencia en aprender. b) Mantienen altos niveles de rendimiento académico sin vigilancia externa. c) Cumplen con los trabajos. d) Escogen tareas de dificultad moderada o difícil, en lugar de fáciles. e) Escoger compañeros de trabajo de buen desempeño académico. (p.32).

Tipos de motivación; cuando nos referimos a la motivación educativa, se puede distinguir dos tipos de motivación que son: la motivación intrínseca y extrínseca.

Motivación extrínseca:

Ramírez (2008) dice:

Se denomina motivación extrínseca cuando la motivación proviene de fuentes ambientales externas. Se considera que las causas fundamentales de la conducta se encuentran fuera y no dentro de la persona, es decir, alude a fuentes artificiales de satisfacción que han sido programadas socialmente, como por ejemplo, los halagos, las notas, los certificados y el dinero. La Motivación extrínseca aparece cuando lo que atrae no es la acción que se realiza en sí, sino lo que se recibe a cambio de la actividad realizada por ejemplo, un mejor estatus, reconocimientos o asensos, dinero, comida o cualquier otra forma de recompensa. Por otro lado la motivación extrínseca en el área laboral satisface las dos primeras necesidades de la escala de Maslow o necesidades inferiores como las fisiológicas y las de seguridad. Se denominan extrínsecas porque tiende a la satisfacción de estas necesidades a partir de aspectos externos a la propia tarea o trabajo, como las retribuciones económicas, o las características del contrato laboral. (p.45)

Motivación es Intrínseca: cuando la persona, autónomamente actúa para satisfacción personal, autorregula su conducta que surge de sus intereses, reacciones personales, curiosidades y su interés o motivación es intrínseco.

Ramírez (2008). Respecto a la motivación intrínseca dice que: “Este tipo de motivación se evidencia cuando el individuo realiza una actividad por el simple placer de realizarla, sin que nadie de manera obvia le de algún incentivo externo” (p.18).

Ramírez (2008) El mismo autor de la cita anterior señala:

La motivación intrínseca es la que lleva a la satisfacción de las necesidades superiores, que según la clasificación de Maslow son las tres últimas de su pirámide. Se denomina intrínseca porque tiende a satisfacer estas necesidades a partir de las características del contenido, tipo y ejecución del propio estudio o trabajo, esta

realización de la conducta satisface necesidades personales, es decir estos resultados ocurren inmediatamente después de la actividad y se refiere a sentimientos positivos de logro, sensación de disminución de la autoestima, la autoevaluación por la actividad o trabajo.

Dimensión de la variable motivación.

En el presente estudio para la variable motivación se utilizaron como dimensiones a la motivación intrínseca y la motivación extrínseca.

1.3.3. Variable actitud frente al área de matemática.

En DCN (2009) las actitudes, “son como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación, se evalúan a partir de escalas de actitud, cuestionarios, lista de cotejo, entre otros” (p.159).

Kerlinger, Lee (2002), lo conceptualiza como: “una predisposición organizada a pensar, sentir, percibir y comportarse hacia un referente u objeto cognitivo. Se trata de una estructura perdurable de creencias que predispone al individuo a comportarse de manera selectiva hacia los referentes de actitud.” (p. 648)

Gagné (1975) dice que una actitud: “Es una elección personal de formas de actuar referente a determinadas cosas, personas, eventos; influenciados por estados de ánimo, creencias, subjetividades que predisponen las actuaciones o conductas de las personas” (p. 145).

Teorías en las que se sustenta la Variable actitud

Algunas teorías sobre la formación de las actitudes, son: La teoría de la Acción Razonada de Ajzen y Fishbein, La teoría del aprendizaje según la corriente constructivista. Diane Papalia.

La Teoría de Acción Razonada de Martin Fishbein e Icek Ajzen

Reyes (2007) citando a Ajzen y Fishbein (1980) dice: “La teoría de la acción razonada relacionan la actitud con las creencias del individuo; Consideran que las acciones se basan en las actitudes individuales, por lo que la teoría de la acción consiste esencialmente en una descripción de las actitudes” (p.66).

El autor manifiesta que las conductas que manifestamos frente a determinado objeto o situación son de tipo afectivo, cognitivo y comportamental, la conducta cognitiva se da respecto al conocimiento y creencia que se tiene de un determinado objeto; en la relación con las personas, cosas, objetos se desarrolla una conducta afectiva que determina tipos de comportamientos sea individual o colectivo.

Ajzen (1991). La Teoría de Acción Razonada considera:

La intención del comportamiento como el mejor indicador o predictor de la conducta, y contempla dos tipos de variables determinantes o explicativas de la intención de comportamiento: la actitud hacia el comportamiento y la norma subjetiva del individuo; lo que las otras personas pueden pensar de mis actitudes. De este modo, las creencias respecto a la conducta a desarrollar preceden a la actitud y las creencias normativas preceden a las normas subjetivas; a su vez, las actitudes y las normas subjetivas preceden a la intención y ésta al comportamiento real (p. 132).

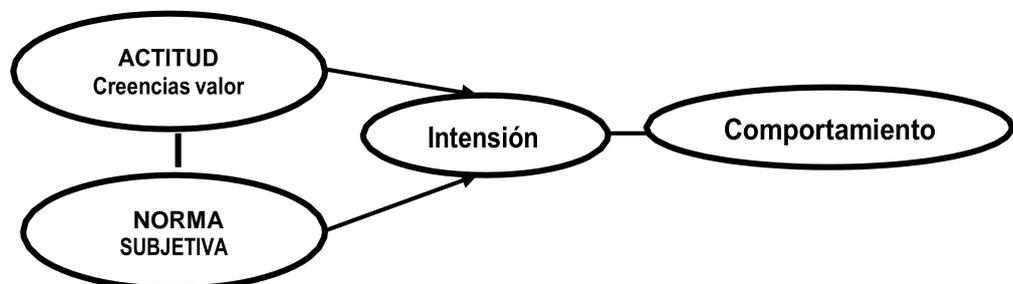


Figura 4: Representación de la teoría de la acción razonada de Ajzen y Fishbein, Nota: Ubillos, Mayordomo, Páez (2014).

Reyes (2007) dice que: “La actitud hacia el comportamiento se refiere a la predisposición, favorable o desfavorable del desarrollo de una conducta determinada y resulta de las creencias que tiene el individuo respecto al comportamiento y la evaluación que éste hace de dicha creencia” (p.68).

Fishbein y Ajzen, (1975). “La norma subjetiva es el resultado de los sentimientos que tiene el individuo de la opinión de otras personas —familia, amigos, compañeros de trabajo, entre otros— sobre su comportamiento” (p. 136).

Schofield, (1974). Dice que: “La norma subjetiva se deriva de dos factores subyacentes básicos: las creencias normativas que el individuo atribuye a las personas de referencia y la motivación para comportarse de acuerdo con los deseos de éstas personas” (p. 42).

Páez, Mayordomo, Ubillos (2014) sobre la teoría de la acción razonada dice:

La perspectiva de la acción razonada postula un concepción unidimensional de la actitud, como fenómeno afectivo, pero determinadas por las creencias sobre el objeto, este fenómeno aplica la lógica utilidad o del valor esperado; tomando en cuenta los atributos positivos y negativos que se hayan asociado la conducta. Así la teoría de la acción razonada afirma que la conducta está influenciada por la intención de la conducta; y esta a su vez está influenciada por la actitud y la norma subjetiva. Se supone que la persona toma decisiones en función de cómo valora los resultados de su comportamiento y de las expectativas que tiene sobre ese comportamiento con respecto a lograr dichos resultados (p. 9).

Corriente constructivista de las teorías del aprendizaje,

Papalia (1988) dice:

Aprendemos actitudes del mismo modo en que aprendemos todo lo demás. Al aprender la información nueva, aprendemos los sentimientos, los pensamientos y las acciones que están en relación con ella. Estas teorías de aprendizaje conciben a las personas como

seres primariamente pasivos, cuyo aprendizaje depende del número y de la fuerza de los elementos positivos y negativos previamente aprendidos. (p.396).

La autora teniendo en cuenta la teoría de aprendizaje afirma que cuando aprendemos recibimos conocimientos nuevos que permiten ampliar más una idea y éstas están asociadas a conductas de aprendizaje que se traducen en cambios de actitudes respecto a la que se tenía.

Estructura de la actitud.

Sánchez, Meza (1998) manifiesta acerca de dos modelos de actitud:

Modelo unidimensional, consiste en enfatizar el componente evaluativo de la actitud, utilizando el término para referirse a un sentimiento general, permanentemente positivo o negativo, hacia alguna persona, objeto o problema. La actitud puede ser positiva o negativa hacia un objeto. Modelo multidimensional (tres componentes), se entiende como una predisposición a responder a alguna clase de estímulos con cierta clase de respuestas. Mantiene que hay un tres componente en toda actitud y estos se relacionan entre sí. (p.23)

Componentes de la actitud.

Como vemos los autores considerados para el presente estudio mencionan que la variable actitud tiene tres componentes: un componente cognoscitivo referido a la forma que se tiene de pensar sobre determinado objeto, relacionándolo con las creencias, prototipos que tenemos sobre ese objeto y que a su vez conlleva a una actitud. El otro componente es el afectivo que se relaciona con lo que sentimos respecto a la persona u objeto, esos sentimientos pueden ser positivos o negativos. Y un tercer componente que se refiere al comportamiento o a la conducta que queda definida por la respuesta actitudinal hacia la persona u objeto.

Morales (1998), dice que

El componente cognitivo cuando se refiere a las percepciones que tiene el individuo respecto a la información que tiene del objeto; el componente afectivo está referido al sentir, al afecto que tiene sobre la persona u objeto y el componente comportamental está referido a las intenciones, disposiciones, así como a las acciones orientadas hacia el individuo u objeto. Estos tres componentes, son evaluaciones del objeto de la variable actitud (p.497).

Hollander (1968), “considera tres componentes fundamentales, las actitudes han sido tratadas en relación con un componente cognitivo, que alude a la creencia-descreimiento; un componente afectivo, que se ocupa de la simpatía-antipatía; y un componente de acción, que incluye la disposición a responder”. (p.131).

Papalia (1988) “Las actitudes se componen de tres elementos: lo que piensa Componente cognitivo, lo que siente (componente emocional) y su tendencia a manifestar los pensamientos y emociones (componente conductual”. (p.395).

Descripción de los tres componentes de la actitud.

Componente cognitivo: Actitud condicionada con las creencias, estereotipos, que tiene la persona respecto a un objeto o situación. Componente afectivo. Actitud relacionada al afecto, a las emociones, los sentimientos, las reacciones que se genera fruto de la convivencia social que orienta la actitud y conducta hacia el objeto o situación.

Triandis (1971), dice: “Esta carga afectiva es la que otorga fuerza motivacional a estos elementos. Conceptualizó a la actitud como “una idea cargada de emoción que predispone a una clase de acciones para ciertas situaciones sociales” (p. 45).

Componente comportamental (conativo).

Triandis (1971), citado en Marín (1977).

Este componente es la predisposición a actuar de modo determinado, de acuerdo con los dos componentes anteriores. Si

una persona tiene una emoción negativa hacia la categoría carro, es muy probable que no comprara un carro como resultado de su actitud (p. 46).

Dimensiones de actitud

En el presente estudio para la variable Actitud Frente al Área se han considerado tres dimensiones que son: la dimensión cognitiva, afectiva y Comportamental.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática de los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular en la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate?

1.4.2 Problemas específicos.

Problema específico 1

¿Cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud afectiva de los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular en la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate?

Problema específico 2

¿Cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud cognitiva de los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular en la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate?

Problema específico 3

¿Cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en las habilidades actitud comportamental de los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular en la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate?

1.5 Justificación del estudio.

1.5.1. Justificación teórica

A nivel teórico, espero con el presente estudio contribuir en la complementación de aspectos teóricos en la cual se fundamenta este estudio; aquellos estudios de investigadores que se han realizado con el fin implementar estrategias como lo es el trabajo colaborativo y motivar al cambio de actitud respecto al área de matemática para lograr aprendizajes en un clima respeto, tolerancia, aceptación mutua.

1.5.2. Justificación practica

A nivel práctico el resultado del presente estudio servirá para que los docentes utilicen nuevas estrategias a fin de lograr los aprendizajes de manera significativa, haciendo que los estudiantes aprendan dentro de un clima, de respeto, confianza, aceptándose los unos a los otros siendo abiertos a la diversidad y la inclusión, fortaleciendo las relaciones interpersonales entre los actores educativos.

1.5.3. Justificación metodológica

A nivel metodológico el presente estudio pertenece al paradigma positivista, de enfoque cuantitativo, tipo básico, de nivel descriptivo correlacional, método hipotético deductivo, es de diseño no experimental; la técnica utilizada para las variables: trabajo colaborativo, motivación y actitud frente al área de matemática es la encuesta; el instrumento utilizado es el cuestionario que consta de 80 ítems de elaboración propia. Para la confiabilidad se trabajó con el Alfa de Cronwach y la validez del instrumento a través de juicio de expertos.

1.5.4. Justificación epistemológica.

El presente trabajo se justifica en el en enfoque constructivista y socio constructivista, el aprendizaje colaborativo responde a éstos enfoques. Tomando éstos marcos referenciales a los estudios realizados las teorías en las que se basan cada una de las variables de estudio, así para: la variable trabajo colaborativo: Teoría de la interdependencia social y el aprendizaje cooperativo de los hermanos David W. Johnson y Roger T. Johnson, la Teoría sociocultural de Lev Semiónovich

Vygotski y la Teoría del pensamiento crítico de Mather Lipman. Para la variable motivación asume el marco referencial de La Teoría de las Necesidades De Maslow, Teoría de las necesidades adquiridas de McClelland. Para la variable actitud se asume el marco referencial de La Teoría de Acción Razonada, y los aportes a la teoría del aprendizaje de la corriente constructivista por Diane Papalia y otros.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general:

El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

1.6.2 Hipótesis específica

Hipótesis específica 1

El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Hipótesis específica 2

El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Hipótesis específica 3

El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate

1.7.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Objetivo específico 2

Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Objetivo específico 3

Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

II. Método

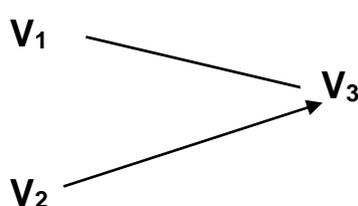
2.1 Diseño de investigación

El presente estudio es del enfoque cuantitativo, de tipo básico, método utilizado ha sido el hipotético deductivo y el diseño es no experimental.

Valdez (2008) afirmó que: “El método deductivo toma aspectos o elementos generales para explicaciones particulares”. (p.27).

Grajales (2000), refiriéndose al tipo de investigación afirma que: “La básica denominada también pura, busca el progreso científico aumentar conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes” (p.22)

Figura 5: Esquema del diseño



Donde:
 V1 = variable independiente
 V2 = variable independiente
 V3 = variable dependiente

2.2 Variables, operacionalización

Variable 1: trabajo colaborativo

Definición conceptual.

Es una estrategia de enseñanza aprendizaje y basada en la cooperación, en la que se comparten metas comunes; donde cada uno es responsable de sí mismo y de los demás, logrando que se establezca una relación de interdependencia, que permite mejorar las relaciones interpersonales, generando de forma positiva la conciencia de valores como la empatía, tolerancia, la aceptación, la confianza, la amistad.

Definición operacional.

La variable trabajo colaborativo operacionalmente se define mediante tres dimensiones: Interdependencia social, Inter acción Social y desarrollo del pensamiento crítico.

Tabla 1:

Operacionalización de la variable Trabajo colaborativo

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos (Baremo)
Interdependencia social	- Responsabilidad individual	p1,p2,p3,p4	Escala de Liker Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5	[44-60] Bueno
	- Propuesta de organización	p5,p6,p7,p8		[28-43] Regular
	- Interpela responsabilidad	p9,p10,p11,p12		[12-27] Bajo
	- Interacción con sus compañeros	p13,p14,p15		[18-25] Bueno
Interacción Social	- Interacción con sus profesores	p16,p17		[12-17] Regular
	- Interacción con sus profesores	p16,p17		[5-11] Bajo
Desarrollo del pensamiento crítico	- Cognitivos	p18,p19,p20		[41-55] Bueno
	- Lógicos	p21,p22		[26-40] Regular
	- Argumentativos	p23,p24,p25,p26,p27,p28		[11-25] Bajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2:*Dimensiones e indicadores de la variable Trabajo colaborativo*

Dimensión	Indicador	Definición
	Responsabilidad individual	Las reglas que se establecen para el logro de la meta trazada, propicia que el estudiante asuma responsabilidades consigo mismo y con los demás
Interdependencia Social	Propuesta de organización	El estudiante aprende más de lo que aprendería por sí mismo, se organiza y propone estrategias para el logro de los objetivos comunes
	Interpelación de responsabilidades	Al tener metas comunes, se distribuyen las tareas equitativamente y todos los integrantes trabajan responsablemente para alcanzar el objetivo propuesto.
	Interacción con sus compañeros	La interacción con sus compañeros permite expresar sus ideas, a compartir y discutir puntos de vista aprendiendo a respetarse por sus propios méritos
Interacción Social	Interacción con sus profesores.	Al argumentar sus puntos de vista y escuchar el argumento de sus compañeros, le facilita mantener una mejor comunicación con sus profesores
	Cognitivos	Es lo que el estudiante conoce, sabe y le permite tomar decisiones acertadas
Desarrollo del pensamiento crítico	Lógicos	pensamiento crítico nos referimos a la habilidad para pensar correctamente
	Argumentativo	El pensamiento responsable y autocorrector, reflexivo (metacognición)

Fuente: elaboración propia

Variable motivación**Definición conceptual**

Se define como un conjunto de procesos relacionados a la activación y dirección de la conducta, se le considera como motor esencial que impulsa cualquier actividad.

Definición Operacional

La variable motivación operacionalmente para el presente estudio queda definida con dos dimensiones: motivación intrínseca y la motivación extrínseca.

Tabla 3

Operacionalización de la variable Motivación

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos (Baremo)
Motivación intrínseca	- Toma de decisiones	p29,p30,p31,p3	Escala de Liker Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5	[52-70] Bueno
		2		[33-51] Regular
	- Autonomía	p33,p34,p35,p36,p		[14-32] Bajo
	- Iniciativa propia	37 p38,p39,p40,p41,p 42		
Motivación extrínseca	- Reconocimiento	P43,p44,p45,p		[30-40] Bueno
	- Incentivos	46		[19-29] Regular
		p47,p48,p49, p50		[8-18] Bajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Dimensiones e indicadores de la variable Motivación

Dimensión	Indicador	Definición
Motivación Intrínseca	Tomas de decisiones	Están preparados para resolver problemas, necesidades de autorrealización
	Autonomía	Con la seguridad y confianza en si mismos, los estudiantes se organizan por si solos
	Iniciativa Propia	Los estudiantes con alta motivación muestran mayor persistencia por aprender
Motivación Extrínseca	Reconocimientos	Los estudiantes a través del trabajo colaborativo mejoran sus aprendizajes, obteniendo mejores calificaciones.
	Incentivos.	Los resultados obtenidos les hace merecedores de incentivos

Fuente: elaboración propia.

Variable actitud frente al área de matemática

Definición conceptual

Se define la predisposición del individuo al modo de pensar, sentir, percibir y comportarse respecto a una persona u objeto ya sea en forma positiva o negativa.

Definición operacional

La variable actitud frente al área de matemática operacionalmente se define mediante tres dimensiones: Actitud afectiva, actitud cognitiva y actitud comportamental.

Tabla 5

Operacionalización de la variable Actitud frente al área de matemática

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos (Baremo)
Actitud afectiva	- Emociones	P51,p52,p53,	Escala de Liker Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5	[44-60] Bueno
	- Sentimientos	p54		[28-43] Regular
	- Preferencias	P55,p56,p57,p58, p59,p60,p61,p62		[12-27] Bajo
Actitud cognitiva	- Conocimientos, ideas	p63,p64,p65,p66		[41-55] Alto
	- Retención, memorización	p67,p68,p69, ,70		[26-40] Medio
	- Estereotipos, creencias	p71,p72,p73		[11-25] Bajo
Actitud comportamental	- Comportamientos	p74,p75,		[27-35] Alto
	- Acciones	P76 p77,		[17-26] Medio
	- Intenciones	P78 P79,p80		[7-16] Bajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6*Dimensiones e indicadores de la variable Actitud frente al área de matemática*

Dimensión	Indicador	Definición
Actitud afectiva	Emociones	Corresponde a los afectos y emociones del alumno hacia la matemática
	Sentimientos	Refleja los afectos del estudiante hacia la matemática, sus ideas y “creencias” que el estudiante tiene respecto al objeto de actitud.
	Preferencias	A través del trabajo colaborativo todos los miembros del grupo comparten sus preferencias hacia las diferentes tareas, desarrollándose en la actividad que tiene mejores logros
Actitud cognitiva	Conocimientos ideas	Corresponde a los pensamientos. Conocimiento, creencias, ideas que tiene el alumno hacia la matemática
	Retención Memorización	Corresponde a los conocimientos que tienen respecto a algún tema y a su capacidad de retención.
Actitud comportamental	Estereotipos, creencias	Corresponde a las creencias, estereotipos que tiene el estudiante hacia la matemática
	Comportamientos	Corresponde a la predisposición del alumno a responder a la tendencia a comportarse hacia la matemática
	Acciones	Corresponde a las acciones que el alumno ejecuta a fin de responder al grupo para la consecución de la meta
	Intenciones	Corresponde a las intenciones del alumno a la tendencia a comportarse hacia la matemática

Fuente: elaboración propia

2.3 Población, muestra

2.3.1. Población:

Bernal (2006) “La población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo” (p-164).

Hernández (2010) “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas características. Deben situarse claramente en torno a sus especificaciones de contenido, de lugar en el tiempo” (p. 176).

Concordante con los autores, la población para el presente estudio está constituida por los 600 estudiantes del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate.

2.3.2. Muestra:

Bernal (2000). “Es parte de la población que se selecciona, de ella obtenemos información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la medición y observación de las variables objeto de estudio” (p. 165).

Hernández (2010) “La muestra es en esencia un sub grupo de la población, digamos que es un sub conjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que llamamos población” (p. 175).

Para el presente estudio, la muestra está formada por 232 estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del distrito de Ate.

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

2.4.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Eyssautier (2006) la técnica podría definirse como:

El conjunto de procedimientos y recursos de que se vale la ciencia para conseguir su fin. Además, la técnica como la estructura del proceso de la investigación científica propone una serie de normas o etapas dentro de la investigación científica, aporte instrumental y medios para la recolección, concentración y conservación de datos que proporciona a la ciencia el instrumental experimental. (p. 42).

En el presente estudio se empleó la técnica de la encuesta como instrumento el cuestionario que ha sido aplicada a 232 estudiantes del VII de educación básica regular de la Institución Educativa. N° 6039 “Fernando Carbajal Segura”- Ate.

Instrumento

Ordoñez (2014), citando a Traver García (2004), respecto a la escala de Likert dice:

La escala de Likert mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares. Se le conoce como escala sumada debido a que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la sumatoria de las respuestas obtenidas en cada ítem. En las escalas de actitudes de tipo Likert, el sujeto debe valorar su grado de acuerdo o desacuerdo ante un conjunto de declaraciones en forma de enunciado, que refleja sus opiniones sobre el tema objeto de la medida. (p. 40).

Ficha técnica del instrumento 1

Nombre del instrumento	: Trabajo colaborativo
Autor	: Elaboración propia
Institución	: Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura
Nivel de confianza	: 95.0%
Margen de error	: 5.0%
Tamaño muestral	: 232
Tipo de técnica	: Encuesta
Tipo de instrumento	: Cuestionario
Fecha trabajo de campo	: 14 de agosto del 2017
Escala de medición	: Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre.
Niveles y rangos	: Bajo: [28-65] , medio: [66-103], alto:[104-140]
Tiempo utilizado	10 minutos

Significación:

Esta variable está compuesta de 03 dimensiones: 1) interdependencia social, en el cual se han tenido en cuenta cuatro indicadores como: responsabilidad individual, propuesta de organización, interpelación de responsabilidades e interacción con sus compañeros. 2) Interacción social, los indicadores que se ha considerado para esta dimensión es la interacción con sus compañeros y la interacción con sus profesores. 3) Desarrollo del pensamiento crítico, considerando como indicadores el desarrollo cognitivo, lógico y argumentativo

Ficha técnica del instrumento 2

Nombre del instrumento	: Motivación
Autor	: Elaboración propia
Institución	: Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura
Nivel de confianza	: 95.0%
Margen de error	: 5.0%
Tamaño muestral	: 232
Tipo de técnica	: Encuesta
Tipo de instrumento	: Cuestionario
Fecha trabajo de campo	: 14 de agosto del 2017
Escala de medición	: Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre.
Niveles y rangos	: Bajo: [22-51] , medio: [52-81], alto:[82-110]
Tiempo utilizado	10 minutos

Significación

La variable motivación está compuesta de 02 dimensiones: 1) La motivación intrínseca, en la que se ha considerado como indicadores: la toma de decisiones, la autonomía y la iniciativa propia. 2) Motivación Extrínseca, para esta dimensión se ha tenido en cuenta como indicadores a los reconocimientos e incentivos.

Ficha técnica del instrumento 3

Nombre del instrumento	: Actitud frente al área de matemática
Autor	: Elaboración propia
Institución	: Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura
Nivel de confianza	: 95.0%
Margen de error	: 5.0%
Tamaño muestral	: 232
Tipo de técnica	: Encuesta
Tipo de instrumento	: Cuestionario
Fecha trabajo de campo	: 14 de agosto del 2017
Escala de medición	: Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre.
Niveles y rangos	: Bajo: [30-69] , medio: [70-109], alto: [110-150]
Tiempo utilizado	10 – 12 minutos

Significación

La variable actitud frente al área de matemática está compuesta de 03 dimensiones: 1) La actitud afectiva, para la que se ha considerado como indicadores a las emociones, los sentimientos y las preferencias. 2) Actitud afectiva, para esta dimensión se ha tenido en cuenta como indicadores a los conocimientos e ideas, la retención memorización y los estereotipos - creencias. 3) Actitud comportamental; en esta dimensión se ha considerado como indicadores al comportamiento, las acciones y las intenciones.

2.4.2 Validez y confiabilidad

Validez:

Se refiere a que mide lo que tiene que medir o lo que se propone medir. Tiene tres niveles que permiten comprobar si el instrumento mide lo propuesto que son: la validez de constructo, la validez de contenido y la validez de criterio.

Validez de constructo

En el presente estudio se respalda en las bases teóricas que sustentan cada una de las variables de estudio; así para la variable trabajo colaborativo se ha considerado la Teoría de la interdependencia social y el aprendizaje cooperativo de los hermanos David W. Johnson y Roger T. Johnson; la Teoría socio cultural de Lev Semiónovich Vygotski y la teoría del pensamiento crítico de Mathew Lipman. Las bases teóricas para la variable motivación se ha visto La Teoría de las Necesidades Adquiridas de Abraham Maslow y la Teoría de las tres necesidades de David McClelland. Las bases teóricas de la variable actitud frente al área de matemática son: La Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein ; y de la corriente constructivista de las teorías del aprendizaje se ha tomado los estudios realizados por Diane Papalia y otros.

Validez de contenido

Hernández (2010) dice que: “la validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (p. 200).

En el presente estudio los que revisaron y vieron la pertinencia, relevancia y claridad, ha estado a cargo de tres expertos quienes han revisado cada uno de los ítems de los cuestionarios elaborados para cada variable de estudio. (anexamos certificado de validación)

Validez de criterio

Revisado cada uno de los ítems, por juicio de expertos y verificar que es válido el instrumento en todos los contextos, los tres expertos que evaluaron el instrumento de recolección de datos, lo han considerado aplicable.

Tabla 7

Juicio de expertos

Experto	Resultado
Dra. Luzmila Garro Aburto	Aplicable
Dr. Richard López Juro	Aplicable
Dr. Paul Richard Huamán Canchari	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

2.4.3 Confiabilidad:

Hernández (2010) al respecto dice que: “la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”. (p.200).

Alfa de Cronbach

La confiabilidad del cuestionario se estableció a través del Alfa de Cronbach en una muestra piloto de 27 estudiantes, los datos fueron procesados con el programa estadístico SPSS en la versión 24 cuyos resultados se muestran en la siguiente tabla:

De los resultados presentados en las Tablas 8, se observa niveles de coeficiente Alfa de Cronbach indican fuerte confiabilidad de las variables trabajo colaborativo con 0,893, para la variable motivación de 0,774 y para la variable actitud frente al área de matemática 0,926; lo que indica que los instrumentos de medición, utilizados son de fuerte confiabilidad para la recolección de datos en el presente estudio.

Tabla 8*Confiabilidad de las variables de estudio.*

Variables	Alfa de Cronbach	nivel
Trabajo colaborativo	0,893	Fuerte confiabilidad
Motivación	0,774	Fuerte confiabilidad
Actitud frente al área de matemática	0,926	Fuerte confiabilidad

2.5 Métodos de análisis de datos

Con los datos recolectados, se pasó a procesar la información teniendo como apoyo a la estadística descriptiva y la inferencial que permitieron establecer si los datos recolectados cumplen o no con los objetivos de la investigación, para ello se utilizó el SPSS versión 24.

Descriptiva

Hernández, Baptista (1997) “Una vez que los datos han sido codificados y trasferidos a una matriz, así como guardados en un archivo, el investigado procede a analizarlos” (p. 349)

Los datos se han organizado en tablas y gráficos concordantes con los resultados obtenidos, cuya interpretación de la tabla se hace al pie de cada una de ellas; de las observaciones a los gráficos y tablas ha permitido establecer la relación que existe entre las variables, las cuales han sido planteadas en las hipótesis

Inferencial

Hernández, Baptista (1997). “El propósito del investigador va más allá de describir las distribuciones entre las variables. Se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a la población” (p. 373).

Los datos obtenidos de la muestra, me ha permitido hacer el análisis inferencial. Se han analizado las hipótesis teniendo en cuenta las pruebas estadísticas; la que en el presente estudio ha permitido rechazar la hipótesis nula para aceptar la hipótesis propuesta.

2.6 Aspectos éticos

Para la veracidad de los datos del presente estudio, se ha recopilado información de diferentes estudios de teóricos, académicos tanto para los antecedentes como para las teorías que sustentan mi trabajo. Las sugerencias que se plantean es con el propósito de que el trabajo colaborativo y la motivación contribuya a mejor actitud frente al área de matemática de la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Para el presente estudio se ha tenido en cuenta los criterios establecidos por el diseño de investigación cualitativa de la Universidad Cesar Vallejo, que a través de un formato propone la ruta a seguir en el proceso de investigación. Del mismo modo se ha tenido en cuenta el respeto a la autoría de la información bibliográfica consultada, por lo que hago referencia de los autores con sus respectivos datos, editorial, etc. concordante con la norma APA que corresponde a la ética en todo trabajo de investigación.

III. Resultados

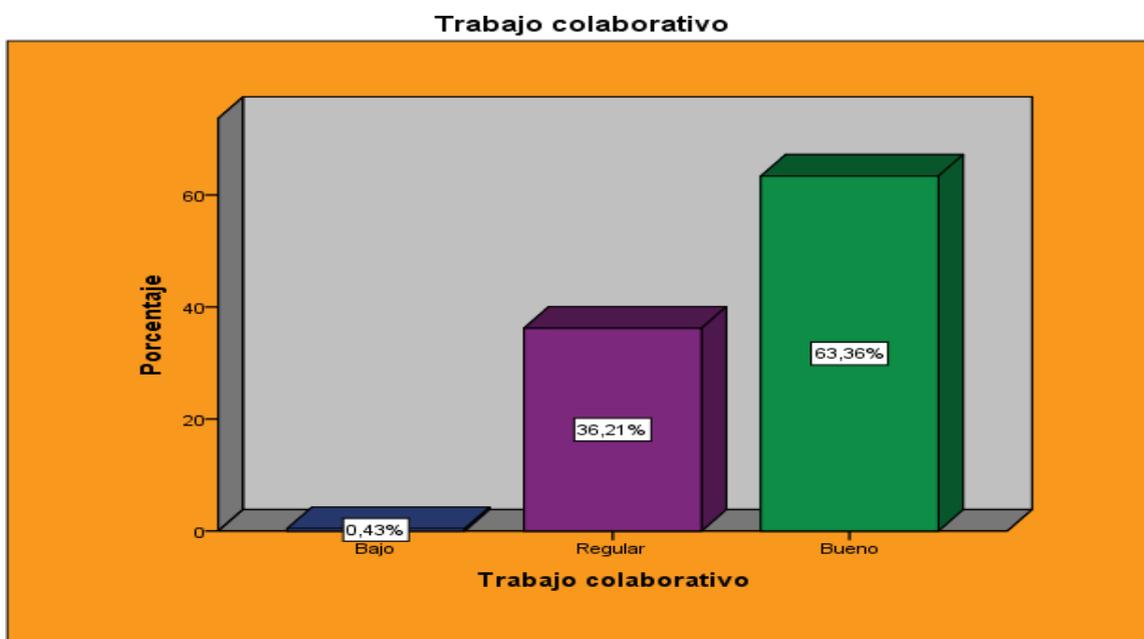
3.1. Resultados descriptivos de las variables

3.1.1. niveles de la variable Trabajo colaborativo

Tabla 9

Niveles de Trabajo colaborativo percibidos por los estudiantes

Trabajo colaborativo			
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Válido</i>	<i>Bueno</i>	147	63,36
	<i>Regular</i>	84	36,21
	<i>Bajo</i>	1	0,43
	<i>Total</i>	232	100,00



Fuente: elaboración propia

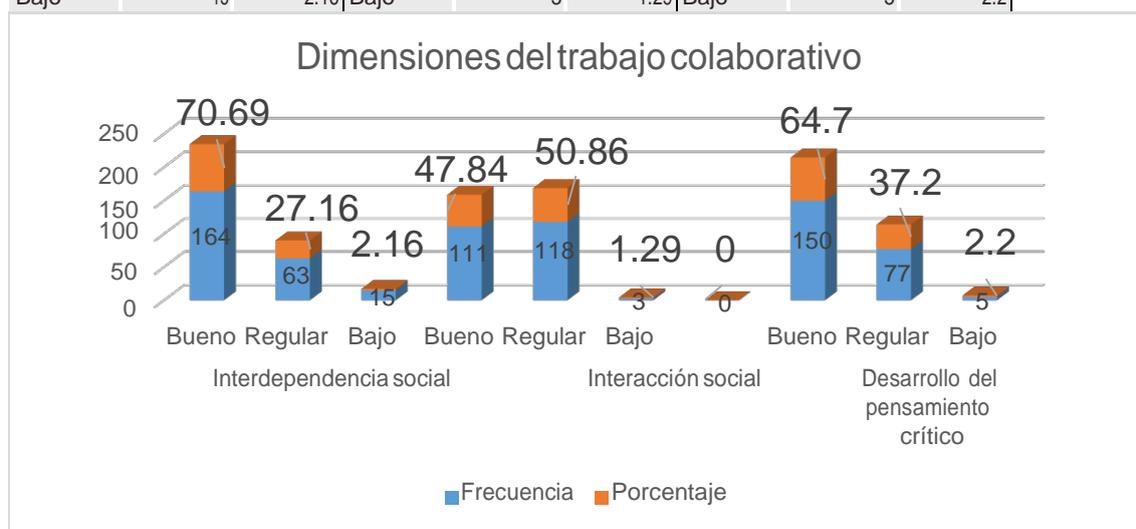
Figura 6

En el gráfico se observa, que el 63.36% de los estudiantes en la IE 6039 Fernando Carbajal Segura, considera que el trabajo colaborativo es bueno, mientras que el 36.21% Regular y un 0.43% percibe que es de bajo nivel.

Tabla 10

Niveles de la dimensiones de la variable trabajo colaborativo

Interdependencia social			Interacción social			Desarrollo del pensamiento crítico		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Bueno	164	70.69	Bueno	111	47.84	Bueno	150	64.7
Regular	63	27.16	Regular	118	50.86	Regular	77	37.2
Bajo	15	2.16	Bajo	3	1.29	Bajo	5	2.2



Fuente: elaboración propia

Figura 7**Interpretación**

Para la dimensión Interdependencia social, se observa en que un significativo número de estudiantes 164 que representan el 70.69% perciben que el nivel es bueno, mientras que 63 estudiantes que representan el 27.16% perciben que el nivel regular, y 15 estudiantes que son el 2.16% lo percibe como nivel bajo.

Para la dimensión interacción social, se observa en que un número de estudiantes 111 que representan el 47.84% perciben que el nivel es bueno, mientras que 118 estudiantes que representan el 50.86.16% perciben que el nivel regular, y 3 estudiantes que son el 1.29% lo percibe como nivel bajo.

Para la dimensión desarrollo del pensamiento crítico, se observa en que un número de estudiantes 150 que representan el 64,7% perciben que el nivel es bueno, mientras que 77 estudiantes que representan el 37.2% perciben que el nivel regular, y 5 estudiantes que son el 2.2% lo percibe como nivel bajo.

3.1.2 niveles de la variable Motivación

Tabla 11

Variable motivación		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	165	71,12
	Regular	65	28,02
	Bajo	2	0,86
	Total	232	100,00

Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Figura 8

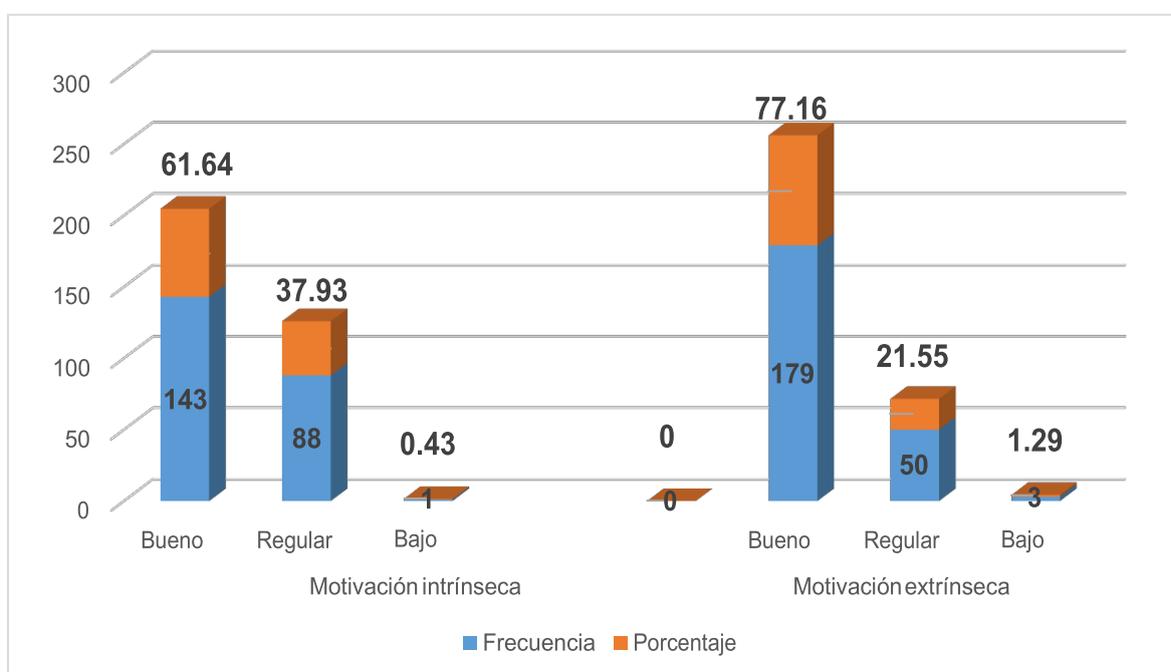
Interpretación

En la tabla 13 de la figura 7, se observa que 165 estudiantes representan a un 71,12% de la muestra lo percibe como bueno; el 28,02% que son 65 estudiantes, lo percibe como regular, y 2 estudiantes que representa al 0,86% lo percibe como bajo.

Tabla 12

Niveles de la dimensiones de la variable motivación

Motivación intrínseca			Motivación extrínseca		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Bueno	143	61.64	Bueno	179	77.16
Regular	88	37.93	Regular	50	21.55
Bajo	1	0.43	Bajo	3	1.29



Fuente: elaboración propia

Figura 9

Interpretación

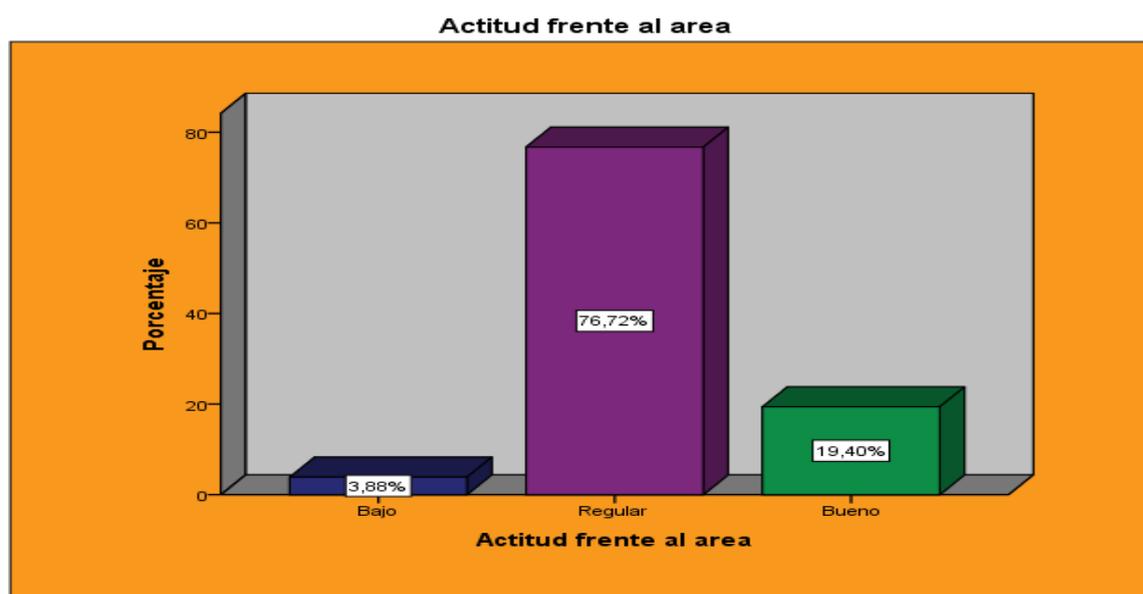
En la tabla 14 de la figura 8 se observa que en la motivación intrínseca un significativo número de estudiantes 143 que representan el 61.64% lo perciben como bueno, mientras que 88 estudiantes que representan el 37.93% lo perciben del nivel regular, y un (01) estudiante que es el 0,43% lo percibe con nivel bajo.

En esta misma tabla, respecto a la motivación extrínseca se observa que 179 estudiantes que representan el 77.16% perciben que el nivel e bueno, mientras que 50 estudiantes que representan el 21.55% perciben que el nivel regular, y 3 estudiantes que son el 1.29% lo percibe como nivel bajo.

3.1.3. niveles de la variable Actitud frente al área de matemática

Tabla 13

Actitud frente al área de matemática percibido por los estudiantes			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bueno	45	19,40
	Regular	178	76,72
	Bajo	9	3,88
	Total	232	100,00



Fuente: elaboración propia

Figura 10

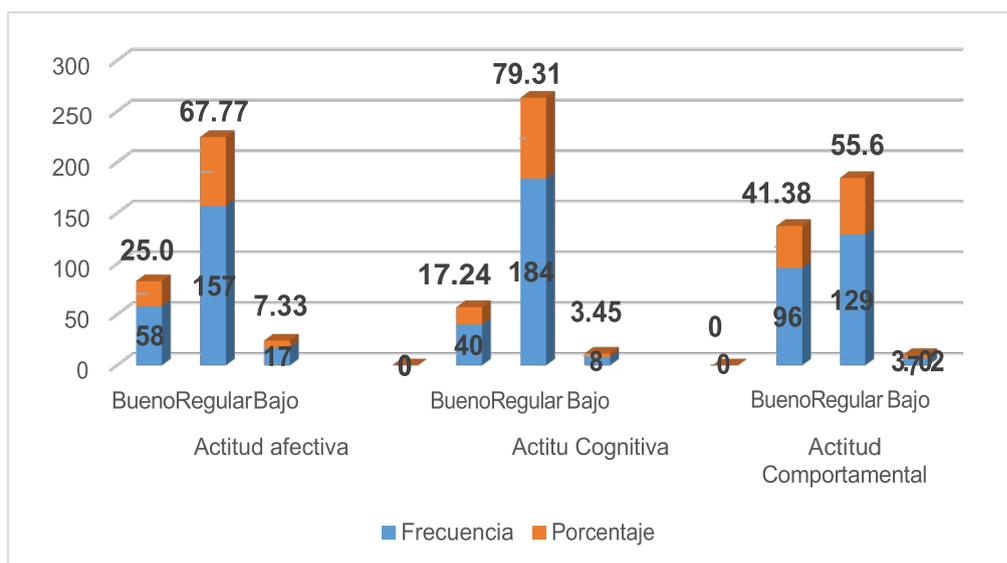
Interpretación

En la tabla 15 de la figura 9 se observa que la variable actitud frente al área de matemática es percibida como bueno por 45 estudiantes que representan el 19.45%, mientras que 178 estudiantes que representan el 76.72% lo percibe como regular y 9 estudiantes que representan un 3.88% lo percibe como bajo.

Tabla 14

Niveles de la dimensiones de la variable actitud frente al área de matemática

Actitud afectiva			Actitud cognitiva			Actitud comportamental		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Bueno	58	25.0	Bueno	40	17.24	Bueno	96	41.38
Regular	157	67.77	Regular	184	79.31	Regular	129	55.6
Bajo	17	7.33	Bajo	8	3.45	Bajo	7	3.02



Fuente: elaboración propia

Figura 11

Interpretación

En la tabla 16 figura 10 se observa que en la actitud afectiva 58 estudiantes que representan al 25% lo percibe como bueno, el 67.77% que son 152 estudiantes tiene una percepción regular, mientras que 17 estudiantes que representan el 7.33% lo percibe como bajo.

En la dimensión cognitiva, se observa que 40 estudiantes que son el 17.4% lo percibe como bueno, un significativo número de 184 estudiantes que representan el 79.31% lo percibe como regular y 8 estudiantes que son el 3.45% lo percibe como bajo

En la misma tabla 16, figura 10 la actitud comportamental es percibida como bueno por 96 estudiantes que son el 41.38%, mientras que 125 estudiantes que representan al 55.6 % lo percibe como regular y el 3,02% que son 7 estudiantes lo perciben como bajo.

3.2. Resultados inferenciales

3.2.1. Prueba Hipótesis General

Ho El trabajo colaborativo y la motivación no influye en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate

Ha El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

$$\alpha = 0.05$$

Nivel de decisión: si $p \geq \alpha$, acepta la hipótesis nula; si $p \leq \alpha$, rechaza la hipótesis nula

Prueba: regresión ordinal

Tabla 15

Información de ajuste de los modelos. Hipótesis general

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	39,523			
Final	24,012	15,512	4	,004

Función de enlace: Logit

Al observar los datos de la tabla 17, nos muestran que el valor de significancia ,004; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 15,512 lo que estaría indicando que los datos explican el modelo y que existe al menos un valor que no es cero que explique el modelo

Conclusión

Dado que $p = 0,004 < \alpha = 0,05$ asumo que cumple con el modelo propuesto y hace que rechace la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Tabla 16

<i>Pseudo R cuadrado</i>	
Cox y Snell	,065
Nagelkerke	,089
McFadden	,052

Función de enlace: Logit.

La tabla 18 muestra los valores de Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 8.9% de variabilidad, la que es explicada por el modelo.

Conclusión

Dado que $p = 0,004 < \alpha = 0,05$, asumo que se cumple con el modelo propuesto y hace que se rechace la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye positivamente en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular. El valor (Nagelkerke = 0.089) indica que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 8.9% sobre la actitud frente al área de matemática en los estudiantes de VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

3.2.2 Prueba Hipótesis específica

De la hipótesis específica 1

Ho El trabajo colaborativo y la motivación no influye en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Ha El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Tabla 17*Información de ajuste de los modelos*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	40,356			
Final	29,651	10,705	4	,030

Función de enlace: Logit.

Los datos de la tabla 19, muestran que el valor de significancia 0,030; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 10,705 indica que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero que explique el modelo

Conclusión

Dado que $p = 0,030 < \alpha = 0,05$ se asume que cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

.

Tabla 18*Pseudo R cuadrado*

Cox y Snell	,045
Nagelkerke	,056
McFadden	,029

Función de enlace: Logit.

La tabla 20 muestra los valores de Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 5.6% de variabilidad, la que es explicada por el modelo.

Conclusión

Dado que $p = 0,030 < \alpha = 0,05$, se asume que se cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye positivamente en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de EBR. El valor (Nagelkerke = 0.089) indicó que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 5.6% sobre la actitud afectiva frente al área

de matemática en los estudiantes de VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Hipótesis específica 2

Ho El trabajo colaborativo y la motivación no influye en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Ha El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Tabla 19

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	40,559			
Final	26,226	14,333	4	,006

Función de enlace: Logit.

Los datos de la tabla 21, muestran que el valor de significancia 0,006; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 14,333 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique el modelo.

Conclusión

Dado que $p = 0,006 < \alpha = 0,05$ se asume que cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Tabla 20

<i>Pseudo R cuadrado</i>	
Cox y Snell	,060
Nagelkerke	,086
McFadden	,051

Función de enlace: Logit.

La tabla 22 muestra los valores de Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 8.6% de variabilidad, la que es explicada por el modelo.

Conclusión

Dado que $p = 0,006 < \alpha = 0,05$, se asume que se cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye positivamente en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de EBR. El valor (Nagelkerke = 0.086) indicó que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 8.6% sobre la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes de VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Hipótesis específica 3

Ho El trabajo colaborativo y la motivación no influye en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate

Ha El trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Tabla 21*Información de ajuste de los modelos*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	65,330			
Final	31,313	34,017	4	,000

Función de enlace: Logit.

Los datos de la tabla 23, muestran que el valor de significancia 0,000; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 34,017 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique el modelo

Conclusión

Dado que $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ se asume que cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Tabla 22*Pseudo R cuadrado*

Cox y Snell	,136
Nagelkerke	,171
McFadden	,092

Función de enlace: Logit.

La tabla 20 muestra los valores de Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 17.1% de variabilidad, la que es explicada por el modelo.

Conclusión

Dado que $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, se asume que se cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo y la motivación influyen positivamente en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular. El valor (Nagelkerke = 0.171) indica que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 17.1% sobre la actitud comportamental.

IV. Discusión

El estudio tuvo como propósito determinar la influencia que existe entre del trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática de los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Se encontraron los siguientes resultados descriptivos el 63.6% de los estudiantes de la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate, consideran que el trabajo colaborativo es bueno, el 71,12% de los estudiantes perciben que la motivación es buena y el 76,72% de los estudiantes consideran que la actitud frente al área de matemática es regular. Asimismo se concluyó en cuanto de la prueba del Pseudo R cuadrado, lo que trabajo colaborativo y la motivación influye positivamente en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de EBR. El valor (Nagelkerke = 0.089) indicó que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 8.9% sobre la actitud frente al área de matemática en los estudiantes de VII ciclo de educación básica regular en la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.

Por lo tanto hay una coincidencia con la tesis de Camposeco (2013) quien concluyó que existe una correlación positiva muy fuerte y significativa (0,966) y el $p\text{-valor} = .001 < .05$, entre la autoeficacia y motivación influyen en el desempeño en matemática.

También se asemeja con la tesis Linares (2017) como conclusión demostró que el aprendizaje colaborativo influye positivamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas como: razonamiento y demostración, comunicación matemática, resolución de problemas, encontrando una correlación significativa entre las variables de estudio.

Concordante con los trabajos previos considerados en el presente estudio, se evidencia que hay una semejanza con la tesis de Chile (2013) quien concluyó existe un 99% de probabilidad de una relación directa y moderada entre los niveles de las actitudes: afectivas, cognitivas y comportamentales hacia las matemáticas,

ya que al aplicar la prueba estadística rho de Spearman, arroja un valor a ,477 y un nivel de significancia $p=000$. Por lo que rechaza la hipótesis nula.

También; Matto, Espiñeira, Chao (2014), al analizar las actitudes que presentan los alumnos del 2º y 3º ciclo de Educación Primaria en relación a la matemática, encuentran un coeficiente de fiabilidad de ,970 por lo que Concluyen que los alumnos de la muestra tienen una percepción buena de su profesor y de las matemáticas, están motivados y se consideran buenos. También se pone de manifiesto que, en las relaciones afectivas entre los procesos y las variables hay diferencias únicamente en el factor agrado y utilidad de las matemáticas, también afirman que el interés por la matemática decrece al llegar a Secundaria. Así mismo concluyen que *la* utilidad de las matemáticas presenta un descenso más acentuado conforme avanzan de curso.

Sin embargo la teoría de la interdependencia social y del aprendizaje colaborativo de los hermanos Johnson y Johnson (1999), abordan el tema de cómo las personas dependemos los unos de los otros, ya que al vivir en sociedad se aprende a convivir en ella, para lo cual se establecen reglas, normas que fijan las relaciones interpersonales en diferentes aspectos debido a que siempre necesitamos de los demás. Dependiendo cómo se estructuran estas reglas determina la interacción de las personas lo que a su vez determina también cuáles serán los resultados. En ese sentido la estrategia del aprendizaje colaborativo resulta ventajoso ya que los estudiantes obtienen mejores logros, *comparados con* los esfuerzos individuales; promueve la retención a largo plazo, la motivación intrínseca es mayor mejora su autoestima desarrolla su autonomía, por lo que mejora su relación con sus compañeros, con sus maestros ya que se compromete consigo mismo y con los integrantes de su equipo en una convivencia democrática y participativa.

Así mismo la teoría sociocultural de Vigotski considera el aprendizaje como un factor del desarrollo, ya que ambos interactúan, por lo que la adquisición del aprendizaje es una forma de socialización, porque Concibe al hombre como una construcción más social que biológica, donde las funciones superiores son fruto del

desarrollo cultural e implican el uso de mediadores. Son cinco conceptos fundamentales que sustentan esta teoría: a) las funciones mentales, b) las habilidades psicológicas, c) la zona de desarrollo próximo, d) las herramientas psicológicas y e) la mediación. En este sentido se explica cada uno de estos conceptos.

De mismo modo, la teoría del pensamiento crítico de Matthew Lipman. Al respecto Villarini (1988) dice: La enseñanza debe estar orientada al desarrollo del pensamiento crítico, concordante con Lipman considera que el pensamiento reflexivo consiste en el empleo deliberado y sistemático de nuestros recursos mentales a la luz del propósito o meta de entender, explicar, manejar, decidir o crear algo. Es el pensamiento orientado a la solución de problemas y la toma de decisiones eficaces y efectivas, es el pensamiento instrumental por excelencia. (P.39).

En la hipótesis específica 1, Se arribó a un valor de significancia 0,030; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 10,705 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique la propuesta, en cuanto al Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 5.6% de variabilidad, la que es explicada por el modelo, lo que se estaría presentando es la dependencia porcentual de la actitud afectiva frente al área de matemática del trabajo colaborativo y la motivación en la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. Se encontró una similitud con Reyes (2007) que al mencionar la teoría de la acción razonada de Ajzen y Fishbein, relaciona la actitud con las creencias del individuo; ya que considera que las acciones se basan en las actitudes individuales, por lo que la teoría de la acción consiste esencialmente en una descripción de las actitudes, las mismas que son de tipo cognitivo, afectivo y conductual; la información cognitiva se refiere a las creencias y al conocimiento que poseemos acerca de un objeto. En forma similar, la información referida a las demás personas se basa en dichos componentes y es una causa importante de la formación de nuestra respuesta afectiva. La información conductual también influye en las actitudes, ya que

evaluamos nuestras propias actitudes en forma similar a cómo lo hacemos con las de los demás (p.66).

En la hipótesis específica 2, Se arribó a un valor de significancia 0,006; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 14,333 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique la propuesta, en cuanto al Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 8.6% de variabilidad, la que es explicada por el modelo, lo que se estaría presentando es la dependencia porcentual de la actitud cognitiva frente al área de matemática del trabajo colaborativo y la motivación en la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. Hay una similitud con el estudio de Diane Papalia (1988) que dice: “Las actitudes se componen de tres elementos: lo que piensa Componente cognitivo, lo que siente (componente emocional) y su tendencia a manifestar los pensamientos y emociones (componente conductual)”. (p.395).

En la hipótesis específica 3, Se arribó a un valor de significancia 0,000; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 34,017 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique la propuesta, en cuanto al Pseudo R-cuadrado, el R^2 de Nagelkerke indica que existe un 17.1% de variabilidad, la que es explicada por el modelo, lo que se estaría presentando es la dependencia porcentual de la actitud comportamental frente al área de matemática del trabajo colaborativo y la motivación en la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. Hay una similitud con Marín (1977), cuando menciona al modo de actuar determinado de acuerdo a sus emociones, señalando que las actitudes no solo son creencias que generalmente están acompañadas de un efecto, sino también inclinaciones de conducta respecto al objeto de actitud (p. 46)

V. Conclusiones

Primera: los resultados de la hipótesis general indica que el trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud frente del área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la Institución Educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. El nivel de significancia es de ,004 indica el nivel de dependencia entre variables por lo que se rechaza la hipótesis nula y se asume que cumple con el modelo propuesto.

Así mismo el valor (Nagelkerke = 0.089) indica que la variables trabajo colaborativo y motivación influyen en un 8.9% sobre la actitud frente al área de matemática en los estudiantes de VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° Fernando Carbajal Segura de Ate.

Segunda: Los resultados de la hipótesis 1 respecto a la influencia del trabajo colaborativo y la motivación en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate, se encuentra un valor de significancia de ,030; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 10,705 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique el modelo, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Tercero: Los resultados de la hipótesis 2 respecto a la influencia del trabajo colaborativo y la motivación en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate, muestran que el valor de significancia 0,006; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 14,333 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique el modelo, por lo que se acepta la hipótesis rechazando la hipótesis nula.

Cuarto : Los resultados de la hipótesis 3 respecto a la influencia del trabajo colaborativo y la motivación en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate, muestran que el valor de significancia 0,000; que corresponde al valor del estadístico Chi cuadrado = 34,017 estaría indicando que los datos explican el modelo. Existe al menos un valor que no es cero; es decir que hay algún dato que explique el modelo; por lo que se rechaza la hipótesis nula

VI. Recomendaciones

Primero. Del análisis descriptivo se observa que 63.36% de los estudiantes de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate, percibe el trabajo colaborativo como bueno, por lo que se recomienda que esta estrategia se implemente en la institución educativa y fortalecer a los docentes del área de matemática, a través de talleres de capacitación, mesas de trabajo de grupos de interaprendizaje, para cambiar la actitud hacia el área de matemática y lograr que todos los estudiantes se involucren en los aprendizajes en un clima de respeto, tolerancia y aceptación.

Segundo. El 71,12% de los estudiantes percibe la motivación como buena para el logro de los aprendizajes, por lo que se recomienda que los docentes desde la planificación curricular se debe tener en cuenta el contexto y considerar las necesidades e intereses de los estudiantes para plantear las estrategias a implementarse una de ellas es el trabajo colaborativo para que los estudiantes se motiven intrínsecamente al involucrarse en los campos temáticos propuestos y extrínsecamente al conocer que mejorarán en su aprendizaje.

Tercero. Un gran porcentaje de estudiantes percibe que la actitud hacia las matemáticas en la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate es regular, considerando que hay estereotipos, creencias que condicionan la actitud de los estudiantes hacia ésta área curricular, se recomienda que haya más acercamiento hacia el estudiantes y los padres de familias, fortalecer las relaciones interpersonales, a través de concursos, juegos donde interactúen con sus pares.

VII. Propuesta

Fortaleciendo capacidades para el desarrollo del pensamiento crítico

1. Datos de identificación:

Título del proyecto: Taller: Fortalecimiento de la capacidades para el desarrollo del pensamiento crítico		
Nombre del ámbito de atención: Institución Educativa N° 6039 “Fernando Carbajal Seguro” – Ate - UGEL 06		
Región: Lima	Provincia: Lima	Localidad: distrito de Ate

2. Financiamiento:

Monto total:	
---------------------	--

3. Beneficiarios

<p>Directos:</p> <p>Director, sub director y docentes de la Institución Educativa N° 6039 “Fernando Carbajal Seguro” – Ate - UGEL 06.</p>	<p>Indirectos:</p> <p>Estudiantes de la Institución Educativa N° 6039 “Fernando Carbajal Seguro” – Ate - UGEL 06</p>
--	---

4. Justificación

El área de matemática es la asignatura en la que se obtienen resultados bajos, considerando la evaluación ECE 2018, solo tenemos el 21% de estudiantes que obtienen logros previstos, eso indica que de diez estudiantes solo dos alcanzan resultados esperados.

5. Diagnóstico

La mejora de los aprendizajes es el reto con el que los docentes de los diferentes niveles de educación básica regular nos enfrentamos día a día, enfrentando a ese desafío ponemos en marcha diferentes estrategias, las cuales son validadas a través de la práctica pedagógica; y esta se evidencia en los resultados.

Una de las estrategias propuestas es el trabajo colaborativo. Al realizar el estudio sobre esta estrategia se ha considerado como una de las dimensiones el desarrollo del pensamiento crítico, el cual es un tema que tenemos que fortalecer dado la importancia que tiene en el logro de las competencias propuestas en el área de matemática, por lo que propongo un “Taller de Fortalecimiento de capacidades de los docentes para el desarrollo del pensamiento crítico”.

El currículo nacional afirma que competencia es la facultad que tiene la persona de “combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.” (Pág. 36); y en el marco del buen desempeño docente dice que competencia es la “Capacidad para resolver problemas y lograr propósitos. Capacidad para intervenir acertadamente en la realidad usando integradamente un conjunto de saberes. Actuar reflexivo que implica la movilización de recursos internos y externos, para generar respuestas pertinentes y éticas en situaciones problemáticas”. (Pág. 20)

Ambas afirmaciones tanto del nuevo currículo nacional como del marco del buen desempeño docente por el desarrollo de competencias, permite entender la centralidad de este desempeño, demostrando que su énfasis pedagógico está puesto en el desarrollo del razonamiento, el pensamiento crítico y la creatividad.

Todo esto supone entender que se debe comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla [...] identificar los conocimientos y habilidades que uno posee [...] analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.” (Pág.37).

Finalmente, la propuesta planteada en el presente estudio tiene como finalidad fortalecer las competencias y capacidades de los docentes de la institución educativa

N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate en la implementación de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

Al hacer una análisis a los resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes 2016 del institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate en el nivel secundaria, área de matemática, se observa que solo el 15.7% de estudiantes llega al nivel satisfactorio, eso indica que de 10 estudiantes uno se ha logrado, otro está por lograr el nivel esperado y ocho estudiantes no logran alcanzar el nivel esperado. Del mismo modo al aplicar el instrumento de recojo de información en el presente estudio respecto a las variables trabajo colaborativo y motivación en el desarrollo del pensamiento crítico, el 64.7% de los estudiantes lo considera como bueno, el 37,2% lo percibe como regular y el 2,2% considera que es bajo,

Predomina en nivel bueno, lo cual indica que si se refuerza la estrategia del trabajo colaborativo, el cual por su característica de interdependencia e interacción, contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, haciendo que los estudiantes, deliberen, argumenten sus ideas, amplíen sus conocimientos respecto a un campo temático en un clima de convivencia favorable, de respeto mutuo, donde se sienta aceptado lo cual hace que el estudiante sea empático, tolerante, asertivo; se puede mejorar los niveles de logro obtenidos hasta ahora.

6. El problema:

En la institución educativa N°6039 Fernando Carbajal Segura de Ate, se evidencia que los resultados obtenidos en la evaluación censal de los estudiantes es bajo, del mismo modo en el presente estudio se concluye que el trabajo colaborativo y la motivación influye en la actitud frente al área de matemática.

Considerando al desarrollo del pensamiento crítico como una dimensión de estudio del trabajo colaborativo, nos planteamos la siguiente problema “las estrategias y técnicas que plantean los docentes no promueve eficazmente el desarrollo del pensamiento crítico”

7. Impacto del proyecto en los beneficiarios directos e indirectos

beneficiarios directos	<p>Taller: Fortalecimientos de competencias y capacidades de los docentes del nivel secundaria de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate en el desarrollo del pensamiento crítico.</p> <p>Este taller está dirigido a 32 docentes del nivel secundaria, al equipo directivo quien tiene la tarea de liderar, sea concordante con los compromisos de desempeño y gestión escolar de acuerdo las normas vigentes dadas por el ente rector como es el ministerio de educación.</p>
beneficiarios indirectos	<p>En el enfoque por competencias donde el estudiante es el centro de atención, y el docente el mediador y facilitador de los aprendizajes; Serán beneficiarios indirectos de este taller los estudiantes ya que toda estrategia que se implementa es con el fin de lograr aprendizajes significativos de calidad, indirectamente también se beneficiaran los padres de familia.</p> <p>Maestros preparados, mejores logros de aprendizaje</p>

8. Objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	
Desarrollar el taller de capacitación sobre estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico con los docentes de la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate.	1	Fortalecer las capacidades de planificación de estrategias considerando el enfoque del área de matemática y el desarrollo del pensamiento crítico en el nivel secundaria.

	2	Diseñar sesiones de aprendizaje que involucren actividades orientadas a fortalecer el razonamiento, el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes.
	3	Hacer uso del trabajo colaborativo como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, que permita al estudiante contar con autonomía en sus juicios, en sus procesos de discernimiento en la resolución creativa de problemas

9. Resultados esperados

Objetivo específico asociado		Descripción Resultado Esperado
Docentes que planifican el uso de estrategias para fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico y creativo	1.1	El 100% de los docentes manejan las herramientas de planificación.
Sesiones de aprendizaje que involucran actividades orientadas a fortalecer el razonamiento, e l pensamiento crítico y creativo.	2.1	Docentes y dispuestos a utilizar estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico y creativo
El trabajo colaborativo como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.	3.1	Estudiantes con autonomía en sus juicios, en sus procesos de discernimiento en la resolución creativa de problemas

10. Planteamiento metodológico

Se basa en las siguientes estrategias.

10.1 Estrategias. Modos en que se organizará el “Taller Fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo del pensamiento crítico”.

Las estrategias que se utilizarán para poder lograr los objetivos planteados y así alcanzar los resultados esperados en el taller a ejecutar, se ha estructurado en tres etapas:

a) Primera etapa: Sensibilización.

Permitirá reflexionar con el equipo directivo y docentes de la situación actual la institución educativa N° 6039 Fernando Carbajal Segura del Distrito de Ate, respecto a los logros de aprendizaje en el área de matemática. Este análisis se constituirá en la línea base para la modelación de las actividades a desarrollar en el Taller: Fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo del pensamiento crítico.

b) Segunda etapa: Planificación y ejecución del taller

En esta etapa se orientará a los docentes en la planificación el uso de estrategias orientadas al fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo del pensamiento crítico, diseñando sesiones de aprendizaje que involucren actividades orientadas hacia este fin, a través del trabajo colaborativo.

c) Tercera etapa. Evaluación

Permitirá determinar la efectividad del taller propuesto, a través de la observación y monitoreo durante la realización de las actividades propuestas en la realización del taller.

10.2 Estrategias para la aplicación de la propuesta: taller: “Fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo del pensamiento crítico”

A continuación se presentan las etapas planteadas para lograr los objetivos propuestos.

Etapas	Objetivo	Acciones	Control	Resultados esperados
Primera etapa				
Sensibilización	Reflexionar reflexionar con el equipo directivo y docentes de la institución educativa sobre los logros de aprendizaje en el área de matemática.	Presentación del taller en una jornada de reflexión pedagógica	Acta de reunión, en cumplimiento a los compromisos de gestión escolar	Docentes dispuestos a insertar actividades orientadas al desarrollo del pensamiento crítico desde la planificación
Segunda etapa				
Planificación y ejecución del taller	Planificar actividades orientadas al desarrollo del pensamiento crítico, a través del trabajo colaborativo	Programación anual, unidades y sesiones de aprendizaje.	Verificar los Insumos a utilizar (currículo nacional) Normas educativas que orientan el desarrollo del año escolar 2018	El 100% de los docentes manejan las herramientas de planificación. Docentes que utilizan estrategias para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico,
Tercera etapa				
Etapas de evaluación	Verificar la efectividad del taller propuesto, a través de la observación, monitoreo y acompañamiento en la ejecución del taller.	- Observar - Monitorear - Acompañar	Ficha de observación Acompañamiento y monitoreo Metacognición	Al término del taller los docentes recibirán una constancia de participación

11. Actividades

Objetivo específico 1.1: Fortalecer las capacidades de planificación de estrategias considerando el enfoque del área de matemática y el desarrollo del pensamiento crítico en el nivel secundaria.					
Actividad	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
1.1.1. Planificación curricular	Especialista en planificación curricular	febrero 2019	marzo 2019	El 100% de los docentes manejan las herramientas de planificación.	Equipo Directivo: Director. Sub Director. Docentes del área de matemática que asisten al taller.
1.1.2. Elaboración de los documentos de planificación curricular					

Objetivo específico 1.2: Diseñar sesiones de aprendizaje que involucren actividades orientadas a fortalecer el razonamiento, el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes.					
Actividad	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
1.2.1. Enfoque del área de matemática y el desarrollo del pensamiento crítico. 1.2.2. diseño de sesiones de aprendizaje con actividades orientadas a fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico	Especialista en planteamiento de estrategias	Marzo del 2019	Marzo del 2019	Docentes y dispuestos a utilizar estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico y creativo	32 docentes participan activamente en el proceso de planificación

Objetivo específico 1.3: Hacer uso del trabajo colaborativo como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, que permita al estudiante contar con autonomía en sus juicios, en sus procesos de discernimiento en la resolución creativa de problemas

Actividad	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
1.3.1. Cómo estimular el desarrollo del pensamiento crítico en cada sesión de aprendizaje del área de matemática.	Especialista en trabajo en equipo Coordinador pedagógico	Marzo del 2019	Julio del 2019	Docentes capacitados en el uso estrategias para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes a través del trabajo colaborativo.	Estudiantes del nivel secundaria de la institución educativa 6039 Fernando Carbajal Segura con autonomía en sus juicios, en sus procesos de discernimiento en la resolución creativa de problemas
1.3.2. El trabajo colaborativo como estrategia para desarrollo del pensamiento crítico	Especialista Coordinador pedagógico	Mayo del 2019	Junio del 2019		

12. Presupuesto

La asignación de recursos financieros permite contar con los insumos necesarios que faciliten la ejecución de las actividades propuestas por el proyecto.

a. Gastos presupuestarios:

Actividad asociada (Número)	Gastos de Operación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1.1..	S/. 400.00	05	400.00	2000.00
1..2.	S/. 500.00	04	500.00	2000.00
1.3.	S/. 500.00	04	500.00	2000.00
Gasto total (Operación + Desarrollo Profesional)				6000.00

13. Sustentabilidad

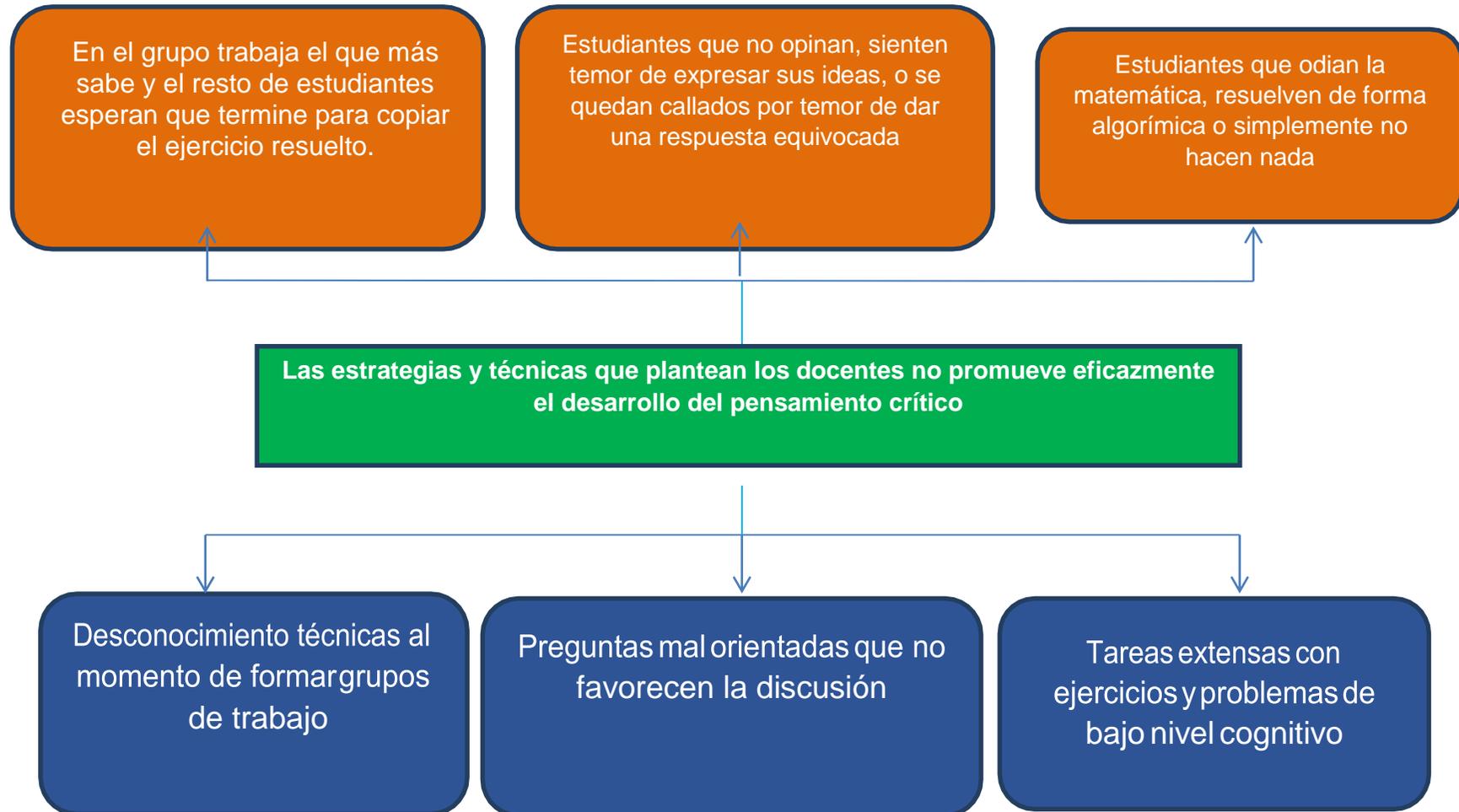
Para garantizar la sustentabilidad del taller, se debe contar con un ambiente suficientemente amplio que permita el desarrollo de las actividades propuestas, debe ser acogedora, con iluminación y ventilación adecuada, puede ser un ambiente abierto o cerrado. Así mismo, el lugar, debe estar debidamente organizado e implementado con materiales, y/o artículos necesarios para el desarrollo adecuado de las actividades propuestas.

Al respecto es importante considerar que en la institución educativa se cuenta con un área destinada a la capacitación, el mismo que será implementado y usado para el desarrollo de las actividades propuestas.

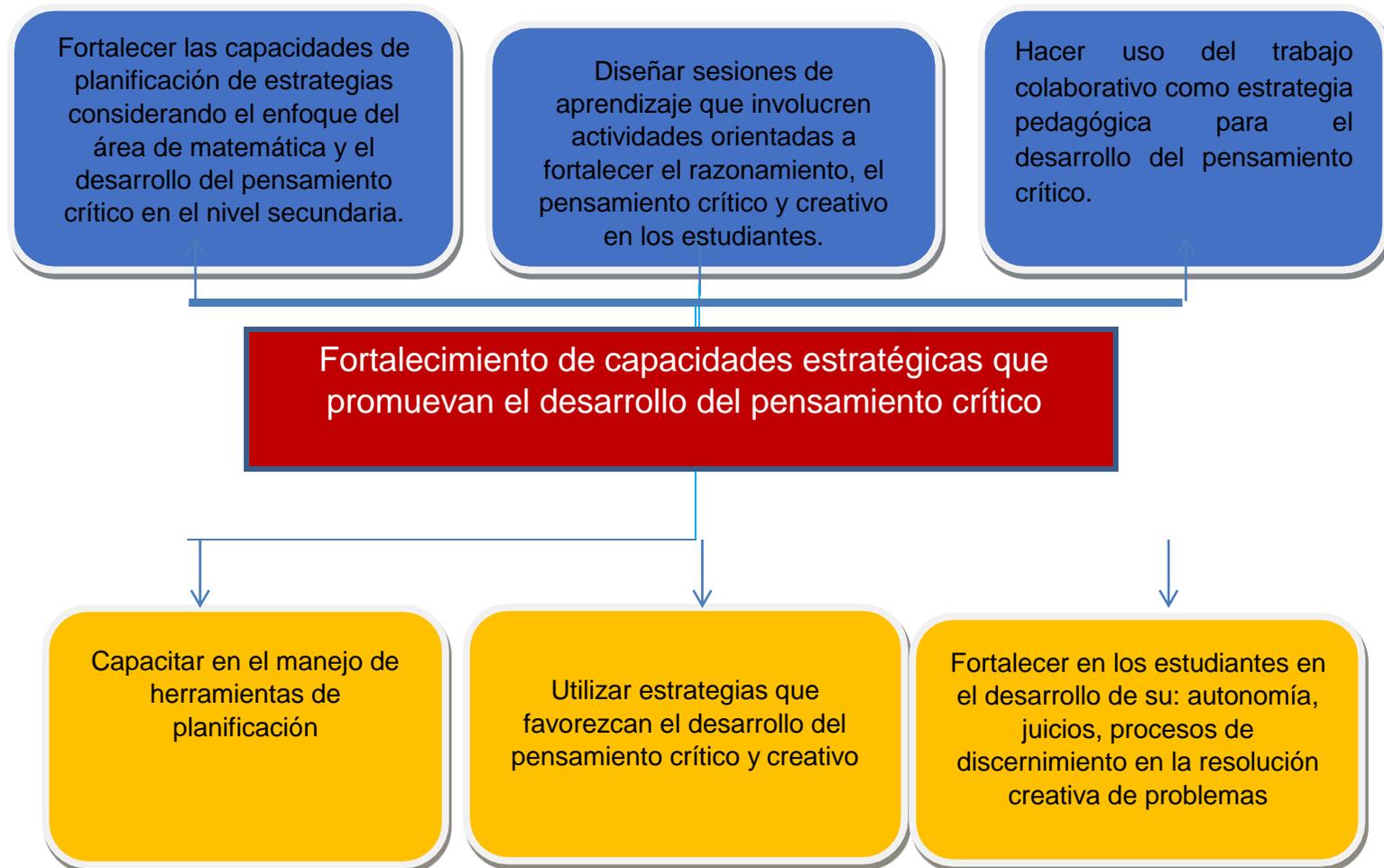
Se cuenta además con especialistas en el tema. Se cuenta además con el presupuesto requerido, el mismo que será asumido por la investigadora.

Finalmente, dado que la propuesta está debidamente estructurada y validada, podrá ser replicada en otras redes educativas.

Árbol de problemas



Árbol de objetivos



VIII. Referencias

8.1. Referencias bibliográficas

- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Collazos, C. y Mendoza J. (2006). *Cómo aprovechar el aprendizaje colaborativo en el aula*.
- Ordoñez, E.(2014). *Actitud de los alumnos(as) de sexto grado de primaria del colegio Loyola hacia el trabajo cooperativo*.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (4ª. ed.). México: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (4ª. ed.). México: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Johnson, David W. Johnson, Roger T. Johnson, Holubec, E. (1995). *Los Nuevos Círculos de Aprendizaje*. EUA, ASCD.
- Camposeco, F. (2012). *La autoeficacia como variable en la motivación intrínseca y extrínseca en matemática a través de un criterio étnico*.
- Yi Yi, P. (1989). *Actitudes hacia las matemáticas en una muestra de alumnos de quinto grado de secundaria y de sexto grado de primaria en el distrito de Jesús María*. Lima: PUCP
- Mamani (2012). *Actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en estudiantes del quinto grado de secundaria: Red N° 7 – Callao*. Lima: USIL.
- Carreara, Mazarella (2001). *Vygotsky Enfoque sociocultural*. Universidad los Andes EDUCERI- Venezuela.
- Correa (2015). *Las TIC permiten interactuar con el mundo del conocimiento*. Universidad de Santander UDES – Medellín.
- Gámez (2014) *Las técnicas de grupo como estrategia metodológica en la adquisición de la competencia de trabajo en equipo y el cambio de actitudes en el trabajo grupal de los alumnos del primer curso de magisterio*. Universidad de Granada – España.
- Chile (2013). *Actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, en sexto grado de primaria: Red Educativa N° 1 Ventanilla – Lima*.

- Alvarez y Gómez (2011). El trabajo colaborativo como indicador de calidad en el espacio de educación superior. Editorial Marfil. Universidad Alicante – España
- Villarini (1997). Universidad de Puerto Rico. Artículo: Perspectivas Psicológicas Vol. Tema: Teoría y pedagogía del pensamiento crítico
- Ubillos, Mayordomo, Páez (2014), Definición y medición componentes de la actitud. modelo de la acción razonada y acción planificada. Universidad de Burgos
- Blasco, Bernabé (2014) Cómo desarrollar la competencia colaborativa en el alumnado. De la Universidad Católica de Valencia – España.
- Iborra, Izquierdo (2010) Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo. Revista General de Información y Documentación – España
- Otero (2009) Aprendizaje Cooperativo Propuesta para la implantación de una estructura cooperativa en el aula. Laboratorios de Innovación Educativa, JRO.
- Universidad Autónoma de Madrid (2008). Baremación de un test. Apuntes de Psicometría. Tomado de https://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/cadalso/Docencia/Psicometria/Apuntes/tema5TyP_4.pdf
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Zapata (2010). *La formación del pensamiento crítico entre Lipman y Vigotsky*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá-Colombia.
- Maslow, A. H. (1943). *A theory of human motivation*. *Psychological Review*, 50(4): pp. 370 - 396.
- McClelland, D. C. (1961). *The Achieving Society*. Princeton, Nueva Jersey: Van Nostrand.
- Ajzen, Fishbein (1980): *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New Jersey: Prentice-Haall.Inc.
- Rodriguez (2007): La teoría de la acción razonada: implicaciones para el estudio de las actitudes. Universidad Pedagógica de Durango. Recuperado en: http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1320437914_40.pdf

IX. Anexos

Anexo 1

El trabajo colaborativo en el pensamiento crítico

Collaborative work in critical thinking

Dorila Huamán Pilco
Profesora del Área de Matemática de Educación Básica Regular

Resumen

El maestro de Educación Básica Regular en el Perú, enfrenta retos educativos en busca de la mejora de los aprendizajes; lo que implica lograr que los estudiantes aprendan de manera significativa, para lo cual hace uso de diferentes estrategias; una de ellas es el trabajo colaborativo que permite fortalecer las relaciones interpersonales, propiciando espacios para el desarrollo del pensamiento crítico. El estudio buscó determinar en qué medida el trabajo colaborativo influye en el desarrollo del pensamiento crítico, a través de un cuestionario, en una muestra de 232 estudiantes. Los resultados estadísticos confirman la dependencia que existe entre el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, es decir, las personas aprenden a través de la interacción con los otros, en un clima de respeto, empatía, tolerancia que favorece la argumentación puntos de vista, apreciaciones orientadas hacia un pensamiento reflexivo, crítico, creativo; que en palabras de Matew Lipman (1995) es un pensamiento complejo.

Palabras clave: trabajo colaborativo; pensamiento crítico; interacción; motivación.

Abstract

The teacher of Regular Basic Education in Peru, faces educational challenges in search of the improvement of learning; what it means to achieve that the students learn in a significant way, for which it makes use of different strategies; One of them is the collaborative work that allows to strengthen interpersonal relationships, propitiating spaces for the development of critical thinking. The study sought to determine the extent to which collaborative work influences the development of critical thinking, through a questionnaire, in a sample of 232 students. The statistical results confirm the dependence that exists between critical thinking and collaborative work, that is, people learn through interaction with others, in a climate of respect, empathy, tolerance that favors argumentation points of view, appreciations oriented

towards reflective, critical, creative thinking; that in the words of Maw Lipman (1995) is a complex thought.

Keywords: collaborative work; critical thinking; interaction; motivation.

Introducción

En el Perú el Ministerio de educación como ente rector, implementa políticas educativas orientadas a asegurar la calidad educativa, uno de los pilares para este fin, es el logro de los aprendizajes, en la que directivos y docentes tienen la gran responsabilidad de la formación integral de todos los niños y jóvenes en edad escolar. ¿Cómo lograr que mis estudiantes aprendan? es la interrogante de todo docente frente al desafío de lograr aprendizajes significativos, en todas las áreas, específicamente de matemática; en una escuela donde encontramos alumnos desmotivados para el aprendizaje, al maestro encargado que presta su atención en el que más sabe o se interesa por la asignatura, dejando de lado al otro que tienen dificultad. Como respuesta a la pregunta del reto se proponen estrategias como el trabajo colaborativo a fin de motivar a los estudiantes en el aprendizaje, que para ser significativa debe partir de experiencias concretas relacionadas con objetos o situaciones de su contexto y a través del trabajo en equipo, interactuar, expresar sus puntos de vista, argumentar sus ideas, y confrontarlas con la de sus pares, desarrollar el pensamiento crítico y creativo, despertando en ellos actitudes afectivas, cognitivas y comportamental en el proceso y construcción de conocimientos matemáticos.

La enseñanza aprendizaje de la matemática está centrada en el enfoque de la resolución de problemas, que, de acuerdo al paradigma constructivista y socio constructivista el docente es el mediador y facilitador del aprendizaje, sin embargo todavía se encuentra en las aulas a maestros que hacen uso de métodos tradicionales donde ellos son el centro de atención, proponiendo ejercicios y problemas de bajo nivel cognitivo que implica solo el uso de algoritmos, donde los alumnos resuelven el ejercicio o problema de manera mecánica, haciendo que el aprendizaje sea más individualista, llevándose el mérito quien resolvió primero correctamente, ahondando las brechas que existen entre: ¿qué es lo que enseñamos los maestros y qué es lo que los estudiantes aprenden?; y si lo que aprende el estudiante tiene aplicabilidad en la vida diaria, más aún si el estudiante no está motivado ni tiene interés por la asignatura.

La teoría de la interdependencia social y del aprendizaje cooperativo de los hermanos Jhonson y Jhonson (1999), dice que los seres humanos vivimos en sociedad en la que la convivencia está sujeta a normas, reglas que determinan la interacción entre las personas; por lo que la estrategia del trabajo colaborativo *resulta ventajoso ya que los estudiantes obtienen mejores logros*, comparados con los esfuerzos individuales; promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la motivación intrínseca es mayor, ya que mejora su autoestima desarrolla su autonomía, mejora su relación con sus compañeros, con sus

maestros ya que se compromete consigo mismo y con los integrantes de su equipo en una convivencia democrática y participativa. Los autores de esta teoría demuestran que por la interdependencia positiva se revelan las cualidades que tiene cada estudiante por la forma cómo expresan sus puntos de vista respecto a un determinado tema, dando a conocer sus opiniones dentro de los límites del orden establecido.

Cuando un maestro organiza las actividades de aprendizaje, debe considerar importancia de las interacciones entre los estudiantes, su relación con el otro, con su compañero, con el grupo; ya que el aprendizaje es un factor del desarrollo donde ambos interactúan, la teoría sociocultural de Vigotsky Concibe al hombre como una construcción más social que biológica. Carrera, Clemen (2001) toma como referente a la teoría sociocultural de Vigotsky y menciona que, la transmisión racional del pensamiento, requiere un sistema mediatizador y el prototipo es el lenguaje humano. Indica que la unidad del pensamiento verbal se encuentra en el aspecto interno de la palabra, en su significado. Cuando nacemos, solo tenemos funciones mentales inferiores, las funciones mentales superiores se desarrollan, a través de la interacción con los demás, que al ir aprendiendo, vamos desarrollando, por lo que nuestros pensamientos, experiencias, intenciones y acciones están culturalmente mediadas. Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934) es considerado el exponente máximo del constructivismo social, quien considera que el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio; en su estudio encuentran cinco conceptos fundamentales, una de ellas se refiere a las funciones mentales que son dos: las inferiores y las superiores. Gutierrez, Buritica, Rodriguez (2011), tomando considerando la propuesta de Vigotsky, hacen referencia a las funciones mentales superiores que se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social; el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, Las funciones mentales superiores están determinadas por la forma de ser de esa sociedad: Las funciones mentales superiores son mediadas culturalmente. El comportamiento derivado de Las funciones mentales superiores está abierto a mayores posibilidades. El conocimiento es resultado de la interacción social; en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que, a su vez, nos permiten pensar en formas cada vez más complejas.

El pensamiento crítico es considerado como un pensamiento capaz, responsable ya que conduce a un juicio porque es autocorrector, se apoya en criterios, en palabras de Matew Lipman (1995) es sensible al contexto, considera también que hay un abismo entre el pensamiento producido en las escuelas y el pensamiento que se requiere para tomar decisiones. Ann M. Sharp (1991), complementa esta idea quien considera que el desarrollo del pensamiento crítico es un objetivo educacional de extrema importancia, por lo que es considerada como la esencia de una educación liberal.

Para Matew Lipman, (1991) todo proceso educativo ha de empezar en la infancia, su proyecto Filosofía para niños tiene como objetivo enseñar a pensar, a sentir y a vivir de un modo crítico, creativo, solidario, propone convertir el aula en una comunidad de diálogo, donde los estudiantes desde pequeños sean sujetos activos de su propio aprendizaje, en la realización de un pensamiento complejo. Tomás Miranda (2003) nos dice que la preocupación de Lipman es descubrir cómo la filosofía puede ayudar a un cambio profundo en la escuela, cuando ésta asuma la finalidad principal que no es enseñar a aprender sino enseñar a pensar, ya que las sociedades actuales requieren no solo de personas instruidas, sino de personas capaces de pensar por sí mismos y ello depende de que eduquemos a niños que piensen, es por ello que la educación debe orientarse a la formación de personas razonables que asumen responsablemente su participación en la sociedad. El proyecto de Lipman resalta la importancia de la filosofía que puede ayudar a desarrollar un pensamiento razonable cuando se plantea como una materia del currículo, donde se anima a los niños a reflexionar, a discutir con el resto de los compañeros y su profesor sobre los aspectos problemáticos de su propia experiencia: Cuentos, relatos. Luego la teoría pensamiento crítico sostiene que el conocimiento se construye de manera colaborativa

Método

Objetivos

La finalidad del presente estudio ha sido analizar la percepción que tienen los estudiantes sobre la influencia del trabajo colaborativo en el desarrollo del pensamiento crítico; para lo cual, la variable trabajo colaborativo, se ha dimensionado en Interacción social e interdependencia social.

- Determinar la influencia del trabajo colaborativo a través de la interacción social en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes
- Determinar la influencia del trabajo colaborativo a través de la interdependencia social en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes

Enfoque metodológico

Para responder al fin del estudio, el enfoque utilizado es el cuantitativo ya que se han operacionalizado las variables para poder medirlas, la investigación corresponde al tipo básico, de nivel descriptivo correlacional, el método es hipotético deductivo, de diseño no experimental. Hernández, Fernández & Baptista (2014), la técnica utilizada para las variables trabajo colaborativo, y pensamiento crítico es la encuesta

Población y muestra

De una población de 600 estudiantes, se tomó una muestra de 232 alumnos del VII ciclo de educación básica regular de una institución educativa, que corresponde al tercer, cuarto y quinto grado de secundaria; en la investigación se ha recabado la percepción que tiene el estudiante respecto al trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico, los estudiantes de la muestra han sido seleccionados por conveniencia, es decir de forma no aleatoria. Hernández (2010)

Instrumento

El instrumento utilizado en el estudio ha sido el cuestionario que mide la influencia del trabajo colaborativo en el desarrollo del pensamiento crítico, consta de 28 ítems, cuya validez fue evaluada por juicio de expertos, para la revisión se utilizó el Alfa de Cronbach que arrojó un resultado de confiabilidad de 0.893, según Ruiz, Bolívar (2002) sostiene que el rango de confiabilidad está entre 0.61 a 0.80; considerado el resultado como confiabilidad alta; en palabras de Hernández (2010) nos dice que: “la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”. (p.200).

La escala de medición del 1 al 5 fue de tipo Likert con cinco respuestas posibles (donde 1 indica nunca, 2 casi nunca, 3 a veces, 4 casi siempre, 5 siempre)

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Para lograr la participación de los estudiantes, se solicitó el permiso al director de una Institución Educativa a través de una carta informativa, luego se envió el instrumento que fue aplicado por los docentes del área de matemática a los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular que corresponde al tercer, cuarto y quinto de secundaria, los datos recolectados fueron procesados utilizando el SPSS versión 24. La estadística descriptiva e inferencial ha permitido establecer si los datos cumplen o no con el objetivo de investigación.

El estudio fue realizado en el mes de agosto del 2017, el análisis de los resultados a través de la estadística descriptiva permitió establecer la correlación entre las variables de estudio, para lograr evidenciar el muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo e indiferencia el cuestionario ha sido distribuido de la siguiente manera: 17 ítem que corresponden a trabajo colaborativo en su dimensión interacción social, e interdependencia y 11 ítems corresponden al desarrollo del pensamiento crítico en su dimensión cognitiva, lógica y argumentativa.

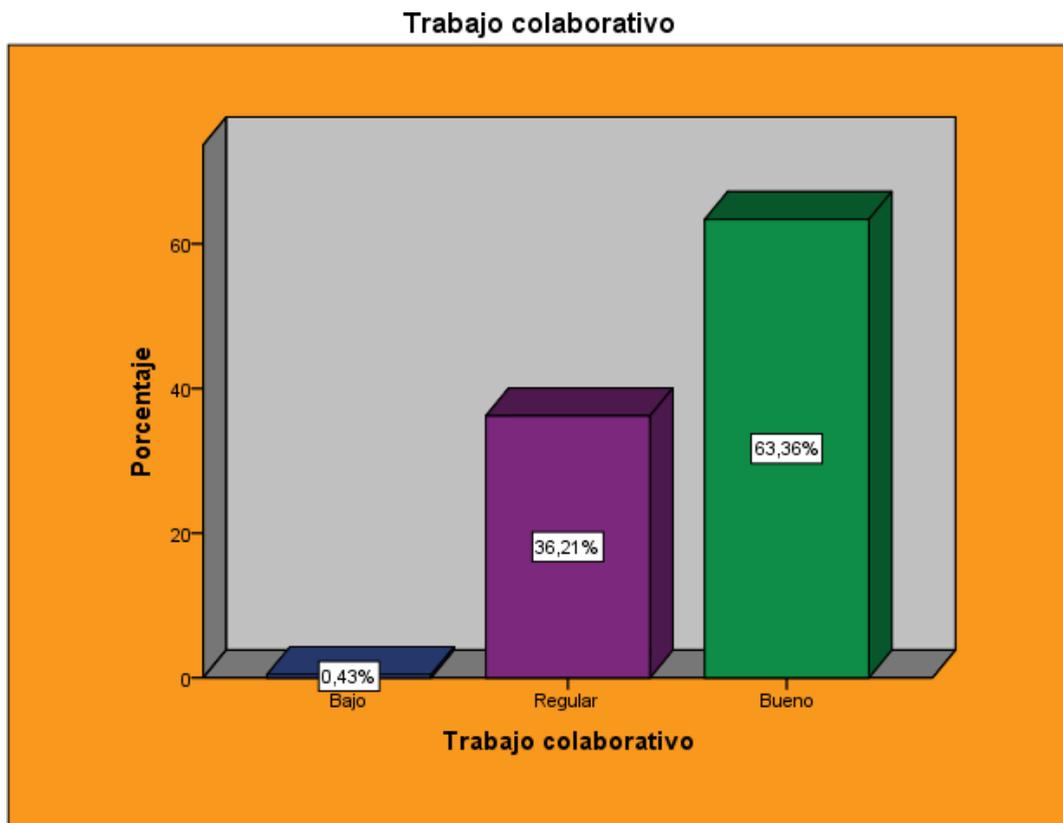
Recogido los datos, se han procesado, para la baremación correspondiente se han establecido los niveles y rangos han sido: bueno, regular, bajo.

El análisis de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS 24, primero se hizo el análisis descriptivo general de los datos obtenidos y luego del análisis inferencial

Resultados

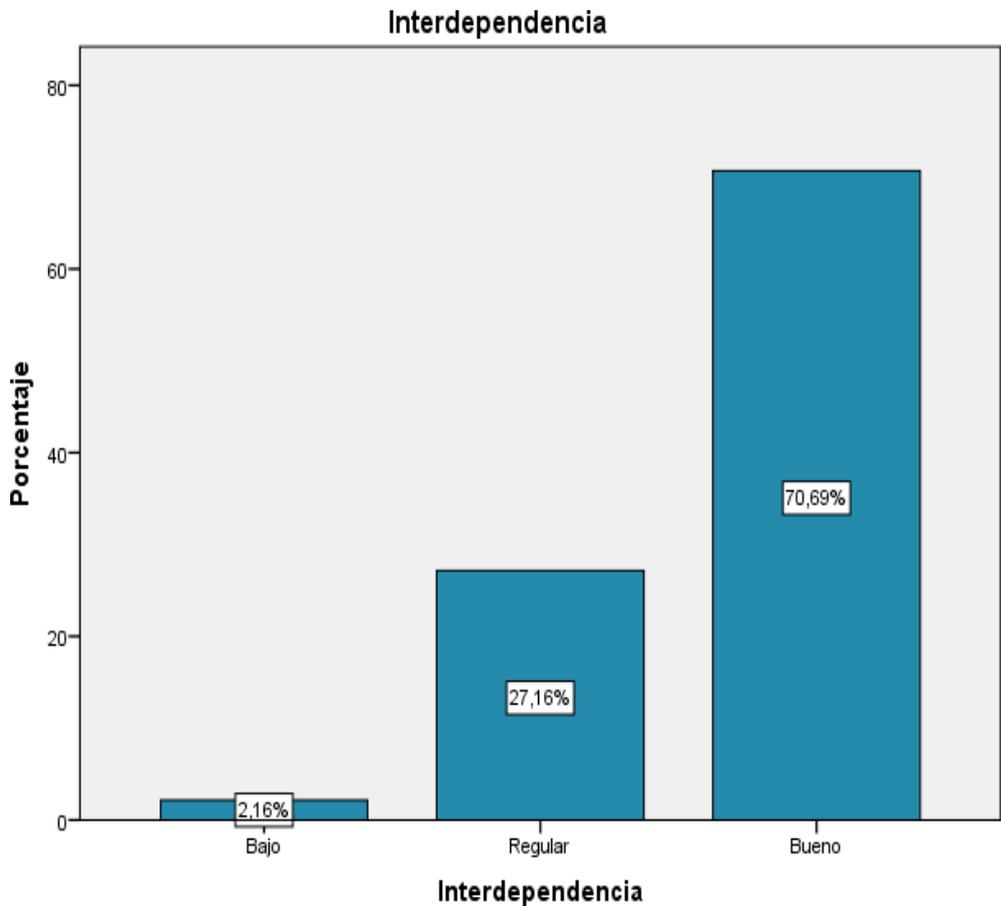
Análisis descriptivo

Los resultados manifiestan que el trabajo colaborativo es percibido por los estudiantes, en términos globales, como bueno por un 63,36% ; como regular por el 36,21% y el 0,43% lo percibe como bajo.



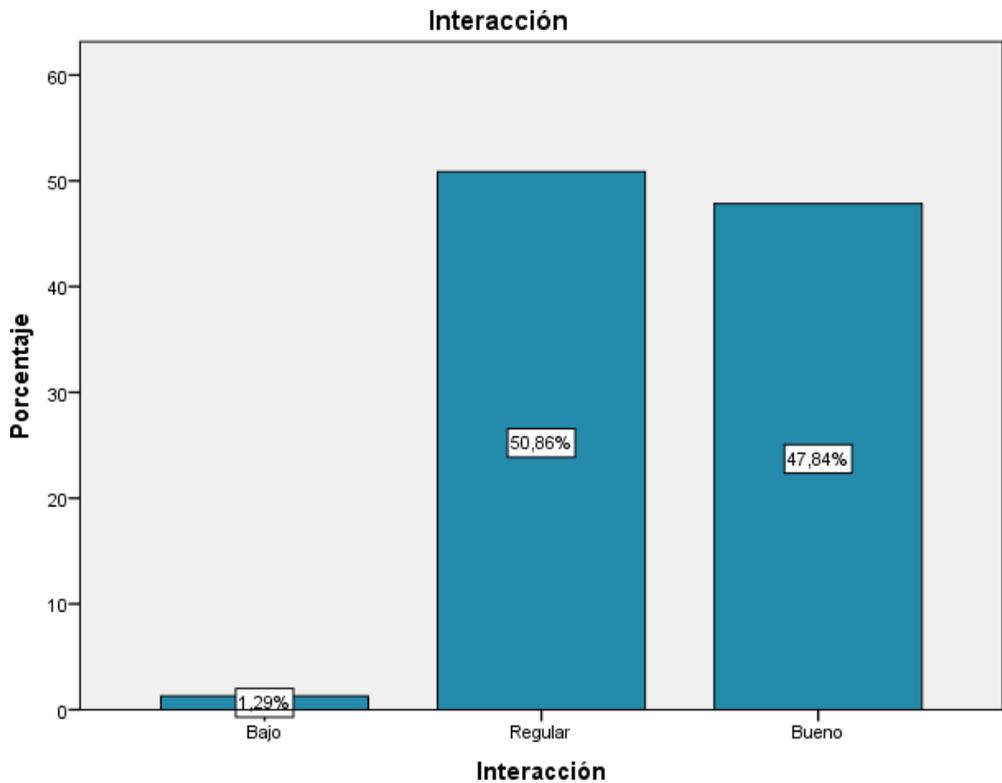
Fuente: elaboración propia

Para la dimensión Interdependencia social, se observa en que un significativo número de estudiantes 164 que representan el 70.69% perciben que el nivel e bueno, mientras que 63 estudiantes que representan el 27.16% perciben que el nivel regular, y 15 estudiantes que son el 2.16% lo percibe como nivel bajo.



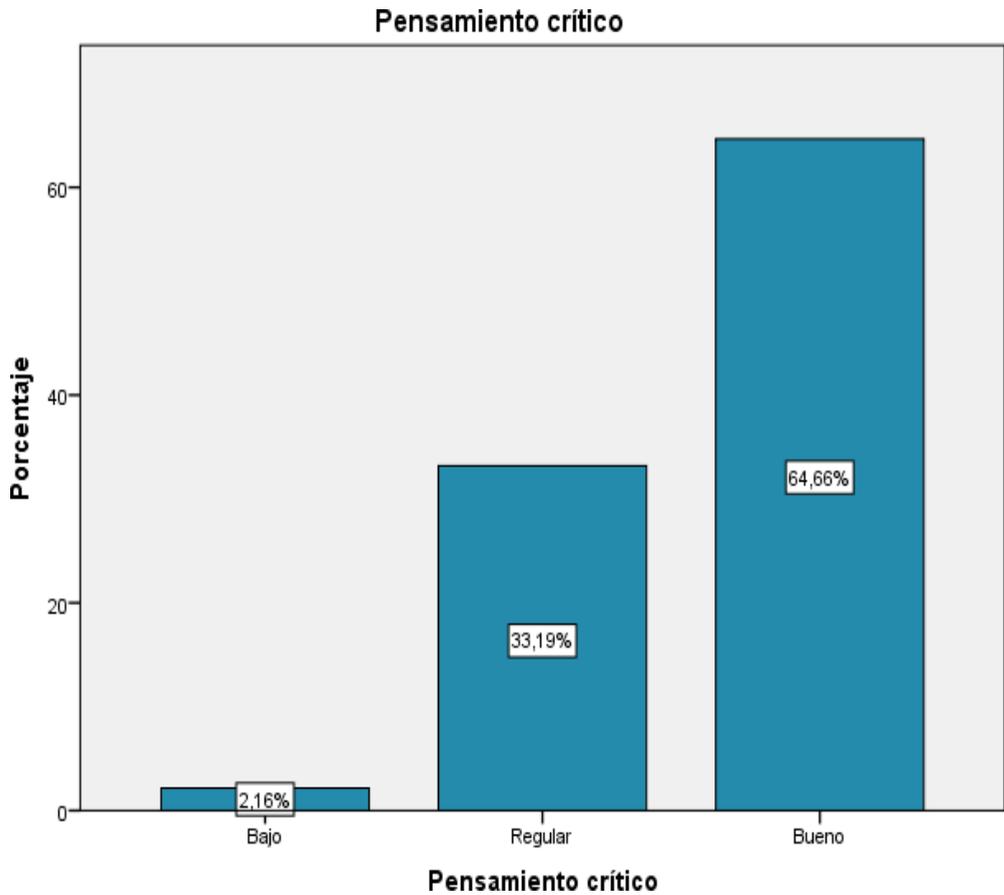
Fuente: elaboración propia

Para la dimensión interacción social, se observa en que un número de estudiantes 111 que representan el 47.84% perciben que el nivel e bueno, mientras que 118 estudiantes que representan el 50.86% perciben que el nivel regular, y 3 estudiantes que son el 1.29% lo percibe como nivel bajo.



Fuente: elaboración propia

En la variable pensamiento crítico, se observa que un número de estudiantes 150 que representan el 64.7% lo perciben como bueno, mientras que 77 estudiantes que representan el 33.19% perciben que el nivel regular, y 5 estudiante que representa al 2,16% lo percibe como nivel bajo.



Fuente: elaboración propia

Análisis inferencial

Información de ajuste de los modelos. Hipótesis general

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	39,523			
Final	24,012	15,512	4	,004

Función de enlace: Logit

Conclusión

Dado que $p = 0,004 < \alpha = 0,05$ se asume que cumple con el modelo propuesto y se rechaza la hipótesis nula, es decir que el trabajo colaborativo influye en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular.

Discusión y conclusiones

El estudio tuvo como propósito determinar la influencia que existe entre del trabajo colaborativo en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular, encontrando a través de los resultados que el trabajo colaborativo influye en el desarrollo del pensamiento crítico, por lo que se refuerza la teoría de la interdependencia social y del aprendizaje colaborativo de los hermanos Johnson y Johnson (1999), quienes respecto al tema manifiestan que las personas dependemos los unos de los otros, ya que al vivir en sociedad se aprende a convivir en ella, para lo cual se establecen reglas, normas que fijan las relaciones interpersonales en diferentes aspectos debido a que siempre necesitamos de los demás. Dependiendo cómo se estructuran estas reglas determina la interacción de las personas lo que a su vez determina también cuáles serán los resultados. En ese sentido la estrategia del aprendizaje colaborativo resulta ventajoso ya que los estudiantes obtienen mejores logros, comparados con los esfuerzos individuales; promueve la retención a largo plazo, la motivación intrínseca es mayor mejora su autoestima desarrolla su autonomía, por lo que mejora su relación con sus compañeros, con sus maestros ya que se compromete consigo mismo y con los integrantes de su equipo en una convivencia democrática y participativa

Así mismo la teoría sociocultural de Vigotski considera el aprendizaje como un factor del desarrollo, ya que ambos interactúan, por lo que la adquisición del aprendizaje es una forma de socialización, porque Concibe al hombre como una construcción más social que biológica, donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores. Son cinco conceptos fundamentales que sustentan esta teoría: a) las funciones mentales, b) las habilidades psicológicas, c) la zona de desarrollo próximo, d) las herramientas psicológicas y e) la mediación. En este sentido se explica cada uno de estos conceptos.

De mismo modo, la teoría del pensamiento crítico de Mather, Lipman. Al respecto Villarini (1988) dice: La enseñanza debe estar orientada al desarrollo del pensamiento crítico, concordante con Lipman considera que el pensamiento reflexivo consiste en el empleo deliberado y sistemático de nuestros recursos mentales a la luz del propósito o meta de entender, explicar, manejar, decidir o crear algo. Es el pensamiento orientado a la solución de problemas y la toma de decisiones eficaces y efectivas, por lo que en sus palabras dice que es el pensamiento instrumental por excelencia.

Referencias

- Gagné, R (1975): *Principios básicos del aprendizaje para la construcción*. México: Edit. Diana.
- Hernández, Fernández y Baptista (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de: https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metologc3a3c2ada_de_la_investigaci3a3c2b3n_-sampieri-_6ta_edicion1.pdf.
- Lago Bornstein (2004): Entrevista Ann M. Sharp. Revista Internacional de los centros Iberoamericanos de Filosofía para niños y niñas en: <http://www.chss.montclair.edu.inquiry/fall95/lipman.html>
- Lipman, M. (1997): *Pensamiento complejo y educación*, Ed. De la Torre, Madrid, Ed. De la Torre, Madrid.
- Lipman M. (1994) Aprender a pensar, entrevistado por José Figueroa. Recuperado en: <http://www.chss.montclair.edu/inquiry/fall95/lipman.html>
- María Julia Gámez Montalvo (2013). *Las técnicas de grupo como estrategia metodológica en la adquisición de la competencia de trabajo en equipo y el cambio de actitudes en el trabajo grupal de los alumnos del primer curso de magisterio*”. Universidad de Granada España.
- Matew Lipman (1995): *función de la filosofía en la educación de la persona razonable*. Ed. De la Torre, Madrid, 1997
- Miranda, T.(1995): *El juego de la argumentación*, Ed. De la Torre, Madrid, 1995.
- Paul, R. (1988): *Critical Thinking, Sonoma State University, California, 1990*.- Peirce, Ch.: El hombre, un signo, Ed. Crítica, Barcelona, 1988. Perelman, Ch. Y Olbrechts

Redondo (2015): *La creatividad y resolución de problemas aritméticos*. Universidad de Valladolid

Rodríguez de Mello (2011). *Comunidades de aprendizaje: democratización de los centros educativos*. Tendencias pedagógicas

Ruiz Bolívar, Carlos (2002). *Instrumentos de investigación educativa*. Procedimientos para su diseño y validación. Barquisimeto, Venezuela. Recuperado de: <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20UCLA%20Art.%20Validez.pdf>.

Tyteca, L.: *Tratado de la argumentación*, Gredos, Madrid, 1989.

Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Zohar, Anat. (2007): El pensamiento de orden superior en las clases de ciencias: objetivos, medios y resultados de investigación. The Hebrew University Jerusalén. Recuperado en <https://www.researchgate.net/publication/39383420>

Herrera (2012): definición del pensamiento crítico. Recuperado en <http://eduinterac.blogspot.com/p/definicion-critico-el-desarrollo.html>

CALVO, J.M (1994): *Educación y Filosofía en el Aula*, Barcelona, Paidós.

CASADO, J.M. (1990), *La escuela y La Educación del Pensar*, UAM.

GARCÍA GARCÍA, E. (1994): *Enseñar y aprender a pensar*, Madrid, De la Torre.

GUITTON, J. (1999): *El Trabajo Intelectual*, Madrid. Rialp (en este libro de ensayos se ayuda a estudiante a leer, a escribir y a pensar. Ayudar a pensar, ayuda a mantener la profundidad. vital)

LIPMAN, M (1997), *Pensamiento complejo y educación*, De la Torre
La Filosofía en el aula (1992), De la Torre.

Vigostky, L. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación

Villarini, A. (2003). *Teoría y Pedagogía del Pensamiento Sistemático y crítico*. Puerto Rico. San Juan: Universidad de Puerto

Anexo 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “El trabajo colaborativo y la motivación en la Actitud Frente al Área de Matemática en los Estudiantes del VII ciclo de Educación Básica Regular”

Variables, dimensiones e indicadores

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable 1: Trabajo colaborativo	Variables, dimensiones e indicadores		Escala y valores
Problema principal: ¿Cómo influyen el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate?.	Objetivo general: Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate	Hipótesis general: El trabajo colaborativo y la motivación influyen en la actitud frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate	Dimensiones Interdependencia social Inter acción social Desarrollo del pensamiento critico	Indicadores - Responsabilidad individual - Propuesta de organización - Interpela responsabilidad	Ítems p1,p2,p3,p4 p5,p6,p7,p8 p9,p10,p11,p12	Escala de Liker Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5
				- Inter acción con sus compañeros - Interacción con sus profesores	p13,p14,p15 p16,p17	
				- Cognitivos - lógicos, - argumentativos	p18,p19,p20 p21,p22 p23,p24,p25,p26,p27,p28	
Problemas secundarios: 1. ¿Cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate? 2. ¿cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate? 3. ¿cómo influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate?	Objetivos específicos: 1. Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. 2. Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. 3. Determinar en qué medida influye el trabajo colaborativo y la motivación en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate	Hipótesis específicas: 1. El trabajo colaborativo y la motivación influyen en la actitud afectiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. 2. El trabajo colaborativo y la motivación influyen en la actitud cognitiva frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate. 3. El trabajo colaborativo y la motivación influyen en la actitud comportamental frente al área de matemática en los estudiantes del VII Ciclo de la IE 6039 Fernando Carbajal Segura de Ate	Variable 2: Motivación Dimensiones Motivación intrínseca Motivación extrínseca	Indicadores - Toma de decisiones - Autonomía - Iniciativa propia	Ítems p29,p30,p31,p32 p33,p34,p35,p36,p37 p38,p39,p40,p41,p42	Escala y valores Escala de Liker Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5
				- Reconocimiento - Incentivos	P43,p44,p45,p46 p47,p48,p49,p50	
				Variable 3: Actitud frente al área de matemática Dimensiones Actitud afectiva Actitud cognitiva Actitud comportamental	Indicadores - Emociones - Sentimientos - Preferencias - Conocimientos, ideas - Retención, memorización - Estereotipos, creencias - Comportamientos - Acciones - Intensiones	
Escala y valores Escala de Liker Nunca = 1 Casi nunca = 2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5						

Anexos 3: Cuestionario 1

El trabajo colaborativo en mi escuela

Instrucciones generales: Estimados estudiantes, el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información respecto al trabajo colaborativo, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Instrucciones específicas: A continuación le mostraremos un enunciado ejemplo, el cual debes leerlo cuidadosamente y contestarlo personalmente marcando con "X" en el recuadro respectivo. Este cuestionario es anónimo y sólo tiene fines académicos. No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor sea sincero en sus respuestas.

A continuación se presenta un ejemplo:

1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

N°	Ítems	Respuestas				
		1	2	3	4	5
01	Se me hace fácil comprender de un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo				X	

A continuación se presentan las preguntas siguientes:

N°	Dimensiones/Ítems	1	2	3	4	5
		Interdependencia social				
1	Me identifico con las metas del equipo					
2	Considero que el éxito del equipo, también es éxito mío					
3	Durante el trabajo colaborativo aclaramos las dudas surgidas del tema					
4	Comparto las estrategias utilizadas en la resolución de un problema					
5	Considero que un aprendizaje en equipo se logra cuando todos tienen una meta en común.					
6	Estoy consciente de la importancia del aprendizaje colaborativo como un					

	momento en donde comparto experiencias.					
7	Para mí es más fácil comprender un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo					
8	Me organizo y fijo pautas para realizar mis tareas					
9	Creo que un aprendizaje cooperativo se basa en compartir lo que sé y aprender de los demás.					
10	Me incomoda cuando alguien no cumple con su parte del trabajo					
11	Procuro cumplir con mi parte del trabajo para no perjudicar al equipo					
12	Trabajando en equipo, refuerzo el valor de la responsabilidad					
Interacción social						
13	En el equipo he aprendido a no tener miedo a la resolución de problemas					
14	Si tengo dudas consulto con mis compañeros					
15	Me siento mas seguro de mi mismo al expresar mis puntos de vista					
16	Me resulta fácil acercarme a mi profesor cuando tengo alguna duda					
17	El trabajo colaborativo ha favorecido las relaciones con mis profesores					
Desarrollo del pensamiento crítico						
18	Con el aporte de mis compañeros refuerzo mis aprendizaje					
19	Las discusiones respecto a la solución de un problema son enriquecedoras					
20	La actividad grupal despierta mi creatividad					
21	A través del trabajo colaborativo he aprendido a expresar mis ideas					
22	Para presentar los trabajos del grupo discutimos las estrategias y elegimos la más adecuada					

23	Yo trabajo en equipo porque me agrada compartir y aprender de mis compañeros (as).					
24	Con frecuencia comparto con mis compañeros(as) mis reflexiones sobre lo aprendido.					
25	Para que el aprendizaje colaborativo sea eficiente, se debe tomar en cuenta las opiniones de todos.					
26	Considero las ideas de mis compañeros para reforzar mi aprendizaje					
27	El aprendizaje colaborativo facilita la comprensión de los temas.					
28	Reviso mis apuntes para fortalecer mi aprendizaje					

Anexo 5: Cuestionario 2

La motivación en el aula

Instrucciones generales: Estimados estudiantes, el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información respecto a la motivación en el aula, durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Instrucciones específicas: A continuación le mostraremos un enunciado ejemplo, el cual debes leerlo cuidadosamente y contestarlo personalmente marcando con “X” en el recuadro respectivo. Este cuestionario es anónimo y sólo tiene fines académicos. No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor sea sincero en sus respuestas.

A continuación se presenta un ejemplo:

1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

N°	Ítems	Respuestas				
		1	2	3	4	5
01	Se me hace fácil comprender de un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo				X	

A continuación se presentan las preguntas siguientes:

N°	Dimensiones/Ítems	1	2	3	4	5
	Motivación Intrínseca					
29	Cuando tengo dificultades al resolver un problema, acudo a mis compañeros para aclarar mis dudas.					
30	Trabajo en colaboración con mi equipo para resolver un problema o investigar un tema					
31	Evito distractores cuando estoy analizando un tema					
32	Me aseguro que mis compañeros comprendan la temática de estudio					
33	Planifico el tiempo disponible para cada tarea que me corresponda realizar					
34	Escucho con atención las ideas de mis compañeros cuando estamos trabajando en equipo					

35	Distribuyo el tiempo para investigar respecto a un tema y para sistematizar lo investigado					
36	Recopilo contenidos que considero importantes a modo de notas de estudio					
37	Cumplo con el rol asignado para la realización de la tarea					
38	Participo con interés en el desarrollo del trabajo colaborativo					
39	Consulto otros materiales bibliográficos o en internet que me ayuden a mejorar la comprensión de un tema					
40	Organizo con cuidado las actividades a desarrollar en el trabajo colaborativo					
41	Cuido que mis trabajos tengan una buena presentación					
42	Al terminar un trabajo en equipo, procuro ordenar y poner cada material utilizado en su lugar					
Motivación extrínseca						
43	Me siento contento cuando el profesor valora el trabajo de mi equipo					
44	Considero que a través del trabajo colaborativo mejora mi desempeño académico					
45	Al finalizar un trabajo en equipo me siento más unido a mis compañeros					
46	Me desagrada que mi grupo sea calificado con bajo puntaje					
47	El trabajo en equipo ayuda a mejorar calificaciones					
48	En el equipo de trabajo he encontrado amigos que me han apoyado a superar mis dificultades					
49	Al término de un trabajo colaborativo, celebramos los resultados obtenidos					
50	Me siento bien cuando se tienen en cuenta mis opiniones					

Anexo 6: Cuestionario 3

La actitud frente al área de matemática

Instrucciones generales: Estimados estudiantes, el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información respecto a la actitud que tenemos frente al área de matemática, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Instrucciones específicas: A continuación le mostraremos un enunciado ejemplo, el cual debes leerlo cuidadosamente y contestarlo personalmente marcando con "X" en el recuadro respectivo. Este cuestionario es anónimo y sólo tiene fines académicos. No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor sea sincero en sus respuestas.

A continuación se presenta un ejemplo:

1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

N°	Ítems	Respuestas				
		1	2	3	4	5
01	Se me hace fácil comprender de un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo				X	

A continuación se presentan las preguntas siguientes:

N°	Dimensiones/Ítems	1	2	3	4	5
		Actitud afectiva				
51	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)					
52	Las matemáticas son amenas y estimulantes para mi					
53	Estudiar matemática, o saber que tengo que estudiar matemática me causa preocupación o angustia					
54	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en la clase de matemática					
55	Ojalá nunca hubieran inventado la matemática					
56	Las tareas de matemática, me causan temor y nervios					
57	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemática porque no me gusta					

58	Tratar de entender la matemática no me hace sentir ansioso					
59	No me molestaría en lo absoluto tomar más cursos de matemática					
60	Para mí el curso de Matemática es divertido y motivante					
61	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática					
62	En general he disfrutado estudiar matemática en el colegio.					
Actitud cognitiva						
63	La matemática es una materia valiosa y necesaria					
64	Considero que el curso de matemáticas es muy extenso, no puedo aprenderlo solo					
65	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática					
66	Confío en hacer ejercicios más complicados de matemática con la ayuda del equipo					
67	No me molesto cuando trato de trabajar con problemas de matemática					
68	Cuando estoy solo y tengo que estudiar matemática, se me dificulta la retención.					
69	La Matemática no es difícil de aprender					
70	Es difícil comprender a mi profesor de matemática cuando explica sus clases					
71	Solo a las personas estudiosas les gusta aprender matemática					
72	Todo alumno(a) tiene cierto trauma debido a la matemática					
73	No he nacido para los número por eso no me considero bueno para la matemática					
Actitud comportamental						
74	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática					
75	Para aprender matemática no es necesario tener cualidades especiales					
76	Para mí la Matemática es divertida y motivante					

77	En general disfruto estudiar matemática cuando estoy insertado en un equipo que me acoge.					
78	El trabajo colaborativo me ha ayudado a ser más sensible con aquellos compañeros (as) que tienen dificultades para aprender					
79	Las Matemáticas ayudan a desarrollar la mente y enseñan a pensar					
80	No deseo llevar más matemáticas que las absolutamente necesarias					

Anexo 7: CERTIFICADO DE VALIDACION



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE : MOTIVACION

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 = MOTIVACIÓN INTRINSECA							
29	Cuando tengo dificultades al resolver un problema, acudo a mis compañeros para aclarar mis dudas.	✓		✓		✓		
30	Trabajo en colaboración con mi equipo para resolver un problema o investigar un tema	✓		✓		✓		
31	Evito distractores cuando estoy analizando un tema	✓		✓		✓		
32	Me aseguro que mis compañeros comprendan la temática de estudio	✓		✓		✓		
33	Planifico el tiempo disponible para cada tarea que me corresponda realizar	✓		✓		✓		
34	Escucho con atención las ideas de mis compañeros cuando estamos trabajando en equipo	✓		✓		✓		
35	Distribuyo el tiempo para investigar respecto a un tema y para sistematizar lo investigado	✓		✓		✓		
36	Recopilo contenidos que considero importantes a modo de notas de estudio	✓		✓		✓		
37	Cumplo con el rol asignado para la realización de la tarea	✓		✓		✓		
38	Participo con interés en el desarrollo del trabajo colaborativo	✓		✓		✓		
39	Consulta otros materiales bibliográficos o en internet que me ayuden a mejorar la comprensión de un tema	✓		✓		✓		
40	Organizo con cuidado las actividades a desarrollar en el trabajo colaborativo	✓		✓		✓		
41	Cuido que mis trabajos tengan una buena presentación	✓		✓		✓		
42	Al terminar un trabajo en equipo, procuro ordenar y poner cada material utilizado en su lugar	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: MOTIVACIÓN EXTRINSECA	Si	No	Si	No	Si	No	
43	Me siento contento cuando el profesor valora el trabajo de mi equipo	✓		✓		✓		
44	Considero que a través del trabajo colaborativo mejora mi desempeño académico	✓		✓		✓		

45	Al finalizar un trabajo en equipo me siento más unido a mis compañeros	✓		✓		✓	
46	Me desagrada que mi grupo sea calificado con bajo puntaje	✓		✓		✓	
47	El trabajo en equipo ayuda a mejorar calificaciones	✓		✓		✓	
48	En el equipo de trabajo he encontrado amigos que me han apoyado a superar mis dificultades	✓		✓		✓	
49	Al término de un trabajo colaborativo, celebramos los resultados obtenidos	✓		✓		✓	
50	Me siento bien cuando se tienen en cuenta mis opiniones	✓		✓		✓	

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Garro Aburto Luzmila DNI: 09469026

Especialidad del validador: Metodóloga - Asesora

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de 08 del 2017



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE : ACTITUD FRENTE AL ÁREA DE MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 = ACTITUD AFECTIVA							
50	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)	✓		✓		✓		
51	Las matemáticas son amenas y estimulantes para mi	✓		✓		✓		
52	Estudiar matemática, o saber que tengo que estudiar matemática me causa preocupación o angustia	✓		✓		✓		
53	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en la clase de matemática	✓		✓		✓		
54	Ojalá nunca hubieran inventado la matemática	✓		✓		✓		
55	Las tareas de matemática, me causan temor y nervios	✓		✓		✓		
56	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemática porque no me gusta	✓		✓		✓		
57	Tratar de entender la matemática no me hace sentir ansioso	✓		✓		✓		
58	No me molestaría en lo absoluto tomar más cursos de matemática	✓		✓		✓		
59	Para mí el curso de Matemática es divertido y motivante	✓		✓		✓		
60	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática	✓		✓		✓		
61	En general he disfrutado estudiar matemática en el colegio.	✓		✓		✓		
62	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: ACTITUD COGNITIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
63	La matemática es una materia valiosa y necesaria	✓		✓		✓		
64	Considero que el curso de matemáticas es muy extenso, no puedo aprenderlo solo	✓		✓		✓		
65	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática	✓		✓		✓		
66	Confío en hacer ejercicios más complicados de matemática con la ayuda del equipo	✓		✓		✓		
67	No me molesto cuando trato de trabajar con problemas de matemática	✓		✓		✓		
68	Cuando estoy solo y tengo que estudiar matemática, se me dificulta la retención.	✓		✓		✓		
69	La Matemática no es difícil de aprender	✓		✓		✓		
70	Es difícil comprender a mi profesor de matemática cuando explica sus clases	✓		✓		✓		
71	Solo a las personas estudiosas les gusta aprender matemática	✓		✓		✓		
72	Todo alumno(a) tiene cierto trauma debido a la matemática	✓		✓		✓		

73	No he nacido para los número por eso no me considero bueno para la matemática	✓		✓		✓	
	DIMENSIÓN 3: ACTITUD COMPORTAMENTAL	Si	No	Si	No	Si	No
74	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática	✓		✓		✓	
75	Para aprender matemática no es necesario tener cualidades especiales	✓		✓		✓	
76	Para mí la Matemática es divertida y motivante	✓		✓		✓	
77	En general disfruto estudiar matemática cuando estoy insertado en un equipo que me acoge.	✓		✓		✓	
78	El trabajo colaborativo me ha ayudado a ser más sensible con aquellos compañeros (as) que tienen dificultades para aprender	✓		✓		✓	
79	Las Matemáticas ayudan a desarrollar la mente y enseñan a pensar	✓		✓		✓	
80	No deseo llevar más matemáticas que las absolutamente necesarias	✓		✓		✓	

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr : Garro Aburto Lumila DNI: 09469076

Especialidad del validador: Metodóloga - Asesora -

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de 08 del 2017

.....

 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TRABAJO COLABORATIVO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 = INTERDEPENDENCIA SOCIAL							
1	Me identifico con las metas del equipo	✓		✓		✓		
2	Considero que el éxito del equipo, también es éxito mío	✓		✓		✓		
3	Durante el trabajo colaborativo aclaramos las dudas surgidas del tema	✓		✓		✓		
4	Comparto las estrategias utilizadas en la resolución de un problema	✓		✓		✓		
5	Considero que un aprendizaje en equipo se logra cuando todos tienen una meta en común.	✓		✓		✓		
6	Estoy consciente de la importancia del aprendizaje colaborativo como un momento en donde comparto experiencias.	✓		✓		✓		
7	Para mí es más fácil comprender un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo	✓		✓		✓		
8	Me organizo y fijo pautas para realizar mis tareas	✓		✓		✓		
9	Creo que un aprendizaje cooperativo se basa en compartir lo que sé y aprender de los demás.	✓		✓		✓		
10	Me incomoda cuando alguien no cumple con su parte del trabajo	✓		✓		✓		
11	Procuró cumplir con mi parte del trabajo para no perjudicar al equipo	✓		✓		✓		
12	Trabajando en equipo, refuerzo el valor de la responsabilidad	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: INTERACCION SOCIAL	Si	No	Si	No	Si	No	
13	En el equipo he aprendido a no tener miedo a la resolución de problemas	✓		✓		✓		
14	Si tengo dudas consulto con mis compañeros	✓		✓		✓		
15	Me siento más seguro de mí mismo al expresar mis puntos de vista	✓		✓		✓		
16	Me resulta fácil acercarme a mi profesor para que me absuelva alguna duda	✓		✓		✓		
17	El trabajo colaborativo ha favorecido las relaciones con mis profesores	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Con el aporte de mis compañeros refuerzo mis aprendizajes	✓		✓		✓		
19	Las discusiones respecto a la solución de un problema son enriquecedoras	✓		✓		✓		
20	La actividad grupal despierta mi creatividad	✓		✓		✓		
21	A través del trabajo colaborativo he aprendido a expresar mis ideas	✓		✓		✓		

22	Para presentar los trabajos del grupo discutimos las estrategias y elegimos la más adecuada								
23	Yo trabajo en equipo porque me agrada compartir y aprender de mis compañeros (as).								
24	Con frecuencia comparto con mis compañeros(as) mis reflexiones sobre lo aprendido.								
25	Para que el aprendizaje colaborativo sea eficiente, se debe tomar en cuenta las opiniones de todos.								
26	Considero las ideas de mis compañeros para reforzar mi aprendizaje								
27	El aprendizaje colaborativo facilita la comprensión de los temas.								
28	Reviso mis apuntes para fortalecer mi aprendizaje								

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Garro Aburto Lumila DNI: 09469026

Especialidad del validador: Metodóloga - Asesora

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de 08 del 2017


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE : MOTIVACION

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
29	Cuando tengo dificultades al resolver un problema, acudo a mis compañeros para aclarar mis dudas.	✓		✓		✓		
30	Trabajo en colaboración con mi equipo para resolver un problema o investigar un tema	✓		✓		✓		
31	Evito distractores cuando estoy analizando un tema	✓		✓		✓		
32	Me aseguro que mis compañeros comprendan la temática de estudio	✓		✓		✓		
33	Planifico el tiempo disponible para cada tarea que me corresponda realizar	✓		✓		✓		
34	Escucho con atención las ideas de mis compañeros cuando estamos trabajando en equipo	✓		✓		✓		
35	Distribuyo el tiempo para investigar respecto a un tema y para sistematizar lo investigado	✓		✓		✓		
36	Recopilo contenidos que considero importantes a modo de notas de estudio	✓		✓		✓		
37	Cumplo con el rol asignado para la realización de la tarea	✓		✓		✓		
38	Participo con interés en el desarrollo del trabajo colaborativo	✓		✓		✓		
39	Consulto otros materiales bibliográficos o en internet que me ayuden a mejorar la comprensión de un tema	✓		✓		✓		
40	Organizo con cuidado las actividades a desarrollar en el trabajo colaborativo	✓		✓		✓		
41	Cuido que mis trabajos tengan una buena presentación	✓		✓		✓		
42	Al terminar un trabajo en equipo, procuro ordenar y poner cada material utilizado en su lugar	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA	Si	No	Si	No	Si	No	
43	Me siento contento cuando el profesor valora el trabajo de mi equipo	✓		✓		✓		
44	Considero que a través del trabajo colaborativo mejora mi desempeño académico	✓		✓		✓		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE : ACTITUD FRENTE AL ÁREA DE MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 = ACTITUD AFECTIVA							
50	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)	✓		✓		✓		
51	Las matemáticas son amenas y estimulantes para mi	✓		✓		✓		
52	Estudiar matemática, o saber que tengo que estudiar matemática me causa preocupación o angustia	✓		✓		✓		
53	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en la clase de matemática	✓		✓		✓		
54	Ojalá nunca hubieran inventado la matemática	✓		✓		✓		
55	Las tareas de matemática, me causan temor y nervios	✓		✓		✓		
56	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemática porque no me gusta	✓		✓		✓		
57	Tratar de entender la matemática no me hace sentir ansioso	✓		✓		✓		
58	No me molestaría en lo absoluto tomar más cursos de matemática	✓		✓		✓		
59	Para mí el curso de Matemática es divertido y motivante	✓		✓		✓		
60	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática	✓		✓		✓		
61	En general he disfrutado estudiar matemática en el colegio.	✓		✓		✓		
62	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: ACTITUD COGNITIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
63	La matemática es una materia valiosa y necesaria	✓		✓		✓		
64	Considero que el curso de matemáticas es muy extenso, no puedo aprenderlo solo	✓		✓		✓		
65	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática	✓		✓		✓		
66	Confo en hacer ejercicios más complicados de matemática con la ayuda del equipo	✓		✓		✓		
67	No me molesto cuando trato de trabajar con problemas de matemática	✓		✓		✓		
68	Cuando estoy solo y tengo que estudiar matemática, se me dificulta la retención.	✓		✓		✓		
69	La Matemática no es difícil de aprender	✓		✓		✓		
70	Es difícil comprender a mi profesor de matemática cuando explica sus clases	✓		✓		✓		
71	Solo a las personas estudiosas les gusta aprender matemática	✓		✓		✓		
72	Todo alumno(a) tiene cierto trauma debido a la matemática	✓		✓		✓		

73	No he nacido para los números por eso no me considero bueno para la matemática	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: ACTITUD COMPORTAMENTAL		Si	No	Si	No	Si	No
74	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática	✓		✓		✓	
75	Para aprender matemática no es necesario tener cualidades especiales	✓		✓		✓	
76	Para mí la Matemática es divertida y motivante	✓		✓		✓	
77	En general disfruto estudiar matemática cuando estoy insertado en un equipo que me acoge.	✓		✓		✓	
78	El trabajo colaborativo me ha ayudado a ser más sensible con aquellos compañeros (as) que tienen dificultades para aprender	✓		✓		✓	
79	Las Matemáticas ayudan a desarrollar la mente y enseñan a pensar	✓		✓		✓	
80	No deseo llevar más matemáticas que las absolutamente necesarias	✓		✓		✓	

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr : Lopez Juro Richard DNI: 21554001

Especialidad del validador: Doctor en Administración de la Educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de Agosto del 2017



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TRABAJO COLABORATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 = INTERDEPENDENCIA SOCIAL							
1	Me identifico con las metas del equipo	✓		✓		✓		
2	Considero que el éxito del equipo, también es éxito mío	✓		✓		✓		
3	Durante el trabajo colaborativo aclaramos las dudas surgidas del tema	✓		✓		✓		
4	Comparto las estrategias utilizadas en la resolución de un problema	✓		✓		✓		
5	Considero que un aprendizaje en equipo se logra cuando todos tienen una meta en común.	✓		✓		✓		
6	Estoy consciente de la importancia del aprendizaje colaborativo como un momento en donde comparto experiencias.	✓		✓		✓		
7	Para mí es más fácil comprender un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo	✓		✓		✓		
8	Me organizo y fijo pautas para realizar mis tareas	✓		✓		✓		
9	Creo que un aprendizaje cooperativo se basa en compartir lo que sé y aprender de los demás.	✓		✓		✓		
10	Me incomoda cuando alguien no cumple con su parte del trabajo	✓		✓		✓		
11	Procuró cumplir con mi parte del trabajo para no perjudicar al equipo	✓		✓		✓		
12	Trabajando en equipo, refuerzo el valor de la responsabilidad	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: INTERACCION SOCIAL	Si	No	Si	No	Si	No	
13	En el equipo he aprendido a no tener miedo a la resolución de problemas	✓		✓		✓		
14	Si tengo dudas consulto con mis compañeros	✓		✓		✓		
15	Me siento más seguro de mí mismo al expresar mis puntos de vista	✓		✓		✓		
16	Me resulta fácil acercarme a mi profesor para que me absuelva alguna duda	✓		✓		✓		
17	El trabajo colaborativo ha favorecido las relaciones con mis profesores	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Con el aporte de mis compañeros refuerzo mis aprendizajes	✓		✓		✓		
19	Las discusiones respecto a la solución de un problema son enriquecedoras	✓		✓		✓		
20	La actividad grupal despierta mi creatividad	✓		✓		✓		
21	A través del trabajo colaborativo he aprendido a expresar mis ideas	✓		✓		✓		

22	Para presentar los trabajos del grupo discutimos las estrategias y elegimos la más adecuada	✓		✓	✓		
23	Yo trabajo en equipo porque me agrada compartir y aprender de mis compañeros (as).	✓		✓	✓		
24	Con frecuencia comparto con mis compañeros(as) mis reflexiones sobre lo aprendido.	✓		✓	✓		
25	Para que el aprendizaje colaborativo sea eficiente, se debe tomar en cuenta las opiniones de todos.	✓		✓	✓		
26	Considero las ideas de mis compañeros para reforzar mi aprendizaje	✓		✓	✓		
27	El aprendizaje colaborativo facilita la comprensión de los temas.	✓		✓	✓		
28	Reviso mis apuntes para fortalecer mi aprendizaje	✓		✓	✓		

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** **No aplicable**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr : Lopez Tura Richard DNI: 21554001

Especialidad del validador: Doctor en Administración de la Educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de Agosto del 2017


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE : MOTIVACION

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 = MOTIVACIÓN INTRÍNSECA								
29	Cuando tengo dificultades al resolver un problema, acudo a mis compañeros para aclarar mis dudas.	✓		✓		✓		
30	Trabajo en colaboración con mi equipo para resolver un problema o investigar un tema	✓		✓		✓		
31	Evito distractores cuando estoy analizando un tema	✓		✓		✓		
32	Me aseguro que mis compañeros comprendan la temática de estudio	✓		✓		✓		
33	Planifico el tiempo disponible para cada tarea que me corresponda realizar	✓		✓		✓		
34	Escucho con atención las ideas de mis compañeros cuando estamos trabajando en equipo	✓		✓		✓		
35	Distribuyo el tiempo para investigar respecto a un tema y para sistematizar lo investigado	✓		✓		✓		
36	Recopilo contenidos que considero importantes a modo de notas de estudio	✓		✓		✓		
37	Cumplo con el rol asignado para la realización de la tarea	✓		✓		✓		
38	Participo con interés en el desarrollo del trabajo colaborativo	✓		✓		✓		
39	Consulto otros materiales bibliográficos o en internet que me ayuden a mejorar la comprensión de un tema	✓		✓		✓		
40	Organizo con cuidado las actividades a desarrollar en el trabajo colaborativo	✓		✓		✓		
41	Cuido que mis trabajos tengan una buena presentación	✓		✓		✓		
42	Al terminar un trabajo en equipo, procuro ordenar y poner cada material utilizado en su lugar	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA								
43	Me siento contento cuando el profesor valora el trabajo de mi equipo	✓		✓		✓		
44	Considero que a través del trabajo colaborativo mejora mi desempeño académico	✓		✓		✓		

45	Al finalizar un trabajo en equipo me siento más unido a mis compañeros	✓		✓		✓	
46	Me desagrada que mi grupo sea calificado con bajo puntaje	✓		✓		✓	
47	El trabajo en equipo ayuda a mejorar calificaciones	✓		✓		✓	
48	En el equipo de trabajo he encontrado amigos que me han apoyado a superar mis dificultades	✓		✓		✓	
49	Al término de un trabajo colaborativo, celebramos los resultados obtenidos	✓		✓		✓	
50	Me siento bien cuando se tienen en cuenta mis opiniones	✓		✓		✓	

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Paul Richard Huamán Canchani DNI: 21261477

Especialidad del validador: Doctor en Educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de agosto del 2017

.....
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE : ACTITUD FRENTE AL ÁREA DE MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 = ACTITUD AFECTIVA							
50	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)	✓		✓		✓		
51	Las matemáticas son amenas y estimulantes para mi	✓		✓		✓		
52	Estudiar matemática, o saber que tengo que estudiar matemática me causa preocupación o angustia	✓		✓		✓		
53	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en la clase de matemática	✓		✓		✓		
54	Ojalá nunca hubieran inventado la matemática	✓		✓		✓		
55	Las tareas de matemática, me causan temor y nervios	✓		✓		✓		
56	Siempre dejo en último lugar mi tarea de matemática porque no me gusta	✓		✓		✓		
57	Tratar de entender la matemática no me hace sentir ansioso	✓		✓		✓		
58	No me molestaría en lo absoluto tomar más cursos de matemática	✓		✓		✓		
59	Para mí el curso de Matemática es divertido y motivante	✓		✓		✓		
60	Prefiero estudiar cualquier otra materia en lugar de matemática	✓		✓		✓		
61	En general he disfrutado estudiar matemática en el colegio.	✓		✓		✓		
62	Siento que el curso de matemática no es mi curso favorito (i)	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: ACTITUD COGNITIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
63	La matemática es una materia valiosa y necesaria	✓		✓		✓		
64	Considero que el curso de matemáticas es muy extenso, no puedo aprenderlo solo	✓		✓		✓		
65	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática	✓		✓		✓		
66	Confío en hacer ejercicios más complicados de matemática con la ayuda del equipo	✓		✓		✓		
67	No me molesto cuando trato de trabajar con problemas de matemática	✓		✓		✓		
68	Cuando estoy solo y tengo que estudiar matemática, se me dificulta la retención.	✓		✓		✓		
69	La Matemática no es difícil de aprender	✓		✓		✓		
70	Es difícil comprender a mi profesor de matemática cuando explica sus clases	✓		✓		✓		
71	Solo a las personas estudiosas les gusta aprender matemática	✓		✓		✓		
72	Todo alumno(a) tiene cierto trauma debido a la matemática	✓		✓		✓		

73	No he nacido para los números por eso no me considero bueno para la matemática	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: ACTITUD COMPORTAMENTAL		Si	No	Si	No	Si	No
74	Me interesa adquirir más conocimientos sobre matemática	✓		✓		✓	
75	Para aprender matemática no es necesario tener cualidades especiales	✓		✓		✓	
76	Para mí la Matemática es divertida y motivante	✓		✓		✓	
77	En general disfruto estudiar matemática cuando estoy insertado en un equipo que me acoge.	✓		✓		✓	
78	El trabajo colaborativo me ha ayudado a ser más sensible con aquellos compañeros (as) que tienen dificultades para aprender	✓		✓		✓	
79	Las Matemáticas ayudan a desarrollar la mente y enseñan a pensar	✓		✓		✓	
80	No deseo llevar más matemáticas que las absolutamente necesarias	✓		✓		✓	

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador, Dr: Paul Richard Huamán Canchari DNI: 21261937

Especialidad del validador: Docente en Educación

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de agosto del 2017



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TRABAJO COLABORATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 = INTERDEPENDENCIA SOCIAL								
1	Me identifico con las metas del equipo	✓		✓		✓		
2	Considero que el éxito del equipo, también es éxito mío	✓		✓		✓		
3	Durante el trabajo colaborativo aclaramos las dudas surgidas del tema	✓		✓		✓		
4	Comparto las estrategias utilizadas en la resolución de un problema	✓		✓		✓		
5	Considero que un aprendizaje en equipo se logra cuando todos tienen una meta en común.	✓		✓		✓		
6	Estoy consciente de la importancia del aprendizaje colaborativo como un momento en donde comparto experiencias.	✓		✓		✓		
7	Para mí es más fácil comprender un tema, si lo trabajo con mis compañeros del equipo.	✓		✓		✓		
8	Me organizo y fijo pautas para realizar mis tareas	✓		✓		✓		
9	Creo que un aprendizaje cooperativo se basa en compartir lo que sé y aprender de los demás.	✓		✓		✓		
10	Me incomoda cuando alguien no cumple con su parte del trabajo	✓		✓		✓		
11	Procuro cumplir con mi parte del trabajo para no perjudicar al equipo	✓		✓		✓		
12	Trabajando en equipo, refuerzo el valor de la responsabilidad	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: INTERACCION SOCIAL								
13	En el equipo he aprendido a no tener miedo a la resolución de problemas	✓		✓		✓		
14	Si tengo dudas consulto con mis compañeros	✓		✓		✓		
15	Me siento más seguro de mí mismo al expresar mis puntos de vista	✓		✓		✓		
16	Me resulta fácil acercarme a mi profesor para que me absuelva alguna duda	✓		✓		✓		
17	El trabajo colaborativo ha favorecido las relaciones con mis profesores	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO								
18	Con el aporte de mis compañeros refuerzo mi aprendizaje	✓		✓		✓		
19	Las discusiones respecto a la solución de un problema son enriquecedoras	✓		✓		✓		
20	La actividad grupal despierta mi creatividad	✓		✓		✓		
21	A través del trabajo colaborativo he aprendido a expresar mis ideas	✓		✓		✓		

22	Para presentar los trabajos del grupo discutimos las estrategias y elegimos la más adecuada	✓		✓		✓	
23	Yo trabajo en equipo porque me agrada compartir y aprender de mis compañeros (as).	✓		✓		✓	
24	Con frecuencia comparto con mis compañeros(as) mis reflexiones sobre lo aprendido.	✓		✓		✓	
25	Para que el aprendizaje colaborativo sea eficiente, se debe tomar en cuenta las opiniones de todos.	✓		✓		✓	
26	Considero las ideas de mis compañeros para reforzar mi aprendizaje	✓		✓		✓	
27	El aprendizaje colaborativo facilita la comprensión de los temas.	✓		✓		✓	
28	Reviso mis apuntes para fortalecer mi aprendizaje	✓		✓		✓	

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Pavel Richard Huamán Canchari DNI: 2.126.1477

Especialidad del validador: Doctor en Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de agosto del 2017


 Firma del Experto Informante.

Anexo 5 Distribución de la data de las variables de estudios

	Trabajo Colaborativo																														
	Dim1 : Interdependencia social												Dim2: Interacción social						Dim3: Desarrollo del pensamiento crítico												
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	T1	p13	p14	p15	p16	p17	T2	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28	T3
E1	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	50	2	4	4	5	4	19	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	3	49
E2	3	5	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	52	1	5	5	4	4	19	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	53
E3	5	5	3	4	3	5	4	4	3	3	4	5	48	3	3	4	3	3	16	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	44
E4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	5	4	41	3	3	5	3	4	18	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	40
E5	3	5	3	3	4	4	5	3	3	5	5	4	47	2	3	3	2	3	13	4	5	5	5	3	4	3	3	3	3	3	41
E6	3	5	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	43	3	3	4	3	4	17	3	3	3	3	4	3	5	4	4	3	4	39
E7	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	53	2	5	5	4	5	21	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	53
E8	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	54	1	5	4	3	4	17	5	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	38
E9	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	46	4	4	4	2	3	17	4	4	3	4	5	4	3	5	4	3	4	43
E10	2	2	1	3	1	2	3	4	1	2	3	2	26	4	2	3	2	3	14	4	3	2	2	4	2	3	2	4	2	1	29
E11	4	3	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	49	2	4	3	3	4	16	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	48
E12	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	53	2	4	5	4	4	19	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	45
E13	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	5	5	51	3	3	4	4	4	18	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	50
E14	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	45	3	3	4	5	4	19	4	4	5	3	3	5	4	3	4	4	4	43
E15	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	48	1	5	4	5	5	20	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	49
E16	3	4	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	46	3	3	3	3	4	16	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	43

E37	3	3	2	5	2	3	1	4	1	5	2	5	3	2	1	2	3	5	13	3	2	5	3	3	4	1	4	1	5	1	32
E38	5	5	4	5	5	2	1	3	5	5	5	5	5	3	2	5	5	2	17	2	2	1	2	4	1	4	5	5	1	5	32
E39	4	5	5	5	4	4	4	3	5	4	4	5	5	1	3	4	4	4	16	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	47
E40	2	5	2	3	1	2	3	2	3	3	4	1	3	1	1	3	5	5	15	2	2	1	3	2	1	3	1	2	4	3	24
E41	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	14	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	36
E42	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	2	3	5	5	4	19	4	4	3	4	3	2	2	4	4	2	3	35
E43	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	5	5	4	4	4	3	3	4	18	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	36
E44	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	21	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	51
E45	5	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	23	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	48
E46	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	54
E47	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	4	5	5	5	21	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	50
E48	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	1	3	5	4	5	18	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	4	49
E49	4	5	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	2	4	5	3	4	18	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	3	49
E50	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	2	4	5	3	5	19	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	51
E51	4	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	4	5	3	3	5	3	2	16	4	4	3	5	3	3	4	5	4	3	5	43
E52	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	3	5	4	5	4	21	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	48
E53	4	4	3	3	4	4	5	3	4	2	4	4	4	1	5	4	5	4	19	5	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	43
E54	4	5	4	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	18	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	47
E55	3	5	4	3	5	4	5	3	3	3	4	3	4	2	4	4	5	2	17	3	4	4	3	4	5	2	5	4	4	5	43
E56	2	3	5	4	4	5	4	3	2	5	5	5	4	2	4	3	3	3	15	4	2	5	3	4	4	4	3	4	3	4	40

E77	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	2	5	4	4	5	20	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	48
E78	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	7	3	4	4	3	4	18	5	3	5	4	5	3	4	5	5	5	5	49
E79	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	1	5	4	5	5	20	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	47
E80	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	7	1	5	5	5	5	21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54
E81	5	5	5	4	5	3	5	4	5	3	4	5	5	3	1	4	4	3	4	16	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	54
E82	2	3	3	2	3	2	1	1	4	1	1	1	2	4	5	1	5	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E83	3	4	3	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	1	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	39
E84	3	2	3	4	5	5	4	4	4	5	4	2	4	5	3	1	4	3	4	15	2	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	31
E85	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	3	4	5	1	1	2	3	5	4	15	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	47
E86	3	5	2	3	5	4	4	3	5	5	4	4	4	7	2	3	3	3	4	15	4	3	4	4	3	5	4	5	3	4	3	42
E87	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	4	3	3	18	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	3	43
E88	4	5	4	4	5	4	3	2	4	5	4	5	4	9	2	4	4	5	4	19	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	40
E89	4	5	3	4	5	4	3	2	4	5	4	5	4	8	2	4	4	3	4	17	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	40
E90	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	9	1	3	3	3	4	14	3	5	4	3	4	3	3	4	3	3	4	39
E91	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	8	2	5	5	5	4	21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	54
E92	5	3	3	3	5	5	5	4	3	4	5	3	4	8	3	3	1	4	3	14	3	3	3	4	4	5	1	5	3	5	4	40
E93	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	1	5	3	3	3	15	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	48
E94	5	5	3	3	4	3	4	5	4	3	5	5	4	9	3	4	4	5	4	20	3	4	5	5	5	5	2	4	4	5	5	47
E95	4	5	3	3	4	3	2	2	4	5	5	4	4	4	1	4	5	3	4	17	3	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	36

E96	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	1	2	3	4	5	15	4	5	5	4	4	4	5	3	5	4	5	48
E97	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	3	2	4	5	4	5	20	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	48
E98	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	0	3	3	4	4	3	17	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	40
E99	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	1	5	4	4	4	18	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	48
E100	4	5	4	4	5	2	5	5	3	3	5	5	5	0	1	5	5	4	4	19	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	3	47
E101	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	6	2	4	4	4	3	17	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	41
E102	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	8	2	4	5	5	5	21	5	1	5	5	4	5	4	5	5	5	5	49
E103	4	5	5	4	3	5	5	5	4	3	4	5	5	2	1	5	4	3	4	17	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	51
E104	3	5	5	4	5	5	5	2	5	4	5	3	5	1	1	4	3	4	4	16	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	48
E105	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	1	5	5	4	5	20	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	52
E106	4	3	3	4	5	4	3	5	4	5	5	4	4	9	2	5	4	3	4	18	3	3	5	4	5	4	4	5	4	3	5	45
E107	4	4	3	4	3	5	4	2	3	5	4	5	4	6	3	4	3	5	3	18	3	5	4	5	2	4	3	2	3	4	5	40
E108	4	5	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	3	3	3	15	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	47
E109	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	3	3	3	3	1	13	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	47
E110	4	3	4	5	5	3	5	3	5	3	5	4	4	9	2	4	3	3	4	16	5	1	3	4	3	5	3	5	3	4	3	39
E111	4	3	1	3	4	5	1	5	1	5	5	5	4	2	3	5	5	5	3	21	3	3	3	5	5	3	3	3	1	3	5	37
E112	3	4	4	3	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	16	4	2	3	3	4	3	2	5	3	4	3	36
E113	4	3	2	1	2	3	5	4	3	3	3	1	3	4	1	3	2	1	3	10	2	1	3	2	5	4	3	3	2	2	1	28
E114	4	4	2	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	2	3	5	5	3	4	20	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	52
E115	3	5	4	5	5	2	5	3	5	1	4	5	4	4	4	4	3	4	5	20	4	2	5	5	2	4	5	3	4	4	5	43

E116	3	2	4	3	4	3	2	4	2	5	5	5	4	7	1	4	5	5	3	18	2	2	3	4	5	4	3	4	3	3	5	38
E117	3	4	5	3	3	5	3	3	5	3	4	4	4	5	4	5	3	3	3	18	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	41
E118	2	3	4	2	5	5	1	4	5	2	4	5	4	2	1	3	5	4	3	16	1	4	3	5	5	2	4	5	4	5	5	43
E119	4	3	3	2	4	5	5	2	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	4	15	5	3	4	5	5	5	5	3	4	3	5	47
E120	4	5	5	4	3	2	3	3	4	3	4	5	4	5	3	4	3	3	4	17	5	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	38
E121	5	5	4	4	5	3	4	2	4	4	5	5	5	0	2	3	2	4	4	15	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	51
E122	3	4	3	4	3	4	2	2	3	5	5	3	4	1	2	5	3	2	3	15	3	1	5	3	5	3	2	5	3	4	2	36
E123	3	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	4	8	2	3	4	3	4	16	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5	3	43
E124	5	3	5	4	3	3	4	5	5	5	5	4	5	1	3	3	5	2	3	16	5	3	5	4	3	4	1	3	3	2	3	36
E125	5	4	3	3	3	4	4	5	3	2	5	4	4	5	1	4	1	3	4	13	5	1	3	5	4	3	5	4	4	5	5	44
E126	4	5	3	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	1	3	3	2	3	3	14	4	5	3	3	5	4	5	5	3	5	3	45
E127	5	4	5	4	4	5	3	5	3	4	5	5	5	2	1	5	3	5	4	18	4	5	3	4	5	5	3	5	5	4	5	48
E128	4	5	4	4	4	3	5	3	5	3	4	5	4	9	2	3	4	3	4	16	5	3	3	4	5	4	3	4	3	4	5	43
E129	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	8	2	3	4	4	4	17	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	45
E130	5	4	3	4	5	3	4	3	4	2	4	4	4	5	1	5	2	3	4	15	5	4	5	4	2	4	3	3	4	3	5	42
E131	2	3	3	4	4	5	3	4	2	5	4	3	4	2	1	1	2	3	4	11	1	2	4	3	5	5	5	5	4	3	4	41
E132	3	5	5	3	5	2	2	4	3	4	3	2	4	1	2	3	3	2	4	3	5	3	4	2	3	4	5	4	3	3	2	38
E133	3	4	2	3	3	1	4	1	3	4	3	1	3	2	5	3	3	2	3	16	3	3	4	3	4	1	3	5	3	4	3	36
E134	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	0	1	4	5	5	4	19	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	34

E135	5	3	4	2	5	4	5	5	3	5	5	3	4	2	4	3	4	4	17	4	3	5	5	4	3	3	2	4	4	1	38
E136	4	3	4	5	3	4	3	4	5	3	5	5	4	2	5	4	5	3	19	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	47
E137	3	4	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	17	4	5	5	3	5	4	4	5	3	4	4	46
E138	5	5	4	4	5	5	4	4	4	2	4	5	5	2	4	4	3	4	17	4	3	5	3	3	5	3	4	4	4	3	41
E139	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	1	3	15	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
E140	4	3	3	2	3	2	4	2	5	1	1	1	3	1	1	4	3	4	13	4	4	1	5	3	4	4	3	5	2	3	38
E141	4	3	1	3	3	1	5	3	3	5	5	3	3	5	2	1	1	3	12	3	3	1	3	1	1	3	1	3	3	3	25
E142	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	2	5	5	4	5	21	3	3	4	3	5	5	4	5	4	5	3	44
E143	5	5	3	4	5	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	3	3	4	16	4	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4	46
E144	4	4	2	3	3	4	4	5	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	14	3	4	4	3	4	5	3	4	3	4	2	39
E145	4	5	3	3	5	3	4	3	5	4	5	5	4	1	4	1	4	4	14	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	4	44
E146	3	4	2	3	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	23	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	47
E147	4	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	3	5	3	3	5	5	5	21	3	3	4	5	4	4	3	3	5	4	3	41
E148	3	4	3	3	4	4	3	3	5	5	4	5	4	1	4	3	3	2	13	4	3	3	4	3	3	4	5	5	4	3	41
E149	3	4	2	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	2	4	4	16	4	2	4	2	3	4	2	3	3	4	4	35
E150	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	14	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	37
E151	4	3	4	4	3	5	5	4	3	4	3	4	4	2	5	5	3	4	19	4	5	4	4	3	3	4	3	5	5	4	44
E152	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	1	5	5	5	4	20	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	51
E153	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	5	4	5	4	22	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	47
E154	5	5	4	5	3	5	5	5	5	3	4	5	5	1	5	4	5	5	20	5	5	5	5	5	3	3	3	2	5	5	46

E155	3	5	4	4	5	3	5	3	3	4	5	4	4	3	1	2	3	4	13	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	49	
E156	3	2	3	2	4	2	3	4	4	2	3	2	3	4	2	2	2	3	13	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	29	
E157	3	4	1	3	3	3	3	3	5	3	5	3	3	2	4	5	4	4	19	4	4	4	5	5	2	2	4	5	5	4	44	
E158	2	3	4	1	5	1	2	2	4	5	5	2	3	1	3	5	2	4	15	3	3	3	4	1	1	1	5	4	3	5	33	
E159	3	3	3	2	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	12	2	3	4	3	5	3	3	4	2	3	4	36	
E160	5	4	3	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	5	4	5	5	22	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3	4	48	
E161	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4	5	4	19	4	3	5	4	5	4	3	5	4	3	5	45	
E162	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	21	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	54	
E163	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	3	5	5	17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	31
E164	2	3	3	2	3	5	3	3	2	4	5	4	3	2	2	4	2	3	13	2	4	5	2	2	4	3	5	1	3	5	36	
E165	5	5	5	4	3	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	2	18	4	2	4	3	5	5	3	2	5	3	4	40	
E166	1	3	2	2	5	3	4	1	2	3	5	5	3	2	3	1	1	5	12	5	3	4	4	2	3	2	5	3	5	2	38	
E167	4	4	3	4	5	4	5	4	3	4	3	3	4	2	2	3	2	3	12	3	4	5	5	5	3	3	5	4	3	2	42	
E168	3	2	4	3	5	2	5	4	4	5	3	2	4	1	5	2	5	3	16	2	4	2	5	2	3	5	3	4	2	5	37	
E169	4	4	3	5	2	2	4	1	5	3	2	1	3	2	2	4	5	2	15	1	5	4	2	2	5	1	1	4	3	5	33	
E170	4	3	4	3	3	3	2	4	2	2	4	5	3	3	3	3	2	4	15	3	2	4	3	3	4	2	3	2	3	4	33	
E171	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	17	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	33	
E172	4	2	5	4	3	5	2	4	3	3	3	3	4	1	3	3	2	2	11	3	3	4	4	2	3	3	5	2	2	2	33	
E173	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	5	4	4	1	5	4	3	5	18	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	50	
E174	3	5	4	3	5	4	5	4	3	3	5	4	4	2	5	4	4	5	20	5	4	4	5	3	4	4	3	4	3	5	44	

E175	3	3	4	4	5	3	3	3	3	5	3	5	4	3	5	3	2	3	16	3	4	3	5	4	5	3	3	3	3	3	39
E176	4	3	2	3	3	4	5	3	4	5	5	5	4	2	4	5	5	5	21	4	3	5	4	5	4	3	4	3	3	5	43
E177	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	5	1	3	3	3	15	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	5	24
E178	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	18	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	39
E179	3	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	5	3	1	3	3	4	4	15	3	3	4	2	4	2	4	2	3	4	4	35
E180	3	3	3	2	3	4	2	4	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3	13	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	2	30
E181	3	4	4	3	4	3	3	4	4	5	5	5	4	1	5	5	5	3	19	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	46
E182	4	3	4	4	5	5	5	3	4	3	4	4	4	2	5	5	4	5	21	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	3	47
E183	3	5	3	5	5	5	4	4	3	1	5	4	4	2	5	5	1	4	17	1	3	3	5	1	5	5	5	3	5	5	41
E184	4	5	3	4	5	4	3	2	4	5	4	5	4	3	3	4	4	3	17	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	2	36
E185	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	4	5	5	21	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	52
E186	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	4	5	5	21	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	52
E187	4	5	4	3	5	3	5	2	5	5	5	3	4	1	5	5	4	5	20	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	51
E188	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	17	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	35
E189	4	1	3	1	2	3	4	2	3	4	1	3	3	4	4	2	3	5	18	3	4	5	3	2	4	2	3	2	4	4	36
E190	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	12	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	23
E191	5	5	4	5	5	4	5	4	5	1	4	4	5	3	4	4	3	4	18	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	51
E192	4	5	4	4	5	3	2	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	24	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	49
E193	2	1	2	3	4	3	2	3	5	5	5	5	4	4	2	1	4	5	16	4	5	5	5	2	5	3	5	5	5	2	46
E194	3	5	4	4	5	4	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	5	5	22	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	2	42

E195	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	54	
E196	3	5	2	2	4	5	2	2	5	5	4	5	4	5	5	24	5	4	2	5	5	4	2	5	5	5	2	44	
E197	2	3	4	2	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	5	3	2	2	16	3	3	4	2	4	3	3	4	4	37
E198	4	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	2	4	23	5	4	3	4	3	4	2	5	4	4	2	40	
E199	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	2	4	19	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	3	49	
E200	3	5	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	2	1	19	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	53	
E201	5	5	3	4	3	5	4	4	3	3	4	5	4	8	3	16	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	44	
E202	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	5	4	4	1	3	18	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	5	40	
E203	3	5	3	3	4	4	5	3	3	5	5	4	4	7	2	13	4	5	5	5	3	4	3	3	3	3	3	41	
E204	3	5	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	17	3	3	3	3	4	3	5	4	4	3	4	39	
E205	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	2	21	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	53	
E206	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	1	17	5	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	38	
E207	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	6	4	17	4	4	3	4	5	4	3	5	4	3	4	43	
E208	2	2	1	3	1	2	3	4	1	2	3	2	2	6	4	14	4	3	2	2	4	2	3	2	4	2	1	29	
E209	4	3	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	9	2	16	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	48	
E210	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	2	19	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	51	
E211	4	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	4	5	0	3	16	4	4	3	5	3	3	4	5	4	3	5	43	
E212	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	0	3	21	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	48	
E213	4	4	3	3	4	4	5	3	4	2	4	4	4	4	1	19	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	43	
E214	4	5	4	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4	9	3	18	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	47	

E215	3	5	4	3	5	4	5	3	3	3	4	3	4	5	2	17	3	4	4	3	4	5	2	5	4	4	5	43
E216	2	3	5	4	4	5	4	3	2	5	5	5	4	7	2	15	4	2	5	3	4	4	4	3	4	3	4	40
E217	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	8	1	21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
E218	5	5	4	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	0	2	14	4	3	3	4	3	3	3	5	4	3	3	38
E219	5	5	4	4	4	4	3	5	3	5	5	5	5	2	16	4	2	5	4	5	5	4	5	4	5	5	48	
E220	4	3	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	2	19	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	4	49	
E221	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	7	1	20	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54
E222	4	5	4	4	5	3	2	4	5	2	5	5	4	8	5	24	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	49
E223	2	1	2	3	4	3	2	3	5	1	5	5	3	6	4	16	4	5	5	5	2	5	3	5	5	5	2	46
E224	4	5	4	5	4	5	4	5	5	2	5	5	5	3	5	25	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	54
E225	3	5	2	2	4	5	2	2	5	1	4	5	4	0	5	24	5	4	2	5	5	4	2	5	5	5	2	44
E226	2	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	0	4	16	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	37
E227	4	5	4	4	5	5	4	3	4	1	5	4	4	8	4	23	5	4	3	4	3	4	2	5	4	4	2	40
E228	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	2	5	24	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	49
E229	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	6	4	16	4	5	5	5	2	5	3	5	5	5	2	46
E230	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	4	0	5	25	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	54
E231	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	2	5	24	5	4	2	5	5	4	2	5	5	5	2	44
E232	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	0	4	16	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	37

Motivación

	Dim1: Motivacion intrínseca															Dim2: Motivación extrínseca							TV		
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	T1	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21		p22	T2
E1	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	4	59	4	5	5	4	5	5	4	5	37	96
E2	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	3	5	55	5	5	5	5	5	5	5	5	40	95
E3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	53	5	5	5	4	5	3	4	5	36	89
E4	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	2	3	3	2	40	3	2	3	2	3	2	3	2	20	60
E5	4	3	4	3	5	3	4	3	4	5	3	3	3	3	50	3	4	5	3	4	5	4	5	33	83
E6	3	3	4	3	5	4	5	3	3	4	2	3	5	5	52	5	5	5	3	4	3	4	4	33	85
E7	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	66	5	5	5	4	5	5	5	5	39	105
E8	3	4	4	3	4	3	3	4	4	5	5	5	3	4	54	5	5	3	5	5	5	5	5	38	92
E9	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	57	5	5	5	3	4	5	3	5	35	92
E10	1	2	4	2	3	1	3	1	5	3	2	4	1	1	33	3	1	3	2	4	1	3	5	22	55
E11	5	5	3	4	3	4	3	3	4	5	4	4	3	4	54	5	4	4	2	3	5	3	3	29	83
E12	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	62	4	4	4	4	4	4	4	4	32	94
E13	3	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	55	5	4	4	4	3	4	4	4	32	87
E14	3	3	4	3	4	3	4	4	4	5	5	3	4	3	52	5	4	3	3	5	4	3	5	32	84
E15	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	58	5	4	3	5	4	4	3	5	33	91
E16	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	46	4	3	4	4	3	4	3	3	28	74
E17	3	4	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	49	4	3	4	5	4	4	4	5	33	82
E18	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	3	46	5	4	5	1	4	3	3	5	30	76
E19	4	4	3	3	3	4	5	3	4	3	4	3	3	2	48	5	5	4	3	4	5	4	4	34	82
E20	3	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4	58	5	4	5	5	5	4	3	5	36	94
E21	3	4	3	4	5	4	4	5	5	4	3	5	5	3	57	5	2	3	4	3	3	1	4	25	82
E22	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	50	5	4	4	5	5	4	5	4	36	96
E23	4	5	3	5	2	3	3	4	5	4	3	4	3	3	51	5	5	4	3	5	4	3	5	34	85

E24	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	28	76			
E25	3	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	3	3	5	5	4	4	5	5	4	5	37	87	
E26	2	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5	3	3	3	4	29	73
E27	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3	3	3	24	68
E28	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	2	3	28	91
E29	3	4	4	4	3	4	3	5	5	5	4	4	3	3	5	3	4	5	2	3	4	5	31	85
E30	3	4	5	4	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	36	93
E31	4	4	5	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3	3	5	31	93
E32	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4	2	2	3	3	2	2	3	21	68
E33	5	4	3	4	3	5	4	3	5	4	2	3	5	4	5	3	4	3	5	5	5	5	35	89
E34	3	3	3	4	2	2	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	34	79
E35	4	3	2	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	36	96
E36	5	4	1	3	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	39	97
E37	1	3	2	4	2	5	1	4	4	1	3	3	4	1	3	2	4	2	4	3	2	3	23	61
E38	2	4	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	1	1	5	2	2	1	5	22	81
E39	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	2	5	4	4	5	4	4	3	5	34	84
E40	2	5	2	2	4	2	3	3	5	4	5	5	3	1	2	5	3	4	4	2	5	1	26	72
E41	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	34	81
E42	3	4	2	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	27	76
E43	3	3	3	3	4	4	2	2	3	4	1	2	2	5	4	5	4	5	5	4	4	3	35	76

E44	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5 5	5	5	5	4	5	5	5	5	39	104
E45	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5 0	5	5	5	4	4	5	5	4	37	97
E46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5 9	5	5	4	5	5	5	4	5	38	107
E47	3	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	4	5	4	5 0	5	4	5	5	4	4	4	5	36	96
E48	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5 5	5	5	5	5	5	3	5	5	38	104
E49	3	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	3	5 9	5	4	4	3	3	5	5	5	34	93
E50	2	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5 1	5	1	3	5	4	5	4	5	32	93
E51	3	3	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5 9	4	4	3	5	3	4	4	5	32	91
E52	5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5 1	5	5	4	5	3	4	4	5	35	96
E53	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	3	3	4 5	4	5	4	3	4	3	4	3	30	75
E54	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5 9	4	4	4	5	4	4	3	5	33	92
E55	4	4	3	2	4	3	3	4	5	3	5	5	4	5	5 4	5	4	4	5	4	4	3	5	34	88
E56	4	3	4	2	4	5	5	3	4	5	3	3	5	4	5 4	5	3	5	5	4	5	5	5	37	91
E57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5 9	5	5	5	5	5	5	5	5	40	109
E58	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	3	3	4	3	5 0	5	4	4	5	2	3	4	4	31	81
E59	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5 3	5	4	4	2	4	5	3	4	31	94
E60	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5 5	5	5	5	4	4	5	5	5	38	103
E61	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 7	5	5	5	5	5	5	5	5	40	107
E62	5	3	2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4 8	4	3	5	4	5	4	5	4	34	82
E63	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	5 9	5	4	3	4	4	4	5	4	33	92

E84	4	3	2	2	3	2	4	2	4	5	5	3	4	3	4	3	4	2	2	4	5	4	3	27	73
E85	3	5	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	6	5	4	5	4	4	5	5	4	36	96
E86	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	35	87
E87	5	4	4	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	4	5	5	5	4	4	33	90
E88	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	36	86
E89	3	3	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	36	89
E90	4	3	3	3	3	4	2	4	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	22	68
E91	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	6	5	5	5	5	4	4	5	5	38	103
E92	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3	5	4	5	4	35	94
E93	4	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	36	93
E94	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	3	3	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	38	94
E95	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	33	90
E96	1	3	4	5	4	3	2	4	3	4	2	3	5	4	7	4	5	4	5	4	4	5	5	36	83
E97	5	5	3	3	3	4	3	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	37	92
E98	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	26	74
E99	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	6	5	5	4	5	4	5	4	5	37	102
E100	5	5	5	2	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	39	98
E101	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	30	82
E102	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	6	5	5	4	5	5	4	5	5	38	106
E103	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5	5	4	39	104

E104	3	5	3	2	5	4	5	5	5	4	2	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	38	93		
E105	4	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	6	5	5	5	5	4	5	5	39	102	
E106	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	3	6	5	4	5	4	3	3	5	5	34	94
E107	2	3	5	2	2	3	4	5	2	3	2	3	2	4	4	2	2	3	4	5	4	5	3	28	70
E108	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	6	4	4	5	5	5	4	4	5	36	101
E109	5	5	4	5	4	3	5	5	3	5	4	4	5	5	6	5	5	4	5	4	5	4	3	35	97
E110	3	4	3	3	3	5	4	3	2	4	2	3	3	3	4	5	4	5	3	5	4	4	5	35	80
E111	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	5	3	6	5	5	3	3	1	3	3	5	28	88
E112	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	30	76
E113	1	2	3	2	3	4	5	4	3	2	3	1	2	1	3	2	5	3	2	1	2	1	2	18	54
E114	3	3	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	3	33	92
E115	5	4	5	3	2	5	5	3	4	5	5	5	5	5	6	3	4	5	1	5	5	4	5	32	93
E116	2	3	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	6	5	3	5	2	5	5	5	5	35	95
E117	5	4	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	39	96
E118	2	5	1	2	4	2	5	3	3	2	4	2	5	5	4	3	3	5	1	4	5	5	4	30	75
E119	4	5	3	4	3	3	2	2	3	4	5	3	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	5	33	81
E120	3	3	3	4	5	4	3	3	5	3	4	3	4	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	27	77
E121	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	6	5	5	4	4	5	5	5	5	38	100
E122	3	2	2	3	4	5	3	4	2	3	5	3	5	4	4	5	3	4	5	5	5	3	4	34	82
E123	3	4	5	3	4	4	3	5	4	3	4	4	5	4	5	3	5	4	4	4	5	3	4	32	87

E124	3	3	4	3	3	4	5	3	5	4	4	5	4	1	51	3	5	3	3	3	3	5	3	28	79
E125	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	65	5	4	5	5	5	4	3	5	36	101
E126	3	3	3	2	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	50	5	4	5	2	4	4	4	5	33	83
E127	1	3	1	4	3	4	1	5	4	3	5	4	4	5	47	5	4	5	4	5	4	5	5	37	84
E128	4	5	3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	5	4	55	3	4	5	3	4	3	3	5	30	86
E129	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	57	4	4	5	3	4	3	4	3	30	87
E130	2	4	3	1	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	42	5	4	4	2	4	4	5	5	33	75
E131	3	4	3	5	2	3	1	3	2	4	3	4	3	1	41	3	1	1	3	3	2	4	2	19	60
E132	4	3	5	3	4	3	4	5	4	4	3	3	3	2	50	3	4	4	3	2	3	4	3	26	76
E133	2	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	1	41	2	3	4	3	3	2	3	4	24	65
E134	2	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	5	1	45	5	2	5	3	5	4	2	3	29	75
E135	3	2	4	1	3	5	3	5	4	3	4	4	5	2	48	4	3	5	4	5	4	3	4	32	80
E136	2	4	3	5	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	58	4	5	4	5	5	5	4	5	37	95
E137	2	4	4	4	3	4	5	5	4	4	2	3	4	4	52	5	5	3	3	4	5	4	4	33	85
E138	4	5	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	53	4	4	5	3	5	5	5	5	36	89
E139	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	4	4	4	4	4	4	4	4	32	88
E140	3	5	3	3	2	2	5	5	2	3	2	2	5	1	43	2	3	4	5	4	3	2	1	24	67
E141	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	39	3	3	3	3	3	3	3	3	24	63
E142	3	2	5	5	4	4	3	3	5	4	3	4	5	2	52	3	3	4	5	5	4	5	4	33	85
E143	4	4	5	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	57	5	3	5	5	5	3	5	4	35	92

E144	2	3	4	2	4	2	4	5	5	4	3	4	4	2	4	4	5	5	2	3	4	4	31	79	
E145	4	5	4	4	4	5	3	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	36	94	
E146	4	5	3	3	3	3	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	38	94	
E147	2	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	37	89	
E148	3	3	4	3	3	5	3	3	4	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	28	78	
E149	4	3	3	2	4	3	3	4	2	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	26	72	
E150	3	3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	4	5	4	4	3	4	32	84	
E151	4	5	3	4	3	5	3	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	35	89	
E152	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	4	3	5	4	5	36	95	
E153	4	3	3	3	4	5	2	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	37	86
E154	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	38	104	
E155	3	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	99	
E156	2	2	4	2	2	2	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	2	5	2	3	3	3	26	66	
E157	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	5	4	5	4	4	5	4	5	35	90	
E158	2	3	5	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	1	2	29	84	
E159	3	4	3	3	3	2	3	2	3	4	2	3	4	1	4	3	2	4	2	4	3	3	24	64	
E160	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	1	5	2	4	5	31	94	
E161	5	4	5	4	3	4	3	4	2	3	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	91	
E162	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	109	
E163	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	22	60	

E164	1	3	2	4	2	3	5	3	2	4	2	4	1	2	38	4	2	1	4	5	2	4	2	24	62
E165	4	5	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	57	5	4	5	4	3	5	3	5	34	91
E166	4	3	2	3	1	3	5	4	1	3	4	3	5	2	43	5	4	5	4	5	3	5	3	34	77
E167	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	5	4	50	5	4	5	4	5	5	2	4	34	84
E168	5	4	5	3	2	4	3	4	2	5	3	4	2	3	49	2	3	5	2	3	4	2	5	26	75
E169	4	3	5	2	4	3	1	5	4	2	3	1	5	3	45	1	4	2	5	1	5	2	3	23	68
E170	2	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	4	2	3	38	2	4	3	4	3	4	2	3	25	63
E171	2	3	4	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3	43	4	3	2	3	4	3	3	3	25	68
E172	3	3	3	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	51	3	3	4	4	4	4	4	4	30	81
E173	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	61	4	4	4	3	4	4	4	5	32	93
E174	5	3	4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	4	5	58	4	4	4	5	5	5	4	4	35	93
E175	5	3	4	3	4	3	5	3	5	3	4	3	4	3	52	5	3	4	5	5	4	4	5	35	87
E176	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	3	5	4	50	4	3	4	4	4	3	3	4	29	79
E177	2	2	5	1	3	3	3	3	3	2	5	3	4	5	44	5	5	5	5	5	5	5	5	40	84
E178	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	45	4	3	4	3	3	4	3	4	28	74
E179	2	4	3	2	2	3	3	4	4	4	2	3	2	2	40	3	2	4	4	3	3	4	2	25	65
E180	2	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	3	2	38	2	2	3	2	3	2	2	3	19	57
E181	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	54	5	5	5	5	5	5	5	5	40	94
E182	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	5	5	4	1	5	4	5	5	34	98
E183	3	3	3	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	3	42	5	3	3	5	3	3	3	5	30	72

E184	3	3	3	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	3	4	2	5	3	3	5	3	3	3	5	30	72
E185	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	6	0	4	5	5	4	5	5	5	5	38	98
E186	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	6	0	4	5	5	4	5	5	5	5	38	98
E187	2	3	5	5	4	3	4	2	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	37	93	
E188	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	3	28	74
E189	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	2	4	4	1	4	2	3	4	3	4	5	26	70
E190	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4	4	32	83
E191	3	4	3	3	3	4	5	3	3	4	4	3	2	3	4	7	4	4	4	5	5	5	4	5	36	83
E192	2	5	5	5	4	5	3	4	4	5	3	3	5	5	5	8	5	4	4	4	4	5	5	5	36	94
E193	3	4	4	4	1	5	2	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	2	1	5	5	5	5	31	86
E194	3	4	4	2	5	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5	4	3	2	4	4	2	5	29	84
E195	5	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	3	5	3	4	5	2	4	4	5	32	95
E196	4	2	5	2	1	5	1	2	1	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	5	5	36	82
E197	5	4	4	2	3	5	3	3	4	2	4	4	5	5	5	3	5	5	4	2	2	4	2	5	29	82
E198	5	4	4	3	1	5	1	2	4	5	5	4	5	2	5	0	5	5	4	5	3	5	2	5	34	84
E199	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	4	5	9	4	5	5	4	5	5	4	5	37	96
E200	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	95
E201	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	3	4	5	36	89
E202	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	2	3	3	2	4	0	3	2	3	2	3	2	3	2	20	60
E203	4	3	4	3	5	3	4	3	4	5	3	3	3	3	5	0	3	4	5	3	4	5	4	5	33	83

E204	3	3	4	3	5	4	5	3	3	4	2	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	4	33	85	
E205	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	6	5	5	5	4	5	5	5	5	39	105
E206	3	4	4	3	4	3	3	4	4	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	38	92
E207	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	3	4	5	3	5	35	92	
E208	1	2	4	2	3	1	3	1	5	3	2	4	1	1	3	3	1	3	2	4	1	3	5	22	55
E209	5	5	3	4	3	4	3	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	2	3	5	3	3	29	83	
E210	3	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	3	5	5	4	4	3	3	5	5	5	34	93
E211	2	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	6	5	1	3	5	4	5	4	5	32	93
E212	3	3	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	4	4	5	32	91
E213	5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	6	5	5	4	5	3	4	4	5	35	96
E214	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	2	3	3	3	4	4	5	4	3	4	3	4	3	30	75
E215	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	33	92
E216	4	4	3	2	4	3	3	4	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	34	88
E217	4	3	4	2	4	5	5	3	4	5	3	3	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	37	91
E218	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5	5	5	40	109
E219	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	3	3	4	3	5	5	4	4	5	2	3	4	4	31	81
E220	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	6	5	4	4	2	4	5	3	4	31	94
E221	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	38	103
E222	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	38	99
E223	4	5	5	5	2	5	3	5	5	5	2	5	4	5	1	4	2	1	4	5	5	4	5	30	90

E224	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	1	32	100		
E225	5	4	2	5	5	4	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	39	98		
E226	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	5	4	2	4	4	5	3	2	2	5	5	5	31	79
E227	5	4	3	4	3	4	2	5	4	4	2	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	35	85
E228	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	38	99
E229	4	5	5	5	2	5	3	5	5	5	2	5	4	5	5	4	2	1	4	5	5	4	5	30	90
E230	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	1	32	100	
E231	5	4	2	5	5	4	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	39	98
E232	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	5	4	2	4	4	5	3	2	2	5	5	5	31	79

Actitud frente al área de matemática

	Dim1: Actitud afectiva												Dim2: Actitud cognitiva										Dim2: Actitud comportamental							TV				
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	T1	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	T2	P24	P25	P26	P27		P28	P29	P30	T2
E1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	33	5	2	4	3	2	2	3	2	4	2	3	32	3	4	2	3	4	4	3	23	88
E2	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	24	3	1	4	5	5	1	1	1	3	3	1	28	3	3	1	1	5	3	1	17	69
E3	3	3	3	3	5	3	2	3	3	3	3	3	37	4	3	4	3	4	3	4	1	3	3	3	35	5	4	3	4	3	5	1	25	97
E4	4	3	2	3	4	1	3	2	3	3	3	3	34	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	37	3	2	3	2	3	2	2	17	88
E5	3	2	5	2	5	4	4	3	1	3	5	3	40	1	4	1	2	3	4	3	1	4	1	3	27	4	5	3	3	4	4	4	27	94
E6	3	3	2	4	4	2	4	1	1	2	3	3	32	3	4	1	2	2	3	2	2	5	2	3	29	3	4	2	3	3	4	2	21	82
E7	1	4	1	4	3	3	3	1	1	4	3	4	32	5	2	5	5	4	3	3	3	1	3	5	39	5	5	4	5	5	5	3	32	103
E8	2	5	1	4	4	2	4	4	3	5	3	5	42	5	3	1	4	5	2	3	1	4	3	3	34	5	4	5	3	4	3	2	26	102
E9	3	5	2	3	1	2	1	4	5	4	1	3	34	4	3	5	3	4	1	3	2	5	3	2	35	5	3	5	4	3	5	3	28	97
E10	4	1	1	2	5	2	4	3	1	2	5	3	33	1	3	2	1	4	4	3	5	2	3	4	32	1	4	3	5	2	1	4	20	85
E11	4	4	4	5	5	4	4	2	4	5	4	5	50	5	1	5	4	3	3	4	3	3	4	4	39	4	4	5	5	4	4	2	28	117
E12	3	5	4	4	5	5	5	1	1	4	5	4	46	5	2	5	5	5	1	5	5	5	1	5	44	5	5	5	5	5	5	1	31	121
E13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35	3	3	3	4	3	2	3	1	3	2	3	30	4	2	3	2	3	3	2	19	84
E14	4	4	3	4	5	3	4	3	1	4	5	4	44	4	1	5	4	3	2	4	3	4	4	5	39	5	5	5	5	4	4	1	29	112
E15	1	5	4	4	2	1	2	3	4	4	1	4	35	4	2	5	4	4	4	4	1	5	2	2	37	3	4	5	4	4	4	3	27	99
E16	2	4	5	3	5	4	5	2	5	3	4	4	46	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	5	34	5	5	3	4	3	3	4	27	107
E17	3	4	2	4	1	2	3	4	4	4	3	4	38	4	3	2	4	5	2	4	2	5	3	2	36	4	5	4	3	4	4	2	26	100
E18	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	16	2	3	1	2	2	1	5	1	3	4	4	28	3	3	1	2	2	3	3	17	61
E19	1	2	1	1	3	1	1	5	3	2	2	2	24	4	2	3	4	3	1	3	4	3	3	3	33	4	3	2	4	5	4	4	26	83
E20	1	4	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	34	3	2	5	4	3	3	5	3	3	2	1	34	4	4	2	4	5	3	4	26	94
E21	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	3	54	5	2	5	5	3	5	5	4	1	1	5	41	5	5	5	5	5	5	1	31	126

E22	1	3	1	4	3	1	2	4	4	3	1	3	30	4	1	5	5	3	3	3	1	4	3	2	34	4	3	2	2	4	3	1	19	83
E23	1	3	3	1	2	3	1	4	4	2	4	3	31	5	2	3	5	5	3	4	3	4	1	2	37	4	4	2	4	4	4	4	26	94
E24	1	1	3	1	2	3	1	3	1	1	1	2	20	4	2	4	4	3	1	2	1	4	3	3	31	3	3	2	3	3	3	5	22	73
E25	4	3	4	3	5	5	4	2	2	4	5	4	45	5	4	3	4	4	3	3	3	1	3	5	38	3	4	2	3	3	4	2	21	104
E26	4	3	4	2	5	5	5	4	5	4	5	4	50	5	1	5	2	4	3	2	2	1	4	5	34	5	5	5	3	3	5	1	27	111
E27	2	3	1	3	1	1	2	3	2	2	1	2	23	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	27	3	2	1	1	2	4	4	17	67
E28	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	44	5	2	5	4	4	1	5	2	2	3	4	37	5	5	3	3	4	5	3	28	109
E29	1	4	2	1	3	3	1	3	1	1	1	2	23	3	3	1	1	4	3	3	1	4	2	1	26	1	3	1	3	3	1	5	17	66
E30	1	2	2	2	1	3	5	3	3	3	3	2	30	5	1	5	5	4	3	3	5	2	3	4	40	3	3	3	4	5	5	3	26	96
E31	3	3	3	3	4	5	3	3	3	4	3	3	40	5	3	3	2	3	3	1	1	3	2	3	29	2	4	5	5	5	5	3	29	98
E32	1	3	4	2	4	4	4	4	4	2	3	3	38	4	4	3	2	4	4	5	3	2	3	4	38	3	4	3	2	3	3	2	20	96
E33	1	1	1	1	2	1	1	5	5	1	1	1	21	3	1	5	3	1	1	1	1	5	3	1	25	3	4	1	5	3	3	5	24	70
E34	3	3	2	3	4	3	2	4	4	3	3	3	37	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	35	3	3	3	4	4	3	2	22	94
E35	2	4	3	4	1	2	2	4	4	5	4	4	39	4	2	4	4	4	3	3	2	3	2	3	34	4	3	4	5	5	5	4	30	103
E36	1	5	1	5	1	1	2	4	4	4	3	3	34	4	1	4	5	5	2	5	2	4	2	2	36	5	5	5	5	5	5	5	35	105
E37	5	4	4	4	3	4	1	1	5	2	2	3	38	1	3	5	1	4	4	4	2	2	1	4	31	2	2	4	4	4	3	5	24	93
E38	4	2	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	50	4	4	3	4	4	5	5	4	1	5	5	44	5	4	3	1	1	4	3	21	115
E39	5	1	5	1	3	5	5	1	1	4	5	4	40	5	3	4	4	1	5	4	3	2	5	5	41	5	5	4	4	3	4	1	26	107
E40	1	4	3	5	3	1	2	3	4	2	5	4	37	3	5	2	2	3	2	4	2	3	4	5	35	2	3	1	3	2	1	1	13	85
E41	3	3	5	2	5	5	5	1	1	2	4	2	38	2	4	2	3	3	3	3	3	1	5	5	34	3	3	3	3	3	3	3	21	93
E42	4	4	4	5	3	5	5	1	5	4	4	5	49	5	1	5	4	5	4	3	4	4	4	1	40	5	5	5	5	4	4	5	33	122
E43	4	2	3	1	1	5	1	5	5	1	3	3	34	5	3	5	2	2	1	1	3	1	4	5	32	5	2	3	3	3	5	3	24	90
E44	5	4	5	3	3	5	3	1	3	4	3	5	44	5	1	4	5	4	5	5	5	1	5	3	43	5	5	4	4	4	5	3	30	117
E45	2	4	1	3	2	3	2	4	4	2	3	3	33	3	2	3	5	4	2	4	4	4	3	3	37	3	4	3	3	4	4	3	24	94
E46	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	3	4	45	4	3	5	5	5	3	3	4	3	5	4	44	5	1	4	3	4	3	2	22	111

E47	4	4	4	4	4	4	5	1	3	4	4	4	45	5	3	4	5	4	2	5	4	1	3	5	41	5	3	4	5	4	5	3	29	115
E48	4	4	5	3	5	4	5	1	5	5	5	5	51	5	4	5	5	1	3	4	5	1	5	5	43	5	5	5	5	3	5	1	29	123
E49	4	3	3	3	5	3	5	3	4	4	4	5	46	5	3	4	3	3	5	4	5	3	5	3	43	4	4	4	4	4	4	2	26	115
E50	1	4	1	4	3	2	4	4	5	1	3	3	35	5	2	3	5	4	3	3	2	5	2	2	36	4	5	3	5	4	3	5	29	100
E51	5	3	5	4	5	5	4	1	3	5	5	5	50	5	5	5	5	5	3	1	3	4	5	5	46	5	4	5	4	3	5	1	27	123
E52	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	1	48	5	2	5	5	4	4	5	2	1	3	5	41	5	4	4	3	4	4	2	26	115
E53	2	4	2	4	2	2	2	4	3	4	1	5	35	5	2	4	4	4	3	4	2	4	2	1	35	5	4	5	5	4	5	5	33	103
E54	3	2	3	3	5	4	3	3	2	3	4	4	39	5	3	4	4	4	3	2	3	2	5	4	39	4	2	4	5	4	5	3	27	105
E55	3	3	2	2	3	2	3	1	2	3	2	3	29	5	1	3	3	3	4	3	4	1	5	5	37	3	5	2	4	3	5	2	24	90
E56	5	1	4	1	3	1	2	3	4	1	1	2	28	3	2	3	4	2	1	3	3	5	2	3	31	2	3	1	4	5	4	3	22	81
E57	1	5	1	5	3	2	2	5	5	5	3	5	42	5	1	5	5	5	1	5	3	5	2	5	42	5	5	5	5	5	5	5	35	119
E58	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	41	5	2	4	3	3	4	3	4	3	5	4	40	4	3	3	4	4	4	2	24	105
E59	3	4	3	2	3	3	2	4	2	2	3	2	33	4	2	3	3	2	2	2	3	4	1	5	31	4	4	3	2	3	4	3	23	87
E60	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	38	5	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	36	3	3	3	3	3	4	1	20	94
E61	2	3	1	3	1	3	1	4	3	3	1	5	30	5	1	5	5	4	5	3	1	5	1	3	38	5	5	2	5	4	5	5	31	99
E62	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	32	4	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	34	3	3	4	3	2	3	3	21	87
E63	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	57	5	4	4	5	5	4	5	5	2	5	5	49	5	5	5	5	4	5	2	31	137
E64	5	4	5	5	5	5	5	1	4	5	5	5	54	5	5	5	5	5	5	5	4	1	5	5	50	5	5	5	5	1	5	1	27	131
E65	1	4	1	3	2	1	2	4	5	3	1	2	29	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	1	33	4	3	4	3	4	4	4	26	88
E66	3	3	4	1	3	4	2	3	2	2	2	1	30	2	3	2	1	1	5	1	1	5	1	1	23	5	5	5	5	5	5	5	35	88
E67	2	5	2	4	2	3	1	3	4	3	1	3	33	4	2	3	4	3	2	4	2	3	2	2	31	4	3	3	4	3	3	4	24	88
E68	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	39	3	2	5	3	4	3	4	2	5	3	2	36	4	3	3	4	3	5	4	26	101
E69	1	2	1	2	1	1	1	5	4	5	1	5	29	5	1	5	4	5	1	5	1	5	1	1	34	5	4	5	5	5	5	5	34	97
E70	1	5	1	3	1	5	3	5	3	1	3	3	34	3	3	4	3	3	2	2	3	5	3	3	34	4	3	5	4	4	3	4	27	95
E71	1	5	2	1	3	2	2	5	3	2	3	3	32	5	1	3	3	3	2	2	3	5	3	3	33	4	2	2	4	5	5	5	27	92
E72	1	4	2	1	3	2	1	3	1	1	1	1	21	3	2	4	5	4	2	5	1	4	1	2	33	5	4	4	5	3	5	4	30	84
E73	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	5	5	5	1	5	5	5	5	1	3	5	45	5	5	5	1	5	5	1	27	131

E74	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	59	5	5	5	2	1	5	5	5	1	3	5	42	5	1	5	2	2	2	1	18	119
E75	1	1	3	3	1	3	3	1	5	1	1	1	24	1	2	4	4	2	2	1	1	3	2	1	23	4	4	1	2	1	2	5	19	66
E76	1	3	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	22	5	3	3	3	5	1	5	1	3	3	5	37	3	1	3	1	3	3	3	17	76
E77	2	4	2	4	3	2	2	3	2	4	3	3	34	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	38	4	4	4	4	4	4	3	27	99
E78	5	4	2	4	5	3	4	2	2	4	4	5	44	5	2	4	4	4	4	4	3	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	35	124
E79	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	31	3	3	3	1	5	2	1	1	5	2	1	27	4	2	2	2	2	2	1	15	73
E80	2	5	3	4	2	2	3	3	4	4	3	4	39	5	1	5	4	4	2	5	5	3	4	2	40	4	4	4	4	5	4	4	29	108
E81	2	3	2	5	2	3	2	5	4	3	2	5	38	4	3	5	3	4	1	4	2	3	2	1	32	4	3	5	4	2	3	5	26	96
E82	5	1	5	1	5	5	5	1	1	1	5	1	36	1	5	1	1	1	5	1	5	1	5	31	1	1	1	1	1	1	1	1	7	74
E83	3	4	1	2	3	4	2	4	4	3	3	5	38	4	2	4	4	4	2	4	2	3	3	3	35	4	4	3	3	4	4	3	25	98
E84	3	3	2	4	3	3	2	4	2	4	3	4	37	5	2	5	4	3	2	4	4	1	5	5	40	4	3	3	5	4	5	4	28	105
E85	1	5	2	4	2	3	1	4	3	5	2	5	37	5	2	5	5	4	1	4	1	4	1	2	34	3	4	4	4	3	4	4	26	97
E86	5	2	3	4	1	1	3	3	4	2	1	1	30	5	3	3	2	3	3	2	1	3	5	1	31	3	4	1	4	4	5	4	25	86
E87	5	1	5	1	5	5	5	1	1	1	5	1	36	1	5	1	1	1	5	1	5	1	5	31	1	1	1	1	1	5	1	11	78	
E88	2	4	1	2	1	2	1	4	4	2	1	4	28	4	2	3	4	4	2	4	2	3	3	2	33	4	5	2	4	4	4	3	26	87
E89	2	4	1	2	1	2	1	4	5	2	1	3	28	4	2	3	4	3	5	2	3	3	3	2	34	4	4	3	3	4	4	5	27	89
E90	5	1	5	1	4	5	4	3	2	1	4	2	37	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	32	3	3	3	3	3	3	3	21	90
E91	4	4	3	1	5	4	4	4	4	5	4	5	47	5	3	5	5	4	3	2	4	2	5	2	40	5	5	5	3	5	5	2	30	117
E92	3	4	3	3	2	3	2	5	1	3	3	4	36	5	3	4	3	4	2	2	3	3	1	3	33	3	4	5	3	4	3	3	25	94
E93	1	5	1	4	1	1	1	5	1	1	1	1	23	5	2	3	4	4	4	3	1	5	2	1	34	2	3	3	2	4	3	5	22	79
E94	3	3	2	3	2	4	3	2	4	3	2	3	34	5	2	5	4	4	3	3	2	3	3	3	37	3	4	3	5	3	3	3	24	95
E95	1	1	1	2	3	2	3	3	3	2	2	2	25	4	2	2	3	3	4	3	4	3	2	4	34	4	4	4	4	4	4	4	28	87
E96	5	3	2	3	2	1	3	4	5	4	1	4	37	4	1	4	3	3	4	3	4	3	2	4	35	4	4	4	4	4	4	4	28	100
E97	2	2	1	1	2	3	2	3	4	3	2	3	28	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	40	4	5	5	4	4	5	5	32	100
E98	3	4	2	3	3	2	3	4	4	3	2	4	37	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	34	4	3	3	4	4	3	3	24	95
E99	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	52	5	3	5	4	1	5	4	3	3	3	4	40	5	4	5	5	5	4	1	29	121
E100	2	5	3	3	4	1	5	5	4	5	3	3	43	5	2	4	5	1	1	3	2	5	2	3	33	5	5	5	5	2	5	1	28	104
E101	4	4	4	4	5	4	4	2	3	4	3	3	44	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	35	3	3	4	4	4	4	3	25	104

E102	5	1	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	44	5	5	5	5	1	5	1	5	1	2	5	40	5	1	5	5	1	5	1	23	107
E103	3	4	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3	34	5	3	5	3	3	3	4	1	5	5	4	41	4	5	2	4	5	5	3	28	103
E104	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	57	5	2	5	4	5	5	2	4	3	5	5	45	5	5	5	4	5	5	1	30	132
E105	3	4	1	3	1	1	1	2	5	1	1	5	28	5	3	4	5	4	1	5	3	5	5	2	42	5	3	2	5	5	5	1	26	96
E106	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	35	5	4	1	3	4	3	3	4	3	3	4	37	5	5	3	4	4	5	3	29	101
E107	2	3	2	2	4	5	1	3	2	3	4	3	34	2	3	4	4	3	3	5	4	3	2	1	34	5	4	3	1	3	2	5	23	91
E108	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	41	5	3	4	3	3	2	5	4	3	1	3	36	4	5	3	4	2	5	2	25	102
E109	3	4	3	5	2	1	2	1	5	4	3	4	37	5	2	3	5	4	1	4	3	3	3	2	35	5	4	3	4	5	5	3	29	101
E110	3	4	2	2	3	3	3	4	4	2	3	2	35	4	3	2	5	3	3	4	3	2	5	4	38	5	1	3	3	1	4	3	20	93
E111	3	3	3	3	2	3	2	2	3	5	4	4	37	4	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	37	4	3	5	5	4	5	4	30	104
E112	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	42	5	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4	39	4	3	3	4	3	5	1	23	104
E113	3	4	3	1	1	4	3	3	4	2	4	3	35	4	4	3	3	2	5	4	1	4	4	5	39	1	2	2	3	5	3	4	20	94
E114	5	5	5	5	5	2	3	3	3	4	3	3	46	5	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	37	4	3	3	3	5	3	3	24	107
E115	1	4	1	4	1	3	4	4	3	4	1	4	34	4	3	4	4	3	4	3	3	2	5	2	37	4	3	5	5	4	5	3	29	100
E116	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	56	5	4	5	3	5	5	3	5	1	5	5	46	5	5	5	5	4	5	1	30	132
E117	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	38	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	36	3	3	2	3	3	4	3	21	95
E118	2	5	5	5	1	3	3	5	1	1	4	3	38	2	1	3	1	3	3	4	2	2	4	1	26	3	3	2	1	5	3	1	18	82
E119	3	4	3	3	2	1	1	4	4	3	1	4	33	5	2	5	3	4	2	4	2	4	3	3	37	5	5	4	4	3	3	5	29	99
E120	1	3	1	2	5	1	2	3	2	3	3	4	30	3	3	3	2	2	1	4	3	4	1	3	29	3	3	2	3	3	3	3	20	79
E121	1	4	1	5	2	4	3	4	5	4	3	4	40	3	2	4	5	4	1	3	3	3	2	2	32	3	3	4	3	4	5	4	26	98
E122	3	3	4	3	2	3	4	3	5	4	5	3	42	4	5	3	3	1	3	5	5	4	3	5	41	5	3	4	5	3	5	5	30	113
E123	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	40	4	3	5	3	4	3	4	2	5	3	2	38	3	3	4	3	4	3	3	23	101
E124	4	2	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	36	4	3	4	3	3	2	3	1	4	3	4	34	3	4	3	5	3	3	2	23	93
E125	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	52	3	2	5	5	5	1	4	1	4	3	1	34	3	5	5	5	4	5	4	31	117
E126	3	2	4	4	5	4	5	3	2	4	4	5	45	5	1	5	4	3	2	4	3	2	5	1	35	4	4	5	5	5	5	4	32	112
E127	5	3	4	5	5	5	5	1	2	5	4	4	48	3	4	4	3	3	1	5	3	2	2	3	33	3	4	5	4	4	3	5	28	109
E128	1	3	2	3	4	2	2	3	5	3	2	3	33	4	3	4	2	3	4	4	1	4	1	3	33	4	3	4	3	4	3	4	25	91
E129	4	3	2	4	5	4	3	3	3	2	3	4	40	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	35	4	3	3	3	3	4	4	24	99

E130	2	3	1	2	5	3	4	3	2	3	4	4	36	5	1	5	2	2	3	1	3	2	3	2	29	5	3	5	5	5	5	4	32	97
E131	5	3	3	4	4	4	3	1	5	3	2	3	40	3	1	5	1	3	2	3	2	3	1	4	28	2	3	5	2	4	3	5	24	92
E132	5	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	44	4	3	3	2	3	4	3	4	4	1	2	33	3	3	4	2	3	3	4	22	99
E133	4	3	3	5	3	3	3	4	2	3	5	2	40	3	4	3	1	2	3	3	3	2	4	3	31	3	3	2	3	4	3	1	19	90
E134	3	2	2	2	2	2	2	5	3	3	3	2	31	3	4	4	2	3	4	2	3	2	3	4	34	1	3	2	3	2	4	2	17	82
E135	2	3	1	4	3	1	2	4	4	5	3	2	34	3	3	5	2	4	1	5	2	3	3	2	33	5	4	5	4	3	4	3	28	95
E136	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	53	5	5	4	5	4	1	5	2	5	4	2	42	3	5	3	4	5	3	5	28	123
E137	2	4	2	5	4	2	3	5	3	4	2	5	41	5	2	5	4	5	3	3	2	4	2	3	38	4	4	4	3	4	5	4	28	107
E138	4	5	4	4	3	5	5	3	3	3	2	3	44	3	3	3	5	3	2	3	3	1	5	5	36	3	3	3	3	4	3	3	22	102
E139	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	3	3	3	4	4	2	4	2	4	2	2	33	4	4	4	4	4	4	4	28	97
E140	5	1	5	1	3	4	2	2	3	3	3	4	36	3	2	5	1	2	4	2	4	3	1	1	28	5	3	3	3	1	4	4	23	87
E141	2	4	2	5	1	3	3	3	3	3	3	2	34	3	4	4	3	1	2	3	5	3	5	3	36	1	4	2	4	2	3	5	21	91
E142	3	4	2	4	1	1	2	3	5	5	2	5	37	3	2	4	4	3	3	1	3	4	2	3	32	5	5	3	4	5	4	5	31	100
E143	4	5	4	3	3	4	5	5	2	4	4	4	47	5	2	5	4	3	4	2	4	2	3	5	39	4	3	4	3	4	3	2	23	109
E144	5	3	2	3	2	1	2	3	4	5	3	4	37	3	1	3	1	3	2	1	2	3	2	3	24	4	3	2	3	3	5	3	23	84
E145	5	2	3	5	1	3	4	2	1	2	4	2	34	1	4	2	3	2	5	2	4	3	2	3	31	1	2	1	1	2	1	1	9	74
E146	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	4	2	35	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	34	4	3	2	4	3	5	3	24	93
E147	5	4	2	4	3	2	4	3	4	3	3	4	41	3	2	3	4	3	2	3	3	4	3	1	31	3	4	4	4	3	4	3	25	97
E148	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	55	5	4	4	4	5	2	5	2	5	4	4	44	4	5	5	4	4	5	5	32	131
E149	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	5	3	35	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	38	3	4	2	3	3	2	3	20	93
E150	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	34	4	2	4	3	4	2	3	2	4	3	3	34	4	4	3	3	4	3	4	25	93
E151	1	4	2	5	1	2	1	3	4	5	2	3	33	4	2	3	4	1	3	3	3	4	3	4	34	4	2	3	4	5	5	1	24	91
E152	2	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	4	33	5	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	37	4	4	3	4	4	4	3	26	96
E153	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	33	4	1	4	5	4	1	5	3	5	2	4	38	5	3	3	3	4	3	3	24	95
E154	1	4	1	5	2	1	1	5	5	5	1	5	36	4	1	5	4	5	2	5	1	4	1	1	33	5	5	5	5	3	5	5	33	102
E155	3	4	2	4	2	2	2	4	4	4	2	4	37	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2	34	4	4	5	4	4	5	4	30	101
E156	1	1	1	1	2	2	2	5	1	2	1	3	22	3	1	2	2	2	1	2	3	5	2	2	25	2	5	2	1	3	3	4	20	67
E157	2	4	1	3	2	1	1	4	4	5	1	4	32	5	1	4	5	4	2	3	3	4	2	1	34	4	4	3	3	4	5	5	28	94

E186	3	3	3	4	1	3	2	3	3	4	2	3	34	5	1	5	4	4	1	3	2	5	2	2	34	3	5	3	4	5	4	5	29	97
E187	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	52	5	5	5	5	1	5	2	4	1	4	5	42	5	5	5	5	5	5	5	35	129
E188	2	3	3	3	4	4	5	3	2	3	4	4	40	5	3	5	4	4	2	4	4	3	4	3	41	5	2	4	4	4	4	3	26	107
E189	4	2	3	4	4	1	4	3	4	3	2	3	37	1	3	2	3	4	3	4	4	4	2	5	35	2	3	4	3	5	4	3	24	96
E190	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	32	3	3	3	3	3	3	3	21	90
E191	3	2	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	37	5	3	3	4	3	3	3	4	1	5	5	39	4	3	3	4	4	5	3	26	102
E192	5	5	5	2	5	5	5	1	1	4	5	5	48	5	2	5	4	5	4	1	5	5	3	5	44	5	5	4	5	5	5	5	34	126
E193	5	3	1	1	2	2	5	3	4	2	4	1	33	4	1	5	4	5	1	4	1	2	4	2	33	3	2	5	5	3	5	2	25	91
E194	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5	5	35	146
E195	5	5	4	4	5	5	5	1	1	3	5	4	47	5	5	5	2	1	5	5	5	5	4	5	47	5	5	5	2	4	5	5	31	125
E196	5	5	4	5	5	4	5	4	1	5	5	5	53	5	4	5	5	1	5	2	5	5	5	5	47	5	1	5	5	4	5	5	30	130
E197	3	3	3	2	3	4	4	1	1	2	5	4	35	5	3	4	2	2	4	2	4	1	3	3	33	4	1	4	3	3	4	5	24	92
E198	5	4	5	2	2	5	5	1	2	5	5	5	46	5	5	5	5	4	5	1	1	5	3	4	43	5	2	5	5	2	5	5	29	118
E199	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	33	5	2	4	3	2	2	3	2	4	2	3	32	3	4	2	3	4	4	3	23	88
E200	1	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	24	3	1	4	5	5	1	1	1	3	3	1	28	3	3	1	1	5	3	1	17	69
E201	3	3	3	3	5	3	2	3	3	3	3	3	37	4	3	4	3	4	3	4	1	3	3	3	35	5	4	3	4	3	5	1	25	97
E202	4	3	2	3	4	1	3	2	3	3	3	3	34	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	37	3	2	3	2	3	2	2	17	88
E203	3	2	5	2	5	4	4	3	1	3	5	3	40	1	4	1	2	3	4	3	1	4	1	3	27	4	5	3	3	4	4	4	27	94
E204	3	3	2	4	4	2	4	1	1	2	3	3	32	3	4	1	2	2	3	2	2	5	2	3	29	3	4	2	3	3	4	2	21	82
E205	1	4	1	4	3	3	3	1	1	4	3	4	32	5	2	5	5	4	3	3	3	1	3	5	39	5	5	4	5	5	5	3	32	103
E206	2	5	1	4	4	2	4	4	3	5	3	5	42	5	3	1	4	5	2	3	1	4	3	3	34	5	4	5	3	4	3	2	26	102
E207	3	5	2	3	1	2	1	4	5	4	1	3	34	4	3	5	3	4	1	3	2	5	3	2	35	5	3	5	4	3	5	3	28	97
E208	4	1	1	2	5	2	4	3	1	2	5	3	33	1	3	2	1	4	4	3	5	2	3	4	32	1	4	3	5	2	1	4	20	85
E209	4	4	4	5	5	4	4	2	4	5	4	5	50	5	1	5	4	3	3	4	3	3	4	4	39	4	4	5	5	4	4	2	28	117
E210	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	34	4	2	4	3	4	2	3	2	4	3	3	34	4	4	3	3	4	3	4	25	93
E211	1	4	2	5	1	2	1	3	4	5	2	3	33	4	2	3	4	1	3	3	3	4	3	4	34	4	2	3	4	5	5	1	24	91
E212	2	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	4	33	5	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	37	4	4	3	4	4	4	3	26	96
E213	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	33	4	1	4	5	4	1	5	3	5	2	4	38	5	3	3	3	4	3	3	24	95

E214	1	4	1	5	2	1	1	5	5	5	1	5	36	4	1	5	4	5	2	5	1	4	1	1	33	5	5	5	5	3	5	5	33	102
E215	3	4	2	4	2	2	2	4	4	4	2	4	37	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2	34	4	4	5	4	4	5	4	30	101
E216	1	1	1	1	2	2	2	5	1	2	1	3	22	3	1	2	2	2	1	2	3	5	2	2	25	2	5	2	1	3	3	4	20	67
E217	2	4	1	3	2	1	1	4	4	5	1	4	32	5	1	4	5	4	2	3	3	4	2	1	34	4	4	3	3	4	5	5	28	94
E218	5	5	4	5	5	4	5	1	5	5	5	5	54	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	51	5	1	5	1	5	5	5	27	132
E219	3	4	3	2	3	2	4	3	3	4	3	4	38	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	33	2	3	4	3	3	3	2	20	91
E220	4	4	2	3	1	2	3	4	3	3	3	3	35	3	3	5	5	3	1	5	3	3	3	3	37	4	5	4	3	4	3	5	28	100
E221	2	4	2	3	1	1	1	4	5	2	5	2	32	5	1	5	5	4	1	5	5	3	3	3	40	5	5	5	4	4	4	4	31	103
E222	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	53	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	24	5	4	5	5	5	5	4	33	110
E223	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	5	5	51	1	4	2	1	4	2	1	4	2	1	4	26	4	5	5	5	2	5	3	29	106
E224	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	45	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	21	5	5	5	5	5	5	4	34	100
E225	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	48	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	32	5	4	2	5	5	4	2	27	107
E226	3	4	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	46	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	37	3	3	4	2	4	3	3	22	105
E227	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	30	5	4	3	4	3	4	2	25	90
E228	4	5	2	3	3	4	5	2	3	5	5	5	46	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	48	5	4	5	5	5	5	4	33	127
E229	3	4	3	3	3	3	5	2	4	3	3	3	39	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	34	4	5	5	5	2	5	3	29	102
E230	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	53	5	4	2	5	4	2	5	4	2	5	4	42	5	5	5	5	5	5	4	34	129
E231	2	5	3	2	4	1	1	1	4	5	5	3	36	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	48	5	4	2	5	5	4	2	27	111
E232	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	54	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	34	3	3	4	2	4	3	3	22	110

Anexo 6

CONSTANCIA

El que suscribe, Director de la Institución Educativa N° 6039 “Fernando Carbajal Segura”, deja **CONSTANCIA** que la Magister:

Dorila, HUAMAN PILCO

Se encuentra aplicando a los estudiantes de la Institución Educativa un cuestionarios sobre diferentes ítems relacionados con: trabajo Colaborativo, Motivación intrínseca y extrínseca y a Actitud Frente al Área de Matemática, el mismo que servirá para el desarrollo de su proyecto de investigación titulado **“El trabajo Colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática”**.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime pertinente.

Ate, 16 de agosto del 2017



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Emilio Borja Espiritu".

Mg. EMILIO BORJA ESPIRITU
DIRECTOR



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

Yo, Luzmila Lourdes Garro Aburto asesor del curso de Desarrollo de proyecto de investigación y revisor de la tesis de la estudiante Mgtr. Dorila Huamán Pilco

Titulada: **El trabajo colaborativo y la motivación en la actitud frente al área de matemática**, constato que la misma tiene un índice de similitud de 23% verificable en el reporte de originalidad del programa *turnitin*.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye 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.

Lima, 08 de setiembre del 2018

Luzmila Lourdes Garro Aburto

DNI: 09469026



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICATION ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

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

HUAMAN PILCO DORILA
D.N.I. : 33563366
Domicilio : Jr. RIO NILO 250-13
Teléfono : Fijo : 3602712 Móvil : 978493511
E-mail : d.huamanpilco@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Grado : DOCTOR

Mención : EDUCACION

Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

HUAMAN PILCO DORILA

Título de la tesis:

EL TRABAJO COLABORATIVO Y LA MOTIVACION GN LLO
ACTIVIDAD FRENTE AL AREA DE MATEMATICA

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 : 09.02.2019



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 DE

ESCUELA DE POS GRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

HUAMÁN PILCO DORILA

INFORME TÍTULADO:

EL TRABAJO COLABORATIVO Y LA MOTIVACIÓN EN
LA ACTITUD FRENTE AL ÁREA DE MATEMÁTICA

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

DOCTORA EN EDUCACIÓN

SUSTENTADO EN FECHA: 18 ENERO 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD





ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN