



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACION

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CICLO AVANZADO DEL CEBA “GLORIOSO HÚSARES DE JUNÍN”

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN BÁSICA
ALTERNATIVA

AUTORA

MONTALVO CORTEZ, LEVI ZARINA

ASESORA

MG. NAVARRO NAVARRO, BERTHA

JURADO

DRA. SARAVIA PACHAS, DELIA ANTONIA

MG. CUMPA FARFAN, LUIS ALBERTO

MG. LÓPEZ MUNGUÍA, OLIMPIA

**Lima – Perú
2019**

DEDICATORIA

A Dios en primer lugar y con mucho cariño a mi familia, quienes me comprendieron y apoyaron para el logro de mis objetivos personales y profesionales.

ÍNDICE

Dedicatoria	II
Índice.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	VI
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Descripción del Problema	8
1.2 Antecedentes.....	10
1.3 Objetivos.....	13
1.4 Justificación	14
1.5 Impactos esperados del trabajo académico	16
II. METODOLOGÍA.....	19
2.1 Tipo de Investigación	19
2.2 Población.....	19
2.3 Muestra.....	19
2.4 Instrumentos	20
III. RESULTADOS	21
IV. CONCLUSIONES.....	36
V. RECOMENDACIONES	38
VI. REFERENCIAS.....	39
VII. ANEXOS	40

RESUMEN

En el distrito de El Agustino se ubica el CEBA “Glorioso Húsares de Junín”, donde jóvenes y adultos tienen acceso a un Centro de Educación Básica Alternativa. En este CEBA se presentan problemas relevantes porque los estudiantes del turno noche obtienen un nivel de logro insatisfactorio en matemáticas pese a que ellos en su vida cotidiana practican y manejan situaciones problemáticas de cálculo, unidades de medición e interpretación de información estadística. Es por ello el presente trabajo me conlleva a indagar e investigar cuál es la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado en competencias matemáticas respecto a la evaluación aplicada por la Dirección General de Educación Básica Alternativa en coordinación con el equipo técnico Regional de fortalecimiento para la gestión de EBA periodo promocional 2017.

El objetivo general planteado es el de Analizar la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Glorioso Húsares de Junín” – UGEL 05, San Juan de Lurigancho sobre las competencias matemáticas en función a la evaluación de la DRELM 2017.

La investigación realizada fue no experimental, del tipo descriptivo, se aplicó una encuesta con 11 ítems, 5 preguntas abiertas y 6 preguntas con cuatro alternativas y un cuestionario con 10 ítems, dispersa en tres dimensiones de las competencias matemáticas, Dimensión 1: Sistemas

Numéricos y funciones, Dimensión 2: Geometría y medida y Dimensión 3: Estadística y probabilidad. Se diseñó y aplicó los instrumentos con una muestra a los estudiantes del 1º Ciclo Avanzado con la finalidad de conocer la percepción de las competencias matemáticas respecto a la evaluación regional y la autoevaluación de los estudiantes.

Las conclusiones del presente trabajo académico son: el docente tendrá que enfrentar desafíos y asumir el nuevo enfoque sobre planificación curricular, diversificación, contextualización, dominio de los procesos pedagógicos y estrategias didácticas en competencias matemáticas; para mejorar los aprendizajes de los estudiantes del CEBA “Glorioso Húsares de Junín”. A su vez ellos se sientan escuchados y respetados; con la satisfacción de seguir superándose día a día.

Palabras claves: competencias matemáticas, evaluación, percepción,

ABSTRACT

In the district of El Agustino, the CEBA "Glorioso Húsares de Junín" is located, where young people and adults have access to an Alternative Basic Education Center. In this CEBA there are relevant problems because the students of the night shift obtain an unsatisfactory level of achievement in mathematics despite the fact that they practice and handle problematic situations of calculation, units of measurement and interpretation of statistical information in their daily lives. That is why the present work leads me to investigate and investigate what is the perception of students of the advanced cycle in mathematical competences with respect to the evaluation applied by the General Directorate of Alternative Basic Education in coordination with the Regional technical team of strengthening for the management of EBA promotional period 2017.

The general objective is to analyze the perception of students of the advanced cycle of the CEBA "Glorioso Húsares de Junín" -UGEL 05, San Juan de Lurigancho on mathematical competences according to the evaluation of DRELM 2017.

The research was non-experimental, descriptive, a survey was applied with 11 items, 5 open questions and 6 questions with four alternatives and a questionnaire with 10 items, dispersed in three dimensions of mathematical competences, Dimension 1: Numerical Systems and functions, Dimension 2: Geometry and measurement and Dimension 3: Statistics and probability. The instruments with a

sample were designed and applied to the students of the 1st Advanced Cycle with the purpose of knowing the perception of the mathematical competences with respect to the regional evaluation and the self-evaluation of the students.

The conclusions of the present academic work are: the teacher will have to face challenges and assume the new focus on curricular planning, diversification, contextualization, mastery of pedagogical processes and didactic strategies in mathematical competences; to improve the learning of the students of the CEBA "Glorioso Húsares de Junín". In turn, they feel heard and respected; with the satisfaction of continuing to improve day by day.

Keywords: mathematical competences, evaluation, perception.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del Problema

MINEDU (2017) señala que Perú participó en las evaluaciones del Programa Internacional de Evaluación de estudiantes PISA 2015, la cual indica que Perú ha tenido un incremento de 4 puntos en competencias matemáticas entre los años 2009 al 2015, ubicándose en el nivel 2 con un incremento de 21.0%, pueden interpretar y reconocer situaciones que requieren una inferencia directa; también, que utilizan algoritmos, fórmulas, procedimientos o convenciones básicas y efectúan razonamientos directos, así como las interpretaciones literales de resultados. En el nivel 3 se encuentra el 9,8% de los estudiantes, en el nivel 4 el 2,7% de estudiantes peruanos y menos del 1 % en los niveles superiores (5 y 6) son pocos estudiantes peruanos que logran desarrollar los aprendizajes comprendidos en estos niveles.

El CEBA “Glorioso Húsares de Junín” está ubicado en la Urbanización La Corporación del distrito de El Agustino, perteneciente a la UGEL 05 –San Juan de Lurigancho, atiende tres ciclos: Inicial, Intermedio y Avanzado; y presenta dos formas de atención, Presencial que se desarrolla en el mismo local y la Semipresencial que se realiza por convenio en la I.E. “José Carlos Mariátegui”; cuentan con una población escolar de 276 estudiantes entre jóvenes y adultos. Los

estudiantes del CEBA asisten irregularmente y un alto porcentaje lo abandonan por razones de cambio domiciliario, pérdida del puesto de trabajo, recargada labor familiar con un promedio del 15 %.

El problema priorizado es el nivel de logro insatisfactorio en matemáticas el 52% en inicio y en proceso en un 32% en los estudiantes del Ciclo avanzado del CEBA “GLORIOSO HUSARES DE JUNIN”- UGEL 05. San Juan de Lurigancho, como fuente de información se tiene la sistematización del examen diagnóstico aplicado por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana (2017) en coordinación con el equipo Técnico Regional de fortalecimiento para la gestión de EBA; a razón de los siguientes criterios: jóvenes y adultos con dificultades en la resolución de problemas, estudiantes pocos participativos en las sesiones de aprendizaje, deficiente aplicación de los procesos didácticos de matemática y desconocimiento de los estándares de aprendizaje de las competencias de matemática. Y el dilema es si ellos conviven solucionando problemas cotidianos en su práctica diaria, ¿por qué reflejan resultados pocos satisfactorios?

Del análisis de estos resultados, se plantea el siguiente problema:

-Problema General

¿Cuál es la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Glorioso Húsares de Junín” –UGEL 05, 2018 sobre las

competencias matemáticas en función a la evaluación de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana 2017?

- Problemas Específicos

¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre los sistemas numéricos y funciones en función a la evaluación de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana 2017?

¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre la geometría y medida en función a la evaluación de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana 2017?

¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre la estadística y probabilidad en función a la evaluación de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana 2017?

1.2 Antecedentes

Nacionales

Saldarriaga (2018) en su trabajo de investigación titulada *Estrategias metodológicas en el área de matemática* tuvo como objetivo: Fortalecer el adecuado manejo de estrategias didácticas en los procesos pedagógicos de los aprendizajes de los estudiantes del CEBA “Cruz de Chalpón”- Motupe, el tipo de investigación es investigación acción. Llegó a las siguientes conclusiones: Aplicando estrategias metodológicas en el

área de matemática en la resolución de problemas se facilitará el aprendizaje y se mejorará el logro de los estudiantes. El docente desarrollará la crítica reflexiva valorando su práctica pedagógica. Las estrategias metodológicas son muy importantes para que los estudiantes aprendan a aprender la resolución de problemas y muestren más interés en los temas matemáticos

Coanqui (2017) en su estudio de investigación titulada *Estrategias heurísticas para la resolución de situaciones problemáticas en los estudiantes del cuarto grado, ciclo avanzado del centro de educación básica alternativa “Santa Adriana” de la ciudad de Juliaca–Puno, 2017.* Tuvo como objetivo: Determinar en qué medida las estrategias heurísticas favorecen en la resolución de problemas en los estudiantes del cuarto grado, ciclo avanzado del Centro de Educación Básica Alternativa “Santa Adriana” de la ciudad de Juliaca-Puno, 2017. El tipo de investigación es de estudio experimental y el diseño de investigación a realizarse es cuasi experimental. Cuyas conclusiones fueron : Primera.: El dominio de las estrategias heurísticas por parte de los educandos influye significativamente y mejora la capacidad, lenguaje simbólico y matemático, búsqueda de patrones, utilización de las operaciones, estimaciones apropiadas, comunicación, explicación y justificación de sus resultados en la resolución de problemas matemáticos.

Internacional

Sepúlveda, A., Opazo, M., Díaz-Levicoy, D., Jara, D., Sáez, D., y Guerrero, D. (2016). En su artículo de investigación dan a conocer la *Percepción de los estudiantes de educación básica municipalizados sobre la enseñanza de la matemática*, cuyo objetivo es determinar la percepción de la enseñanza de matemática que tienen los estudiantes de séptimo y octavo año básico en escuelas municipalizadas de las comunas de Osorno y Frutillar (Los Lagos, Chile). El tipo de investigación que utilizaron es no experimental, tipo encuestas (Labarca, 2001), de carácter descriptivo, de corte transversal y de procedimiento metodológico cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Llegaron a las siguientes conclusiones que muestran los resultados donde los estudiantes perciben a sus profesores como exigentes (59,1%), comprensivos y dispuestos al diálogo (48,6%), y ponderan de manera positiva las capacidades de estos para explicar una misma materia de manera distinta y presentar los contenidos de forma atrayente (37,3%). Concluyen que la mayoría de estudiantes consideran al profesor de matemáticas como exigente, dispuesto al diálogo siendo comprensivo.

Lorenzana (2012) quien escribe en su investigación titulada *Evaluación de los aprendizajes basada en competencias en las enseñanzas universitarias Honduras-2012*, tuvo como objetivo: Diseñar, aplicar y

evaluar un sistema de evaluación de los aprendizajes basado en competencias que permita modificar la práctica evaluativa de los docentes y estudiantes del departamento de Arte y Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”. Se abordó un diseño pre-experimental pre prueba y post prueba de un solo grupo. Llegó a las siguientes conclusiones: Un sistema de evaluación de los aprendizajes en donde se integren el referente teórico metodológico propio del enfoque curricular ´basado en competencias, se convierte en una herramienta indispensable para orientar de manera correcta y oportuna el quehacer educativo.

La evaluación de los aprendizajes basada en competencias presenta un gran desafío para los docentes de la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Glorioso Húsares de Junín” –UGEL 05, San Juan de Lurigancho sobre las competencias matemáticas en función a la evaluación de la DRELM 2017.

1.3.2 Objetivos Específicos

Analizar la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado sobre los sistemas numéricos y funciones en función a la evaluación de la DRELM 2017

Analizar la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado sobre la geometría y medida en función a la evaluación de DRELM 2017

Analizar la percepción de los estudiantes del ciclo avanzado sobre la estadística y probabilidad en función a la evaluación de la DRELM 2017

1.4 Justificación

En nuestro país se refleja un alto índice en el bajo rendimiento de los estudiantes en matemáticas según PISA (2015); esto genera muchas críticas y comparaciones. Es necesario evaluar estos resultados y las percepciones de los estudiantes que quizá los originan y que se evidencian en el aburrimiento y/o el descontento en las aulas. Asociado a ello estarían las estrategias no atractivas y poco novedosas empleadas por el docente para tratar temas matemáticos, lo que genera distanciamiento de los alumnos hacia el interés por aprender. Al respecto, Hidalgo, Maroto y Palacios (2004, p.), señalan “los malos resultados son generados por el rechazo que generan las matemáticas debido a que los alumnos perciben sus capacidades cognitivas por

debajo del resto de sus compañeros, creyendo que operan mentalmente despacio y con errores, lo que los lleva a pensar que tendrán dificultad para entender las Matemáticas”.

Minedu (2015) afirma: “Dada la importancia y pertinencia de la resolución de problemas en el aprendizaje de matemática es fundamental, es importante que los docentes preparemos a los estudiantes para enfrentar sistemáticamente la solución de problemas y ser conscientes del proceso seguido” (p.48). Es importante el proceso sistemático y ser conscientes al aplicar la metodología didáctica en las matemáticas, empoderados de otras disciplinas proyectados a la EBA.

Al ser un instrumento de evaluación aplicado por la DRELM, es el resultado del trabajo consensuado de los directivos y docentes integrantes del equipo técnico regional de Educación Básica Alternativa de la Dirección de Educación Lima Metropolitana, diseñado con los aprendizajes de las cuatro áreas base, conviene recoger la percepción de los estudiantes en tanto su disposición y su compromiso por su aprendizaje, determinante para el logro de las competencias.

En esta investigación, tendrá como objeto de estudio y análisis el área de matemática según los resultados de la prueba diagnóstica 2017 en ciclo avanzado.

Este estudio muestra una línea base del rendimiento académico en competencias matemáticas con los estudiantes de ciclo avanzado en el CEBA y va permitir reconocer y analizar las concepciones de los estudiantes sobre la evaluación de los aprendizajes en matemática.

A partir del instrumento de evaluación aplicado por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana 2017. Tiene como finalidad la de generar o sensibilizar a la comunidad docente del CEBA “Glorioso Húsares de Junín” acerca de la percepción de los estudiantes respecto a las matemáticas.

A fin de reflexionar sobre la construcción de su aprendizaje y lograr que adquieran competencias matemáticas que refuercen sus capacidades y habilidades, y afrontar diferentes situaciones a lo largo de su vida.

1.5 Impactos esperados del trabajo académico

Se prevé la importancia de este estudio, tanto en aspecto teórico como práctico, debido a que se analiza las competencias matemáticas y la percepción de los estudiantes respecto a ello.

Será importante tomar el análisis como base y superar el problema priorizado en el CEBA que es el bajo nivel de logro insatisfactorio de 52% en competencias matemáticas en los estudiantes

del Ciclo avanzado del CEBA “GLORIOSO HUSARES DE JUNIN” en matemáticas. Para D’amore (2017), “es increíble que muchas personas lleguen a la adultez sin comprender realmente qué es el área o el perímetro y esto se da porque realmente no hay un verdadero entendimiento de los temas”. El proceso de resolver problemas es de suma importancia por su carácter integrador, y sirve de contexto para el desarrollo de los otros procesos fundamentales; no sólo porque se desenvuelven en su vida cotidiana únicamente, sino porque las matemáticas es una ciencia que van a favorecer el razonamiento y el pensamiento analítico en el estudiante.

Es importante porque va a recoger la percepción de los estudiantes, bajo una dimensión subjetiva en el área de matemática, que nivel de interés o motivación presenta el estudiante del primero del CEBA. El docente debe saber y conocer cómo percibe el estudiante aquello que se está enseñando.

Los resultados servirán para proponer actividades como talleres de sensibilización de fortalecimiento pedagógico para empoderar a los docentes en actividades matemáticas que generen una interacción dinámica entre situaciones cotidianas y la práctica social del estudiante, como generar proyectos autogestionarios.

La propuesta se orienta a desarrollar metodologías y estrategias didácticas para el fortalecimiento de las competencias matemáticas en relación a los intereses y percepciones de los estudiantes.

Es necesario realizar el proceso de acompañamiento sistemático al docente para la mejora de los aprendizajes. El sensibilizar a los docentes respecto a la necesidad de trabajar y empoderar la aplicación del enfoque centrado en la persona que aprende a resolver problemas implica considerar las necesidades y los intereses de los estudiantes.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación:

Según la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), la presente investigación corresponde a una investigación no experimental, de tipo descriptiva, debido a que no se efectúa manipulación de variable alguna. De acuerdo a la clasificación de autores, el estudio está contemplado dentro del diseño de corte transversal porque la recolección de datos se hace en un solo momento o en un tiempo único.

2.2 Población

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (p.174). Por lo tanto la población del trabajo de investigación está conformado por 276 estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Glorioso Húsares de Junín”.

2.3 Muestra

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) para esta investigación se consideró una muestra que está constituida por 35 estudiantes del 1er. grado del ciclo avanzado del CEBA “Glorioso Húsares de Junín” El estudio utiliza muestra no probabilística, que suele utilizarse como

muestra homogénea, donde las unidades a seleccionar poseen la misma característica.

2.4 Instrumento

En la recolección de datos, los instrumentos utilizados fueron:

- Cuestionario

El cuestionario que consta de 10 ítems distribuidos en tres dimensiones, cuyos indicadores fueron adaptados de la matriz de evaluación regional de matemática elaborado por el equipo técnico regional de fortalecimiento para la gestión de EBA 2017 de la Dirección Regional de Lima Metropolitana.

Se consideró la escala de calificación: muy deficiente, deficiente, regular, bueno y muy bueno.

- Encuesta

La encuesta fue elaborada por la autora de la investigación que consta de 5 preguntas abiertas y 6 preguntas con 4 alternativas de opción múltiple.

Los instrumentos fueron validados en una escala dicotómica por juicio de expertos.

Expertos para valorar su contenido.

Experto: Dra. Collazos Gutiérrez, Adelina

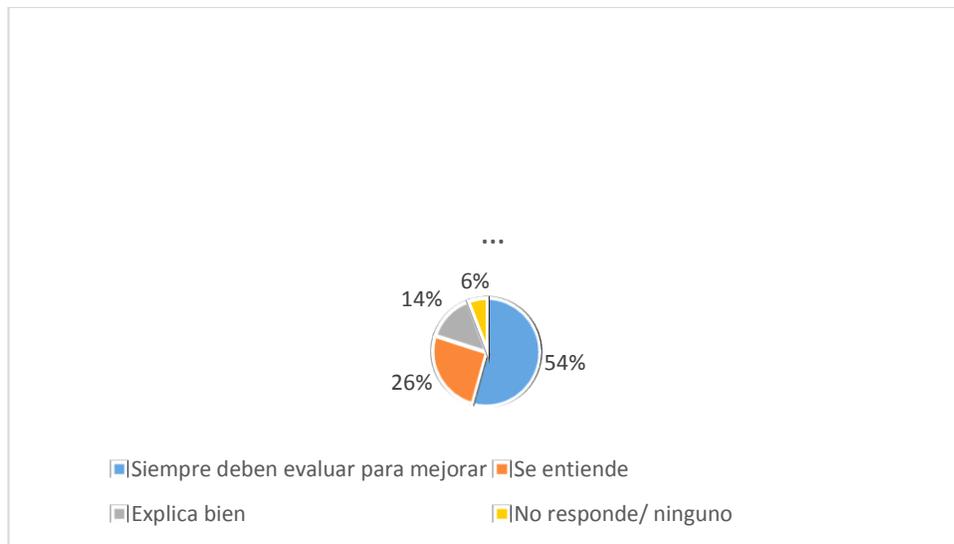
III. RESULTADOS

ENCUESTA SOBRE PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

1.- ¿Qué aspectos positivos resalta de la evaluación realizada por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana? ¿Por qué?

Tabla 1

Siempre deben evaluar para mejorar	Se entiende	Explica bien	No responde/ Ninguno
19	9	5	2
54%	26%	14%	6%

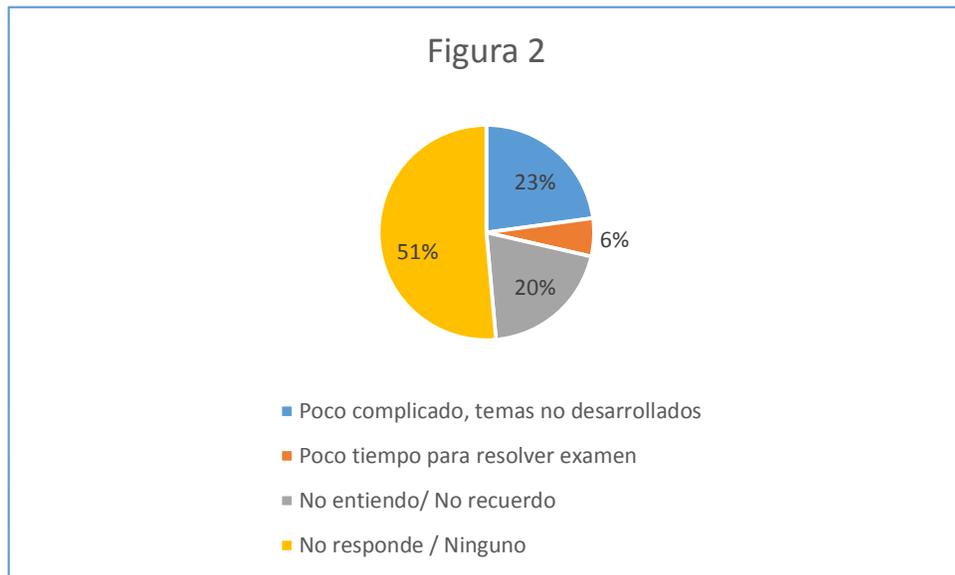


Podemos observar en la tabla 1 y figura 1 respecto a los aspectos positivos de la evaluación realizada por la Dirección Regional de Lima Metropolitana de los 35 estudiantes encuestados el 54 % está de acuerdo que siempre se debe evaluar para mejorar los aprendizajes, el 26 % de estudiantes indica que se entiende, 14% manifiestan que explican bien y el 6% de estudiantes se ubican en ninguno o no responde.

2.- ¿Qué aspectos negativos percibes en la evaluación realizada por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana? ¿Por qué?

Tabla 2

Poco complicado, temas no desarrollados	Poco tiempo para resolver examen	No entiendo/ No recuerdo	No responde / Ninguno
8	2	7	18
23%	6%	20%	51%

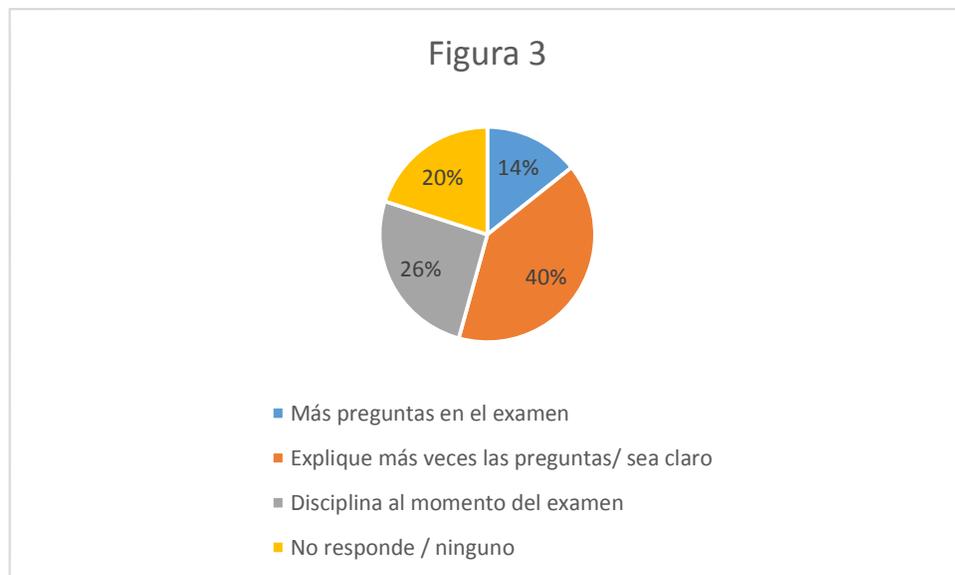


En la tabla 2 y figura 2, en cuanto a los aspectos negativos respecto a la evaluación realizada por la Dirección Regional de Lima Metropolitana el 51% de los estudiantes no responden e indican ninguno vale decir que están de acuerdo con la evaluación y no encuentra nada negativo. El 23% de estudiantes señalan poco complicado y algunos temas que no han desarrollado vienen en el examen. El 20% no entienden, no recuerdan y el 6% indican que el tiempo es muy corto para resolver el examen.

3.- ¿Qué recomendaciones harías para que la evaluación aplicada por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana en lo sucesivo sea óptima?

Tabla 3

Más preguntas en el examen	Explique más veces las preguntas / Sea claro	Disciplina al momento del examen	No responde / Ninguno
5	14	9	7
14%	40%	26%	20%

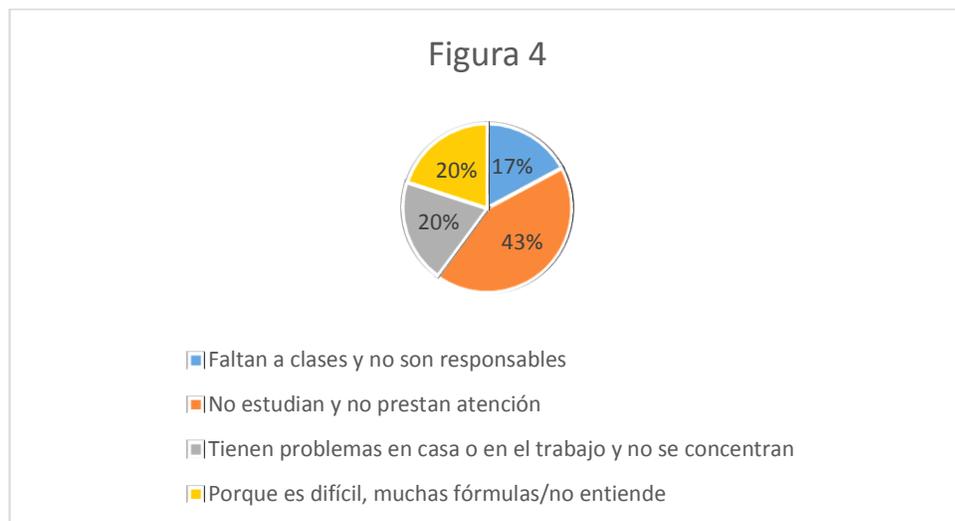


En la tabla 3 y figura 3 se percibe que el 40% de estudiantes piden que expliquen más las preguntas del examen para que puedan resolverlas, que sean más claras y entendibles, el 26% de estudiantes perciben que debe haber disciplina y orden al momento de rendir el examen para así concentrarse, el 20% indica ninguno y algunos no responden y el 14% percibe que debe haber más preguntas en el examen de matemáticas.

4.- ¿Por qué crees que la mayoría de estudiantes no logra obtener logros satisfactorios en el área de matemática? ¿A qué se debe si es sabido que los estudiantes del CEBA en su experiencia cotidiana manejan estrategias para resolver problemas matemáticos en diversas situaciones?

Tabla 4

Faltan a clases y no son responsables	No estudian y no prestan atención	Tienen problemas en casa o en el trabajo y no se concentran	Porque es difícil, muchas fórmulas/no entienden
6	15	7	7
17%	43%	20%	20%

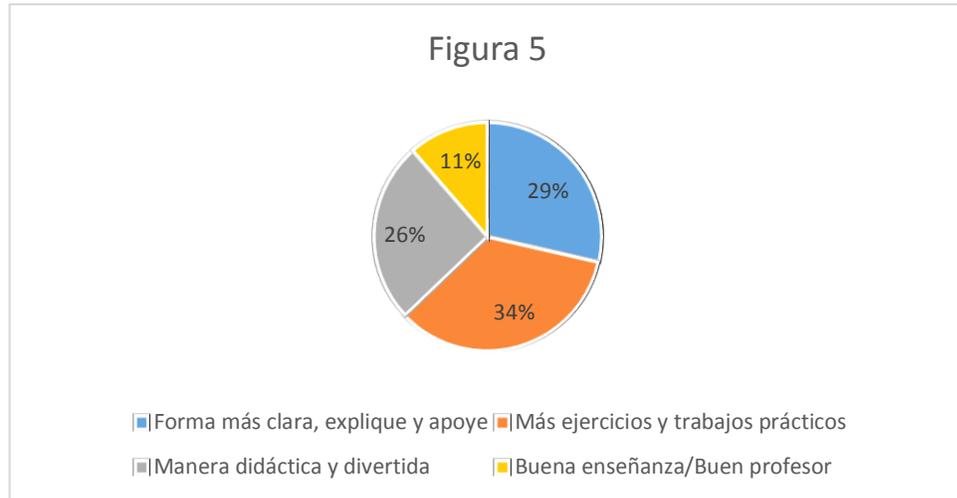


En la tabla 4 y figura 4, se percibe que el 43% de estudiantes no estudian y no prestan atención a las clases, el 20% de estudiantes tienen problemas en casa o en el trabajo y no se concentran en las clases, el 20% percibe que es difícil, tiene muchas fórmulas y no entienden; y el 17% faltan mucho a clases y no son responsables en el estudio.

5.- ¿Cómo te gustaría aprender las matemáticas?

Tabla 5

Forma más clara, explique y apoye	Más ejercicios y trabajos prácticos	Manera didáctica y divertida	Buena enseñanza/ Buen profesor
10	12	9	4
29%	34%	26%	11%

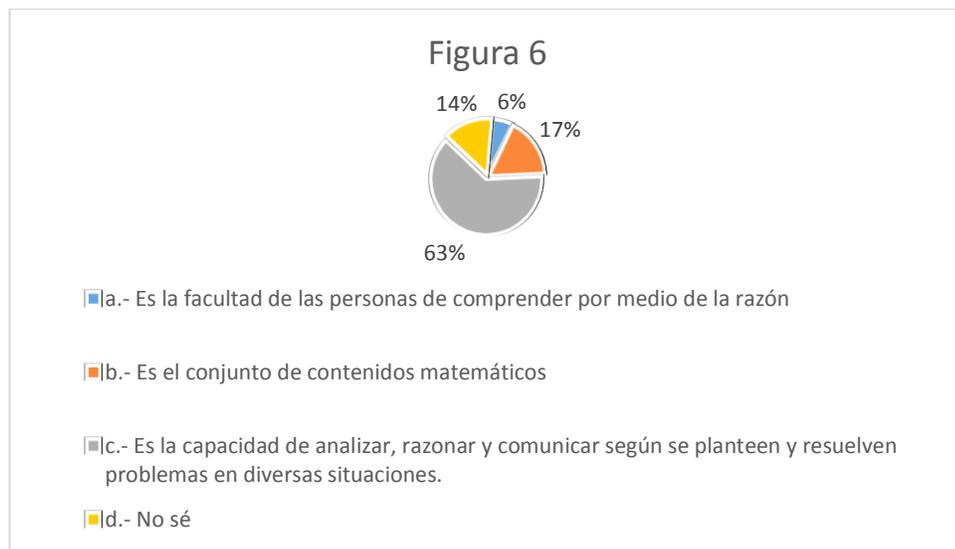


En la tabla 5 y figura 5, se percibe que 34% de estudiantes les gustaría aprender las matemáticas practicando más ejercicios y haciendo trabajos prácticos, el 29% indica aprender de forma más clara, que explique y que lo apoyen cuando no entiende, el 26% de estudiantes señala aprender de manera didáctica y divertida y al 11% les gustaría contar con un buen profesor y con buena enseñanza.

6.- Para ti ¿Qué son las competencias matemáticas? Marca con una (X)

Tabla 6

a.- Es la facultad de las personas de comprender por medio de la razón	b.- Es el conjunto de contenidos matemáticos	c.- Es la capacidad de analizar, razonar y comunicar según se planteen y resuelven problemas en diversas situaciones.	d.- No sé
2	6	22	5
6%	17%	63%	14%

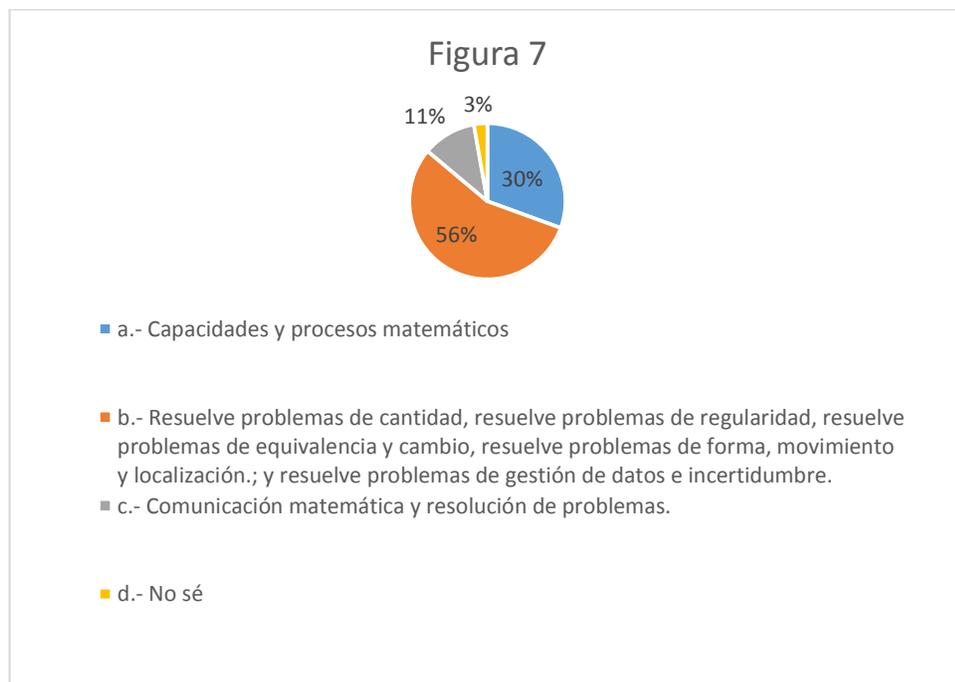


En la tabla 6 y figura 6, el 63% de estudiantes percibe que las competencias matemáticas es la capacidad de analizar, razonar y comunicar según se planteen y resuelven problemas en diversas situaciones. El 17% percibe como el conjunto de contenidos matemáticos, el 14% no sabe y el 6% percibe que es la facultad de las personas comprender por medio de la razón.

7.- Indica ¿Cuáles son las competencias matemáticas? Marca con (X)

Tabla 7

a.- Capacidades y procesos matemáticos	b.- Resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, resuelve problemas de equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización.; y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	c.- Comunicación matemática y resolución de problemas.	d.- No sé
11	20	4	1
30%	56%	11%	3%

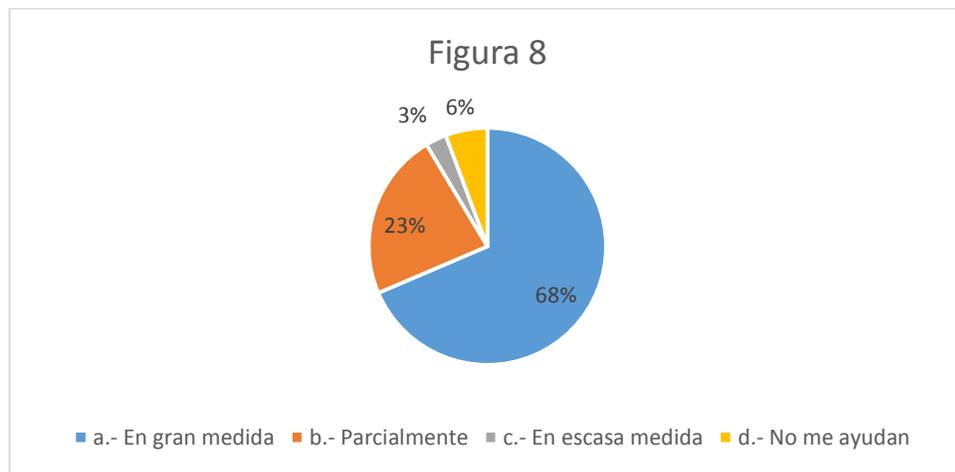


En la tabla 7 y figura 7, el 56% de estudiantes percibe que las competencias matemáticas son Resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, resuelve problemas de equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización.; y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. El 30% indica que son las Capacidades y procesos matemáticos, el 11% es una comunicación matemática y resolución de problemas y el 3% de estudiantes manifiestan no saber.

8.- ¿En qué medida consideras que las competencias matemáticas te ayudan a ser competente en tu vida cotidiana?

Tabla 8

a.- En gran medida	b.- Parcialmente	c.- En escasa medida	d.- No me ayudan
24	8	1	2
68%	23%	3%	6%

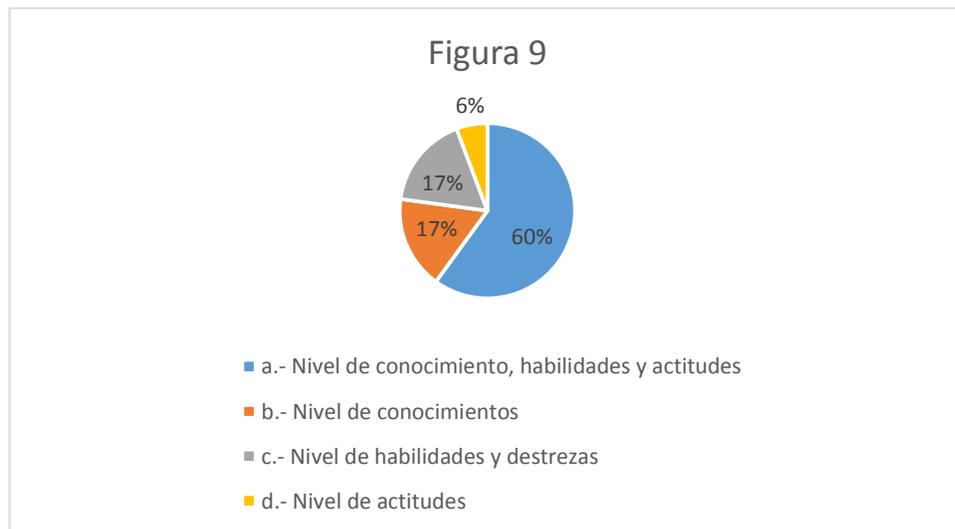


En la tabla 8 y figura 8, el 68% de estudiantes percibe que las competencias matemáticas te ayudan a ser competente en gran medida, el 23% indica parcialmente, el 6% no le ayudan y el 3% percibe que no le ayuda a ser competente.

9.- ¿Qué consideras que se alcanza a través de las competencias matemáticas?

Tabla 9

a.- Nivel de conocimiento, habilidades y actitudes	b.- Nivel de conocimientos	c.- Nivel de habilidades y destrezas	d.- Nivel de actitudes
21	6	6	2
60%	17%	17%	6%

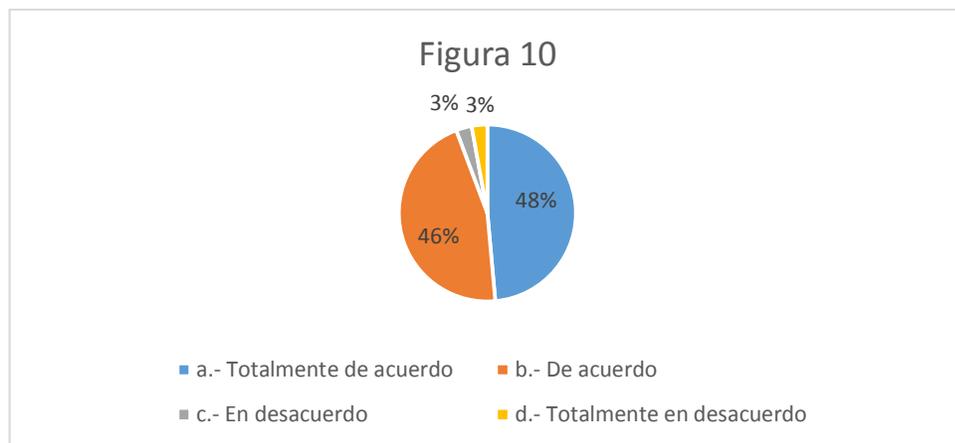


En la tabla 9 y figura 9, el 60% de estudiantes percibe que alcanza a través de las competencias matemáticas un nivel conocimiento, habilidades y actitudes, el 17% percibe un nivel de conocimientos, el 17 % percibe un nivel de habilidades y destrezas; y el 6% lo percibe como un nivel de actitudes solamente.

10.- Consideras que las actividades matemáticas deben estar relacionadas a situaciones de interés y necesidad del estudiante en su vida cotidiana.

Tabla 10

a.- Totalmente de acuerdo	b.- De acuerdo	c.- En desacuerdo	d.- Totalmente en desacuerdo
17	16	1	1
48%	46%	3%	3%

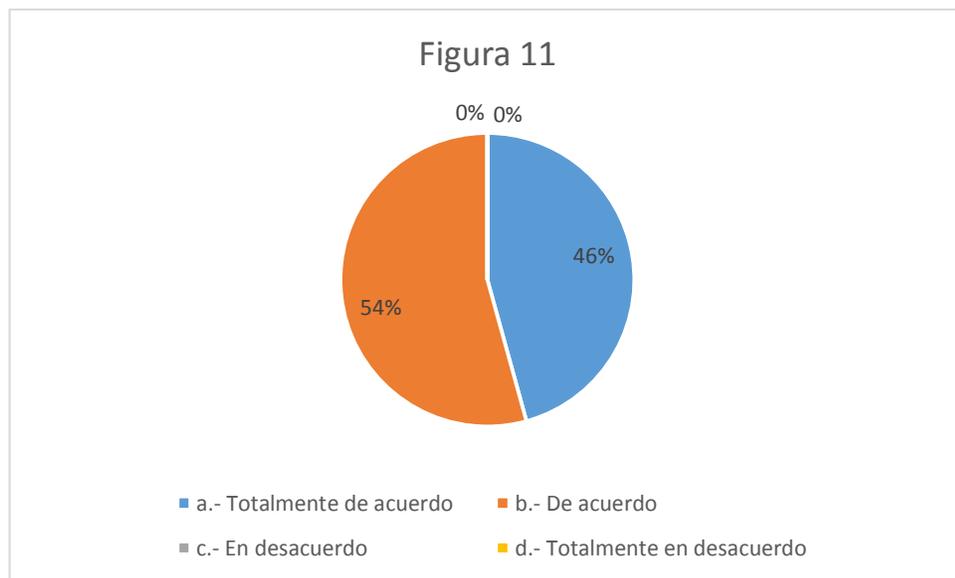


En la tabla 10 y figura 10, el 48% de estudiantes perciben estar de acuerdo totalmente en que las actividades matemáticas deben estar de relacionadas a situaciones de interés y necesidad, así mismo el 46% están de acuerdo, el 3% en desacuerdo y el 3% totalmente en desacuerdo.

11.- ¿Crees que los estudiantes deben participar en la planificación y ejecución de experiencias de aprendizaje organizados por los grupos de inter aprendizaje para el logro de las competencias matemáticas?

Tabla 11

a.- Totalmente de acuerdo	b.- De acuerdo	c.- En desacuerdo	d.- Totalmente en desacuerdo
16	19	0	0
46%	54%	0%	0%

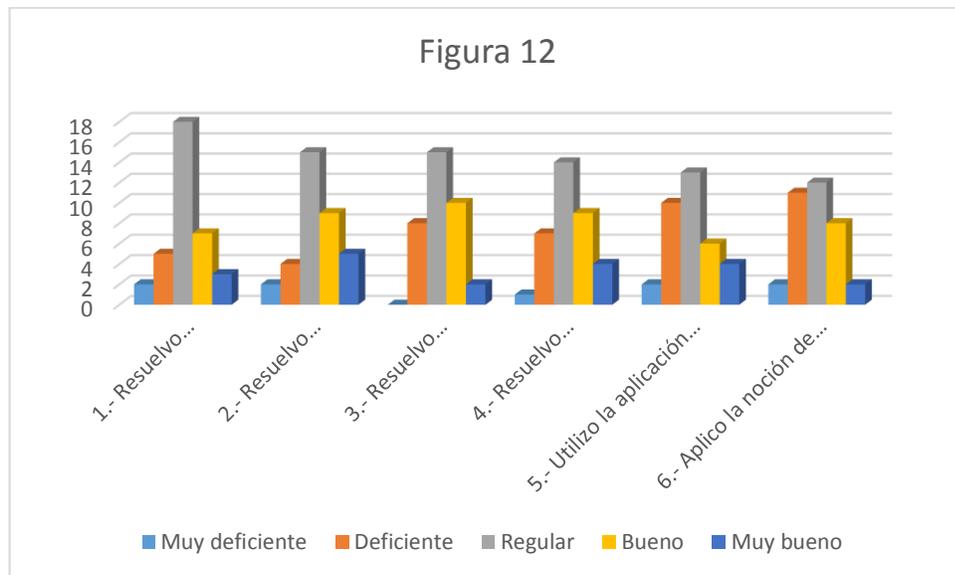


En la tabla 11 y figura 11, el 54% de estudiantes están de acuerdo en que deben participar en la planificación y experiencias de aprendizaje, el 46% de estudiantes perciben como totalmente de acuerdo y el 0% en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

CUESTIONARIO SOBRE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Tabla 12

VARIABLE: COMPETENCIAS MATEMÁTICAS	RESPUESTA				
DIMENSIÓN 1 : SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
1.- Resuelvo problemas relacionados con mi vida cotidiana, aplicando las operaciones de unión, intersección y diferencia entre conjuntos, utilizando estrategias de resolución.	2	5	18	7	3
2.- Resuelvo problemas relacionados con mi vida cotidiana, aplicando estrategias que involucran operaciones con números naturales correctamente.	2	4	15	9	5
3.- Resuelvo problemas relacionados con mi vida cotidiana que involucren operaciones con números enteros, utilizando diversas estrategias de resolución.	0	8	15	10	2
4.- Resuelvo problemas vinculados con la realidad que demandan el uso de ecuaciones e inecuaciones, con precisión y seguridad.	1	7	14	9	4
5.- Utilizo la aplicación del cálculo de porcentajes para resolver problemas cotidianos con precisión y seguridad.	2	10	13	6	4
6.- Aplico la noción de proporcionalidad para resolver problemas relacionados con mi trabajo.	2	11	12	8	2



En la tabla 12 y figura 12, se observa en la variable de competencias matemáticas en la dimensión 1: sistemas numéricos y funciones que los estudiantes se consideran en la categoría de manera regular.

Precisando en el ítem 1 de 35 estudiantes, 18 se consideran en su autoevaluación en el nivel o categoría regular en resolver problemas aplicando operaciones de conjuntos.

En el ítem 2 de 35 estudiantes 15 se consideran en el nivel regular y 9 en bueno en resolver problemas con operaciones de números naturales.

En el ítem 3 de 35 estudiantes 15 se consideran en el nivel regular y 10 en bueno en resolver problemas con operaciones de números enteros.

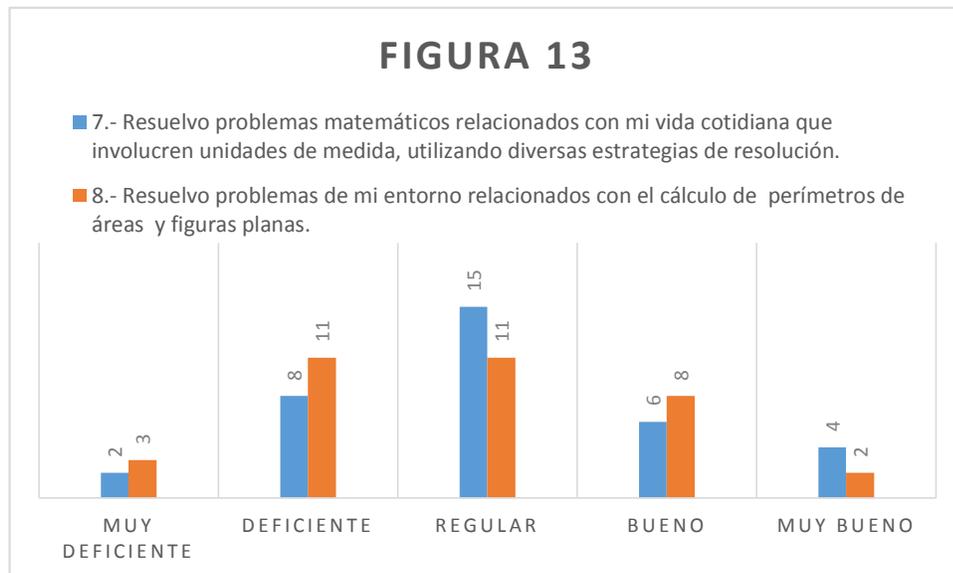
En el ítem 4 de 35 estudiantes 14 se consideran en el nivel regular y 9 en bueno en resolver problemas con ecuaciones e inecuaciones.

En el ítem 5 de 35 estudiantes 13 se consideran en el nivel regular y 10 en deficiente en resolver problemas de cálculo de porcentajes.

En el ítem 6 de 35 estudiantes 12 se consideran en el nivel regular y 11 en deficiente en resolver problemas con proporcionalidad.

Tabla 13

DIMENSIÓN 2 : GEOMETRÍA Y MEDIDA	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
7.- Resuelvo problemas matemáticos relacionados con mi vida cotidiana que involucren unidades de medida, utilizando diversas estrategias de resolución.	2	8	15	6	4
8.- Resuelvo problemas de mi entorno relacionados con el cálculo de perímetros de áreas y figuras planas.	3	11	11	8	2



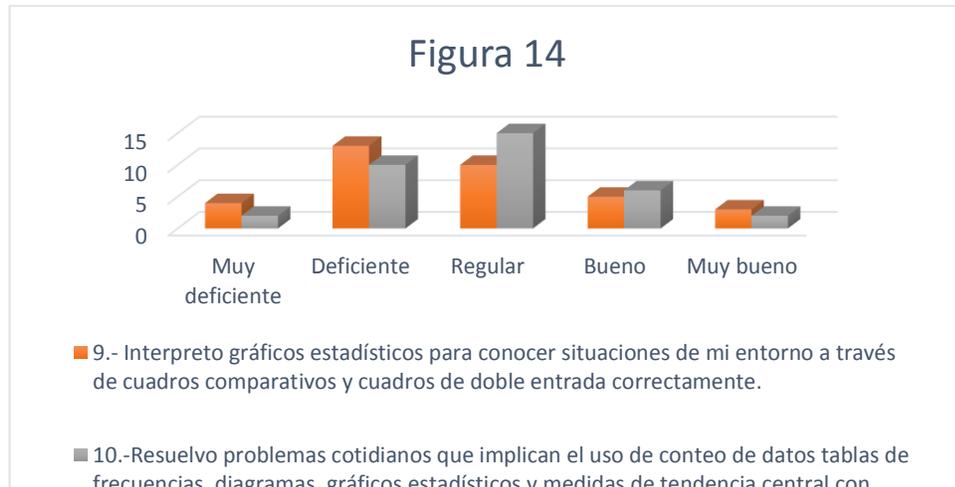
En la tabla 13 y figura 13, en la dimensión 2: Geometría y medida se observa que los estudiantes se consideran en la categoría de manera regular.

En el ítem 7 de 35 estudiantes 15 se consideran en el nivel regular y 8 en deficiente en resolver problemas con unidades de medida.

En el ítem 8 de 35 estudiantes 11 se consideran en el nivel regular y 11 en deficiente en resolver problemas relacionados con el cálculo de perímetro y área y figuras planas.

Tabla 14

DIIMENSIÓN 3 : ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
9.- Interpreto gráficos estadísticos para conocer situaciones de mi entorno a través de cuadros comparativos y cuadros de doble entrada correctamente.	4	13	10	5	3
10.-Resuelvo problemas cotidianos que implican el uso de conteo de datos tablas de frecuencias, diagramas, gráficos estadísticos y medidas de tendencia central con precisión.	2	10	15	6	2



En la tabla 14 y figura 14, en la dimensión 3: Estadística y probabilidad se observa que los estudiantes se consideran en la categoría entre regular y deficiente en su gran mayoría.

En el ítem 9 de 35 estudiantes 10 se consideran en el nivel regular y 13 en deficiente en interpretar datos estadísticos presentando índice de dificultad en esta competencia.

En el ítem 10 de 35 estudiantes 15 se consideran en el nivel regular y 10 en deficiente en resolver problemas relacionados con el uso de conteo de datos, tablas de frecuencia, diagramas, gráficos estadísticos.

IV. CONCLUSIONES

Primero

En cuanto a las competencias matemáticas los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Glorioso Húsares de Junín” –UGEL 05, San Juan de Lurigancho, se considera la mayoría en un Nivel Regular de aprendizaje según el análisis y resultados, se deduce ciertas dificultades y debilidades hacia las matemáticas.

Segundo

En cuanto a la dimensión 1: sistemas numéricos y funciones, los estudiantes se consideran en el nivel regular para resolver problemas aplicando operaciones de conjuntos, operaciones con números naturales, operaciones con números enteros, uso de ecuaciones e inecuaciones y con cierta deficiencia en la resolución de problemas de cálculo de porcentajes y proporcionalidad.

Tercero

En la dimensión 2: Geometría y medida, los estudiantes se consideran en nivel regular promedio al resolver problemas con unidades de medida y la mayoría de estudiantes se consideran entre regular y deficiente en resolver problemas de cálculo de perímetro, de área y figuras planas, generando dificultad en esta competencia.

Cuarto

En la dimensión 3: Estadística y probabilidad, los resultados muestran que según la autoevaluación, los estudiantes se consideran en su mayoría entre regular y deficiente con dificultad significativa para interpretar datos estadísticos, al igual que resolver problemas que impliquen el uso de conteo de datos, tablas de frecuencias, diagramas y gráficos estadísticos.

V. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a los directivos de los centros de Educación Básica Alternativa sensibilizar e implementar programas de capacitación continua a los docentes en estrategias didácticas y metodológicas en competencias matemáticas, para que fortalezcan su práctica pedagógica y poder satisfacer las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.
- Los docentes deben realizar el acompañamiento y monitoreo a sus estudiantes en diversas actividades de aprendizaje porque ellos necesitan de su apoyo y comprensión en la resolución de problemas aplicando estrategias relacionadas a su vida cotidiana en lo que respecta al sistema numérico y funciones.
- Los docentes deben realizar un seguimiento al desempeño de sus estudiantes y reforzar interactuando con los objetos, comprendiendo propiedades de las formas y unidades de medida; transfiriendo lo aprendido a otro escenario práctico en situaciones problemáticas de la vida real.
- Los docentes deben aplicar modelos matemáticos que expresen un lenguaje estadístico, a fin de que sus estudiantes organicen y argumenten datos obtenidos.

VI. REFERENCIAS

Coanqui, H. (2017). *Estrategias heurísticas para la resolución de situaciones problemáticas en los estudiantes del cuarto grado ciclo avanzado del centro de educación básica alternativa. "Santa Adriana"-Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.*

De Farías, E. & Pérez, J. (2010). *Formación Universitaria. Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración*, 3(6), pp. 33-40. doi: 10.4067/S0718-50062010000600005

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a ed.) México: McGraw – Hill Internacional.

Hidalgo, A., Moroto, A., & Palacios, A. (2004). *¿Por qué se rechazan las matemáticas? Análisis evolutivo y multivariante de actitudes relevantes hacia las matemáticas*. *Revista de educación*, (334), 75-95.

Lorenzana, R. (2012). *La evaluación de los aprendizajes basados en competencias en la enseñanza universitaria*. Honduras

Ministerio de Educación (2015). *Estrategias metodológicas para el área de Matemática en EBA*. Lima.

Ministerio de Educación (2017). *El Perú en PISA 2015, Informe nacional de resultados*. Lima: Ministerio de Educación.

Saldarriaga, R. (2018). *Estrategias metodológicas, en el área de matemática*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Sepúlveda, A., Opazo, M., Díaz-Levicoy, D., Jara, D., Sáez, D., y Guerrero, D. (2016). *¿A qué atribuyen los estudiantes de Educación Básica la dificultad de aprender matemática? Revista de Orientación Educacional*, 31(58), 105-119.

VII.- ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA SOBRE PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES EN FUNCIÓN A LA EVALUACIÓN DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE LIMA METROPOLITANA 2017

Estimados estudiantes, les estoy presentando una encuesta con la finalidad de realizar una investigación que permitirá sistematizar información para organizar mejor los procesos enseñanza- aprendizaje. Por ello, les solicito completen la encuesta con la mayor sinceridad. Les agradezco su cooperación.

NOMBRE DEL CEBA:.....
AÑO: **Edad:** **Sexo:** M F

Instrucciones: Lea las preguntas de forma atenta y con la veracidad del caso, responde:

1.- ¿Qué aspectos positivos resaltas de la evaluación realizada por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana? ¿Por qué?

2.- ¿Qué aspectos negativos percibes en la evaluación realizada por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana? ¿Por qué?

3.- ¿Qué recomendaciones harías para que la evaluación aplicada por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana en lo sucesivo sea óptima?

4.- ¿Por qué crees que la mayoría de estudiantes no logra obtener logros satisfactorios en el área de matemática? ¿A qué se debe si es sabido que los estudiantes del CEBA en su experiencia cotidiana manejan estrategias para resolver problemas matemáticos en diversas situaciones?

5.- ¿Cómo te gustaría aprender las matemáticas?

--

6.- Para ti ¿qué son las competencias matemáticas? Marca con una (X)

- a.- Es la facultad de las personas de comprender por medio de la razón
- b.- Es el conjunto de contenidos matemáticos
- c.- Es la capacidad de analizar, razonar y comunicar según se planteen y resuelven problemas en diversas situaciones.
- d.- No sé

7.- Indica ¿Cuáles son las competencias matemáticas? Marca con (X)

- a.- Capacidades y procesos matemáticos
- b.- Resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, resuelve problemas de equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización.; y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.
- c.- Comunicación matemática y resolución de problemas.
- d.- No sé

8.- ¿En qué medida consideras que las competencias matemáticas te ayudan a ser competente en tu vida cotidiana?

- a.- En gran medida
- b.- Parcialmente
- c.- En escasa medida
- d.- No me ayudan

9.- ¿Qué consideras que se alcanza a través de las competencias matemáticas?

- a.- Nivel de conocimiento, habilidades y actitudes
- b.- Nivel de conocimientos
- c.- Nivel de habilidades y destrezas
- d.- Nivel de actitudes

10.- Consideras que las actividades matemáticas deben estar relacionadas a situaciones de interés y necesidad del estudiante en su vida cotidiana.

- a.- Totalmente de acuerdo
- b.- De acuerdo
- c.- En desacuerdo
- d.- Totalmente en desacuerdo

11.- ¿Crees que los estudiantes deben participar en la planificación y ejecución de experiencias de aprendizaje organizados por los grupos de inter aprendizaje para el logro de las competencias matemáticas?

- a.- Totalmente de acuerdo
- b.- De acuerdo
- c.- En desacuerdo
- d.- Totalmente en desacuerdo

ANEXO 2

CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES

NOMBRE DEL CEBA:
GRADO: **Edad:** **Sexo:** M F

Instrucciones: Estimado estudiante, el presente cuestionario tiene por finalidad de realizar una investigación. Por lo que le solicito su apoyo para el llenado. Asimismo, les agradezco su cooperación. Lea las preguntas de forma minuciosa, y marque con una (X) la respuesta que creas conveniente.

ESCALA VALORATIVA

Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
1	2	3	4	5

VARIABLE: COMPETENCIAS MATEMÁTICAS	RESPUESTA				
DIMENSIÓN 1 : SISTEMAS NUMÉRICOS Y FUNCIONES	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
1.- Resuelvo problemas relacionados con mi vida cotidiana, aplicando las operaciones de unión, intersección y diferencia entre conjuntos, utilizando estrategias de resolución.					
2.- Resuelvo problemas relacionados con mi vida cotidiana, aplicando estrategias que involucran operaciones con números naturales correctamente.					
3.- Resuelvo problemas relacionados con mi vida cotidiana que involucren operaciones con números enteros, utilizando diversas estrategias de resolución.					
4.- Resuelvo problemas vinculados con la realidad que demandan el uso de ecuaciones e inecuaciones, con precisión y seguridad.					
5.- Utilizo la aplicación del cálculo de porcentajes para resolver problemas cotidianos con precisión y seguridad.					
6.- Aplico la noción de proporcionalidad para resolver problemas relacionados con mi trabajo.					
DIMENSIÓN 2 : GEOMETRÍA Y MEDIDA					
7.- Resuelvo problemas matemáticos relacionados con mi vida cotidiana que involucren unidades de medida, utilizando diversas estrategias de resolución.					
8.- Resuelvo problemas de mi entorno relacionados con el cálculo de perímetros de áreas y figuras planas.					
DIMENSIÓN 3 : ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD					

9.- Interpreto gráficos estadísticos para conocer situaciones de mi entorno a través de cuadros comparativos y cuadros de doble entrada correctamente.					
10.-Resuelvo problemas cotidianos que implican el uso de conteo de datos tablas de frecuencias, diagramas, gráficos estadísticos y medidas de tendencia central con precisión.					

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Adelma Collazos Gutiérrez, mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "Percepción de las competencias matemáticas en los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA "Glorioso Húsares de Junín", elaborado por la tesista de la Segunda especialidad en Educación Básica Alternativa, LEVI ZARINA MONTALVO CORTEZ, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Mg. /Dr.


DNI. 08042573

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

ENCUESTA Y CUESTIONARIO SOBRE PERCEPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS.

EXPERTO: COLLAZOS GUTIERREZ ADELMA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	(X)	()
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	(X)	()
5. Los términos utilizados en los ítems son claros y comprensibles	(X)	()
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	()
8. Los ítems permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Los ítems permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Los ítems están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL		

OBSERVACIONES:.....
.....
.....



.....
FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 08042573
Teléfono: