Universidad Pedagógica Nacional

Francisco Morazán

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Dirección de Postgrado

Maestría en Investigación Educativa

Tesis de Maestría

Competencias docentes y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en las instituciones de educación media del municipio de Danlí.

Tesista

Sandra Yamileth Morazán Murillo

Asesor de Tesis

M.Sc. Edwin Roldán Medina López

Tegucigalpa M.D.C.

Noviembre de 2013

Competencias docentes y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en las instituciones de educación media del municipio de Danlí.

Universidad Pedagógica Nacional

Francisco Morazán

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Dirección de Postgrado

Maestría en Investigación Educativa

Tesis de Maestría

Competencias docentes y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en las instituciones de educación media del municipio de Danlí.

Tesista

Sandra Yamileth Morazán Murillo

Asesor de Tesis

M.Sc. Edwin Roldan Medina López

Tegucigalpa M.D.C.

Noviembre de 2013

M.Sc. DAVID ORLANDO MARÍN LÓPEZ
Rector

M.Sc. HERMES ALDUVÍN DÍAZ LUNA
Vicerrector Académico

M.Sc. RAFAEL BARAHONA LÓPEZ
Vicerrector Administrativo

M.Sc. YENNY AMINDA EGUIGURE TORRES
Vicerrectora de Investigación y Postgrado

M.Sc. GUSTAVO ADOLFO CERRATO PAVÓN
Vicerrector del CUED

M.Sc. CELFA IDALISIS BUESO FLORENTINO
Secretaria General

Ph.D. JENNY MARGOTH ZELAYA MATAMOROS
Directora de Postgrado

Tegucigalpa, M.D.C., Noviembre, 2013

Terna Examinadora

Esta tesis fue aceptada y aprobada por la terna examinadora nombrada por la Dirección de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, como requisito para optar al grado académico de Máster en Investigación Educativa.

Tegucigalpa, M.D.C., marzo de 2014

M. Sc. Judith Ester Avilez López
Examinadora presidenta

M. Sc. Mercedes Donayra Martínez
Examinadora

M. Sc. Edwin Roldan Medina López
Examinador

_____

Sandra Yamileth Morazán Murillo

Tesista

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO
Por permitirme culminar con éxito el esfuerzo de todos estos años de estudio. Para Él mi agradecimiento infinito.

A MIS PADRES:
TOMASA MURILLO Y JUAN ANTONIO MORAZAN
Por ser el pilar fundamental en mi vida, por todo su apoyo y buenos consejos lo que hizo posible el triunfo profesional alcanzado. Para ellos mi AMOR, Y RESPETO.

A MI ESPOSO:
MARIO GEOBANNY MEDINA
Por ser una persona excepcional. Quien me ha brindado su apoyo incondicional y ha hecho suyos mis preocupaciones y problemas. Gracias por tu amor, paciencia y comprensión.

A MIS HIJOS:
DAVID JONATAN Y MARIO GEOVANNY
Por ser lo más grande y valioso que Dios me ha regalado, quienes son mi fuente de inspiración y la razón que me impulsa a salir adelante.

A MI ABUELA
ELOISA MURILLO (Mamita Locha)
Por ser uno de mis grandes tesoros quien sin pensarlo ha sido mi inspiración para seguir adelante y no desmayar.

A MIS HERMANOS/AS Y SOBRINOS
Por su ayuda y apoyo incondicional que me brindaron en los momentos que más lo necesité.
Gracias por su admiración que me compromete a ser mejor cada día.

A MI QUERIDA HERMANA
DEICY MARGOTH MORAZAN (QDG)
Que ha sido mi ángel de la guarda, desde el cielo…

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS
Que de una u otra forma me ayudaron y participaron para que lograra el presente éxito profesional.
Gracias por sus palabras de aliento y fe en mí.

A MIS AMIGAS (OS)
KARLA GONZALES Y SU FAMILIA
Por su apoyo moral, sus palabras de motivación, por tratarme como a una de su familia y por su ayuda constante. Muchas gracias.

AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hizo realidad este sueño anhelado.

A mi director de tesis, M.Sc. Edwin Medina por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que pueda terminar mis estudios con éxito.

A alguien muy especial M.Sc. Diana Ortez por su gran aporte a este trabajo de tesis, por su apoyo a pesar de las dificultades. Mil Gracias….

A dos personas que siempre estuvieron dispuestas en todo momento a ayudarme a motivarme a seguir adelante en este proyecto de mi vida Erika Zamora y Adelina Zuniga. Muchas gracias.

A mis amigas Reina Solórzano, Silvia Cálix e Iris Galo por siempre estar en los momentos difíciles y de éxitos de mi vida.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

"La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar". Thomas Chalmers

índice General	***Página***

Dedicatoria	***7***
Agradecimiento	***8***
Introducción	***11***
Capítulo I	***13***
1. Construcción del Objeto de Estudio	***13***
1.1 Situación Problemática	***13***
1.2 Objetivos	***17***
1.2.1 Objetivo General	***17***
1.2.2 Objetivos Específicos	***17***
1.3 Justificación	***18***
Capítulo II	***20***
2. Marco Teórico	
2.1 Competencias Profesionales del Docente de Educación Media	***20***
2.1.1. Competencias Docentes	***24***
2.1.2 Competencia en Metodología de la Enseñanza	***25***
2.1.2.1 Tareas Docentes	***28***
2.1.2.2.Espacios de Aprendizaje	***29***
2.1.2.3 Competencia en Planificación	***32***
2.1.2.4 Competencia en Planificación de la Asignatura de Matemáticas	***35***
2.1.2.5 Competencia en Relaciones Interpersonales	***37***
2.1.2.6 Competencia en Preparación Científica	***41***
2.1.2.7 Competencia en Evaluación	***47***
2.2 Rendimiento Académico	***52***
2.2.1 Variables Relacionadas con el Rendimiento Académico	***55***
2.2.1.1 Factores Endógenos	***59***
2.2.1.2 Factores Exógenos	***61***
2.2.1.3 Factores Modificables	***62***
2.2.1.4 Factores no Modificables	***64***

2.2.3 Indicadores del Rendimiento Académico *64*
2.2.4 Rendimiento Académico en la Asignatura de Matemática *65*
2.3 Marco Jurídico y Contextual del Sistema Educativo Nacional *68*
2.4 Organización del Sistema de Educación de Honduras *71*
2.5 Estructura del Sistema de Educación de Honduras *74*
2.6 Caracterización del Docente de Educación Media de Honduras *77*
2.6.1 Formación y Capacitación Docente *78*
2.7 Sistema de Evaluación Docente *80*
2.8 Financiamiento de las Instituciones Educativas en Honduras *82*
Capítulo III *84*
3. Marco Metodológico *84*
3.1 Diseño de la Investigación *84*
3.2 Variables *85*
3.3 Población y Muestra *87*
3.4 Técnicas de Recolección de Datos *89*
3.4.1 Procesamiento y Elaboración de Instrumentos *89*
3.5 Análisis y Procesamiento de la Información *90*
Capítulo IV *91*
4. Presentación y Análisis de Resultados. *91*
Capítulo V *172*
5. Conclusiones y Recomendaciones. *172*
5.1 Conclusiones *172*
5.2 Recomendaciones *176*
VI. Referencias Bibliográficas *178*
VII. Anexos *191*
Anexo 1 Instrumento Aplicado a los y las estudiantes *191*
Anexo 2 Prueba de Conocimientos Matemáticos *194*

INTRODUCCIÓN

El sistema de educación media en Honduras presenta desde su creación tanto fortalezas como debilidades. Entre las principales fortalezas destaca la manera ordenada en que se desarrolla el sistema, teniendo como fundamento el Estatuto y Reglamento del Docente, emitido en 1997, el crecimiento en la cobertura en el sistema, lo que ha permitido el acceso de un número mayor de estudiantes, sobre todo en las instituciones estatales; y la existencia de una mayor equidad de género en las instituciones que forman el mismo.

Por otra parte las debilidades del sistema de educación media están en gran medida relacionadas con un ordenamiento legal que requiere ser actualizado, y entre ellas puede mencionarse, inequidades regionales; planta de profesores que requieren mayor nivel académico y con las competencias necesarias para cumplir con la labor que tienen encomendada.

La educación media, sus docentes y funcionarios no pueden obviar la necesaria auto renovación y a este cometido deben dedicarse predominantemente los que en ella trabajan. Al respecto Imbernon (2000) manifiesta que "*se debe asumir una nueva cultura, tanto en la forma, como en el contenido, para enfrentarse a los nuevos retos que le plantea la sociedad a la educación de nuestros días.*"

Abordar esta temática tiene diferentes motivos; en primer lugar, la idea de que el profesor tiene influencia en el rendimiento de sus estudiantes, ésta parece ser el aliciente más importante en la búsqueda de conocimientos acerca de la necesidad de mejorar la eficacia en su acción. Desde esta perspectiva se asume que los profesores son los responsables entre otras cosas de introducir cambios y matices que modulan el clima del aula, la calidad del trabajo y la orientación de los aprendizajes del estudiante.

En sus manos descansa gran parte del éxito de las políticas educativas, estrategias planes programas y otros elementos más. Hammond (2000) afirma que "*las instituciones ejercen una influencia en el rendimiento de los estudiantes, pero gran parte en esa diferencia sustancial es atribuida a sus profesores. Ellos son los encargados de absorber y generar una visión del mundo que les rodea."*

En segundo lugar, las nuevas tecnologías y los constantes cambios ejercen presión al docente para mejorar y transformar su práctica docente. La globalización está empujando cada día más a las sociedades a volverse competitivas y poder formar parte del concierto de las naciones.

En el presente documento se plantea un estudio sobre las competencias docentes y su relación con el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de educación media en el municipio de Danlí. Además del análisis de los resultados de la información que tanto estudiantes como docentes facilitaron para esta investigación.

El capítulo 2 se presenta el Marco Teórico desde donde se realiza todo un planteamiento sobre las teorías existentes en el tema objeto de investigación. El Capítulo 3 contiene el Marco Metodológico, desde donde se explica la metodología (contexto, instrumentos, medición, etc.) a través de la cual se recolectan los datos. El Capítulo 4 que pone de manifiesto los resultados del trabajo de investigación por medio del análisis de las diferentes variables involucradas, seguidamente figuran las conclusiones y recomendaciones; contenidas en el Capítulo V y finalmente las referencias bibliográficas en el Capítulo VI y los Anexos que se constituyen en el Capítulo VII.

CAPITULO I

Construcción del Objeto de Estudio

1.1. Situación Problemática

Las tendencias internacionales en lo relacionado con la educación, apuntan a la búsqueda de la calidad a través de distintos procesos que han tenido un mayor o menor éxito dependiendo de los países que los aplican y sus distintos contextos. Se han firmado pactos internacionales que buscan garantizar que los países, principalmente los subdesarrollados, incrementan la cobertura y la calidad de sus sistemas educativos como uno de los indicadores clave de desarrollo humano. La idea fundamental es que un pueblo con un cierto nivel educativo tiene acceso a libertades individuales y colectivas que van más allá de lo que se puede lograr con el incremento de la riqueza del país, incluso se afirma que la riqueza de los países está relacionada directamente con la educación a la que su población tiene acceso. (Sen, 2008)

Podría afirmarse, a partir de lo anterior, que prácticamente todos los sistemas educativos reflejan estar profundamente motivados por mejorar la educación y la formación de sus ciudadanos y para ello continuamente suelen preguntarse: ¿Qué podemos hacer *–como país-* para mejorar la calidad de la educación? Las respuestas son muchas y muy variadas, sin embargo no existe una sola reforma por pequeña que sea que no pase inequívocamente por el profesorado. Los docentes son en la mayoría de los casos los encargados de operativizar, es decir, volver funcionales en la práctica, las políticas, reformas, proyectos, programas, planes y demás, que buscan mejorar ya sea el acceso o la calidad de la educación o ambos. Son ellos los que son sometidos a consideración y evaluación y a quienes por lo general se responsabiliza del éxito o fracaso de las reformas y su consecuente eficacia, es decir el buen rendimiento de los estudiantes.

Mateo (2000) afirma que se híper-responsabiliza a los docentes de los fracasos o deficiencias del funcionamiento de un sistema educativo del que sólo son una parte y se minimiza el papel de los otros actores en el sistema o proceso educativo.

En la actualidad el énfasis prestado a la calidad de la educación y al incremento de la cobertura como metas del programa de Educación para Todos, más conocido como EFA (Educación For All) por sus siglas en inglés y del cual Honduras es signatario, se guía por los rendimientos de los estudiantes en español y matemática y estos a su vez son medidos a través de pruebas estandarizadas en cada país y también en el ámbito internacional con pruebas como PISA y TIMMS. Honduras en el año 2012 participó en una de estas pruebas internacionales y los resultados no son halagadores. Incluso a partir de ese mismo año se está evaluando de manera externa por parte de la Secretaría de Educación a todos los estudiantes de educación básica y los resultados no son nada alentadores. Las escuelas cuyos estudiantes han salido más bajos en las pruebas estandarizadas son invitados a reforzar y afianzar su trabajo en función de los "contenidos del examen", exigiendo de alguna manera que se enseñen o fortalezcan dichos temas. Esto tiene implicaciones serias si se espera un cambio en la enseñanza de ciertos contenidos sin considerar las competencias que los docentes tienen en dichas áreas, particularmente cuando se está evaluando en base a una nueva metodología, planteada en el Diseño del Currículo Nacional Básico (DCNB), que se fundamenta en el método de resolución de problemas, donde se pone de manifiesto una marcada preocupación por los contenidos, más que por los aprendizajes y que exige el uso no solo de nuevas metodologías, sino también materiales y herramientas propias del método, sin considerar el conocimiento o dominio que los y las docentes tengan al respecto.

El promedio en matemáticas a nivel nacional es de 50 por ciento para los estudiantes de ese ciclo y aunque, como se mencionó anteriormente, hay varios estudios que se relacionan con la calidad de la educación y los factores asociados al rendimiento académico, por lo general no se da énfasis a las competencias docentes como factor clave en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.

Varios estudios (UMCE 1997, 2007, 2009, Schiefelbein, 2010) han mostrado que la experiencia del docente y por ende sus competencias, es un factor clave que incide en el rendimiento académico en español y matemáticas.

En vista de lo anteriormente expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre las competencias docentes y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de educación media pública de Danlí, El aíso?

DELMITACIÓN DEL PROBLEMA

Dimensión Espacial.

Este estudio se realiza en las instituciones de educación media pública; Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio, Instituto Departamental de Oriente y la Escuela Normal España (específicamente con los estudiantes de Bachillerato Técnico (Estructuras Metálicas, Industria del Vestido, Industria de la Madera, Agropecuaria y Agroindustria) y de Bachillerato en Ciencias y Letras, estos Centros Educativos están ubicadas en el municipio de Danlí, departamento de El Paraíso.

Dimensión Temporal.

El desarrollo de este proceso investigativo, en lo relacionado con los aspectos de campo como la recogida de datos, validación de instrumentos, etc., se llevó a cabo entre marzo y junio de 2013. Sin embargo, el proceso completo desde el planteamiento del problema de investigación, hasta la elaboración del informe de investigación se desarrolló desde junio de 2012 hasta septiembre 2013.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación entre las competencias docentes y el rendimiento académico de los estudiantes de educación media pública de Danlí municipio de El Paraíso en el año 2013.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la metodología de enseñanza empleada por los y las docentes del área de matemáticas en Educación Media de Danlí, El Paraíso.
- Caracterizar la planificación de los y las docentes del área de matemáticas en Educación Media de Danlí, El Paraíso.
- Identificar las relaciones interpersonales de los y las docentes del área de matemáticas en Educación Media de Danlí, El Paraíso.
- Determinar la preparación científica de los y las docentes del área de matemáticas en Educación Media de Danlí, El Paraíso.
- Caracterizar la evaluación empleada por los y las docentes del área de matemáticas en Educación Media de Danlí, El Paraíso.
- Establecer la fuerza y direccionalidad de la relación entre las competencias docentes y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Educación Media de Danlí, El Paraíso.

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio busca profundizar en el conocimiento de los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes de educación media con el fin de proveer información clave para la toma de decisiones en los procesos de mejora de la calidad de la educación.

Las competencias de los y las docentes de matemáticas han sido relativamente poco estudiadas a nivel internacional, sin embargo a nivel nacional este es uno de los factores menos estudiados, ya que se ha favorecido el estudio de la metodología, los materiales y la capacitación de los docentes.

El establecimiento de la relación entre las competencias docentes y el rendimiento académico en matemáticas podría permitir un nuevo acercamiento a los y las docentes y el fortalecimiento de sus competencias y no continuar solamente privilegiando el aspecto formativo a través de capacitaciones sobre temas y contenidos o metodología, sino también trabajar con el talento humano desde un enfoque que privilegia "un cambio de las personas que cambian las cosas" y no solamente "Cambiar las cosas para que cambien las personas" (De Souza, 2010).

Es indispensable plantear posibles soluciones para que los docentes cumplan con sus funciones profesionales en forma adecuada y para beneficio de los y las estudiantes.

Es importante señalar que esta investigación será un aporte para mejorar la participación de los estudiantes en los procesos de evaluación de los docentes que les imparten las asignaturas, además de reflexionar sobre su papel como estudiantes para exigir y contribuir a que los y las docentes cumplan de la mejor manera la labor que les corresponde. Dicho de otra manera, se privilegia no solamente la rendición de cuentas, sino más bien el "exigir" cuentas de parte de los y las docentes, volviéndose a los y las estudiantes de alguna manera conscientes de

su papel como objetos y sujetos de los procesos educativos y corresponsables de la calidad de la educación. .

Además permitirá que los y las docentes, autoridades de las instituciones, padres y madres de familia y demás miembros de la comunidad educativa tengan fundamentos para realizar una discusión teórica sobre las competencias de los y las docentes y lo que se debe hacer para mejorar la labor docente, el rendimiento académico y por ende la calidad de la educación en el país.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Competencias Profesionales del Docente de Educación Media

Comenzaremos el recorrido de este acápite citando a Castro (2007) cuando refiriéndose al ejercicio de la profesión docente manifiesta que ejercerla ya no se refiere a la transmisión de contenidos sino que requiere el desarrollo de complejas habilidades actitudes y valores complejos con la perspectiva de provocar el desarrollo de competencias en los educandos. Por lo tanto la exigencia de aquellos y aquellas que se dedican a la labor docente es que sean "Profesionales" en la labor que desempeñan. Cuando se hace referencia a profesional se está aludiendo a las y los individuos que tienen la exclusividad en el ejercicio de determinada actividad, es decir aquellos y aquellas que poseen los conocimientos sólidos sobre su contexto y aquellos resultantes de la investigación básica así como de la aplicada y la experiencia probada y consistentemente sistematizada. (Jofré, 2009).

> De acuerdo con la Junta de Andalucía (2012, p. 19) un médico o un docente se consideran competentes, en el lenguaje coloquial, si hace bien su trabajo. La "competencia profesional" es un término muy utilizado desde los años setenta en el ámbito empresarial, saltando inmediatamente al entorno educativo en la etapa de Formación Profesional donde las "cualificaciones profesionales" se construyen sobre "unidades de competencia", y la obtención de la certificación correspondiente permite ejercer un oficio dentro del mercado de trabajo. Desde finales de los noventa y, sobre todo, en los últimos años, las competencias educativas han saltado a la educación en general, más aun desde que han trascendido a la sociedad los resultados de pruebas de evaluación como el informe PISA de la OCDE, o se han marcado una serie de indicadores, basados en competencia".

Resulta pertinente aclarar el concepto de profesión que se manejará en este trabajo de investigación, para este efecto se considerará la posición de Hualde (2000) que acepta dos sentidos de la expresión; en el primero de ellos sostiene que es aquella

actividad que realiza cualquier persona para ganarse la vida y que incluye la existencia de ciertas capacidades y habilidades y una segunda más enfocada que dice que la profesión hace alusión a la naturaleza especial y a la fuente de conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar un trabajo especializado, así como conocimientos abstractos que están disponibles y son transmitidos en el nivel superior de la educación. Las profesiones son entonces aquellas actividades que requieren de una formación educativa para su ejercicio y su aplicación es restringida. Bajo esta perspectiva surge un mercado de trabajo restringido solo para los y las que poseen estas competencias; es en este panorama donde se ubican los y las docentes de educación media.

La OCDE (2002) citado en Junta de Andalucía (2012, p. 19) por su parte, plantea que competencias ""Es la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz".

Refiriéndonos específicamente a la profesión docente Gauthier (2006) manifiesta que para hablar de este tipo de profesional se requieren al menos de la existencia de dos dimensiones: Estamos hablando de un trabajo que se desarrolla en un escenario que requiere de recursos materiales y de la interacción de saberes, habilidades y actitudes que se movilizarán para educar a los y las estudiantes. La otra de las dimensiones es aquella que establece que la profesión docente tiene como una de sus características que se desarrolla con seres humanos, por lo que este profesional además de disponer del conocimiento de su campo de especialidad debe disponer de estrategias que le permitan volver comprensible y pertinente este conocimiento a sus estudiantes; abordando el aprendizaje continuo asevera que la carrera docente requiere de la adquisición de saberes necesarios y de un trabajo cooperativo que se adquieren progresivamente a lo largo del paso del tiempo.

Desde otro enfoque Wise (1990) asegura que para hablar de la profesión docente, debe ineludiblemente existir condiciones como la reestructuración de escuelas que promuevan una verdadera participación de los y las docentes en la toma de decisiones concernientes a la vida educativa del país, lograr un equilibrio en las organizaciones profesionales entre la defensa de los derechos y el cumplimiento de responsabilidades.

Resulta interesante la posición de Castells (2005) en este sentido cuando plantea que las consecuencias del sistema económico y Político en que estamos inmersos trae como resultado una transformación del sistema productivo, organizativo y cultural que trae a escena la realidad de la competencia laboral como la base de las regulación del mercado laboral, de la mano de la formación, capacitación e innovación educativa.

Bunk (1994) sostiene que cuando una persona dispone de la competencia laboral es capaz de disponer de los conocimientos habilidades y destrezas para realizar su profesión, así como para resolver los problemas relativos a su profesión de manera autónoma, contribuyendo con su ambiente profesional y con la correspondiente organización del trabajo.

Por otro lado Boterf (2001), citado en Jofré (2009) pone de manifiesto que la competencia profesional está relacionada con una serie de combinaciones de varios recursos, donde figuran: los recursos, las prácticas y las actuaciones; los primeros que se refieren a todo lo que él o la profesional necesitan para cumplir con su tareas (conocimientos actitudes, experiencias, equipos, redes de relaciones; etc.) de manera pertinente y oportuna, las segundas que tienen que responder a esquemas propios de cada persona y la tercera que son resultados objeto de evaluación.

Las competencias profesionales según Gallart y Jacinto (1997), citado en Jofré (2009) son un conjunto de propiedades que constantemente se están transformando y que deben someterse a prueba en la resolución de problemas concretos en situaciones de trabajo, es un ejercicio donde se aplica el conocimiento en situaciones críticas. La conceptualización de la OIT está de acuerdo con esta

posición; cuando plantea: “La competencia profesional es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real del trabajo que se obtiene no solo a través de la instrucción, si no también y en gran medida, mediante el trabajo por experiencia en situaciones concretas de trabajo”.

Refiriéndose a las aproximaciones desde el ámbito educativo específicamente, Jofré (2009) plantea que el concepto de esta competencia se ha extendido rápidamente desde el escenario de la producción hasta el educativo, y es así que sostiene que desde este ámbito se parte de niveles más profundos y extensos.

Para abordar esta temática este autor considera la posición de algunos autores, como:

Perrenoud (2005) que plantea que una competencia desde el ambiente educativo no son solo conocimientos, habilidades o actitudes, en la movilización e integración de recursos, sino que; estos conocimientos y movilidades deben ser pertinentes para cada situación única.

Monereo (2005) que opina que considerando los retos propios del contexto además de las tendencias y complejidad de las tecnologías educativas, hablar de una competencia profesional desde este escenario; implica una competencia: que es el dominio de un amplio repertorio de estrategias.

Zabala y Arnau (2007) por su parte plantean que la competencia en este sentido hace referencia a aquello que debe saber cualquier persona para dar respuestas rápidas y oportunas a los problemas que enfrentará a lo largo de su existencia.

En este mismo escenario figura Materpasqua (1991) que afirma que una competencia está directamente relacionada con las características personales, que se refieren a los conocimientos, habilidades y actitudes; en relación con el papel del desempeño en ambientes significativos.

Jofré (2009) cierra este recorrido manifestando que desde la aproximación de estos autores una competencia es una acción eficaz frente a problemas o situaciones en diferentes escenarios, utilizando diferentes recursos que están al alcance; para lo cual se vuelve necesario una actitud determinada, ciertas habilidades y destrezas y conocimientos que se entrelazan e integran de manera armónica.

2.1.1 Competencias Docentes

Para referirse a las competencias docentes resulta pertinente considerar la posición de Zambrano (2006), cuando al referirse a las competencias que debe poseer el profesor plantea tres preguntas fundamentales: ¿Qué sé?, ¿Cómo comunico lo que sé? y ¿Cómo me transformo con lo que sé?, así mismo afirma que las competencias docentes surgen en el tiempo en que el profesor está en la práctica del estudio, la comunicación y la transformación.

Las competencias educativas para Pinto (1999) hacen referencia a la capacidad de eficiencia y eficacia sobre la realidad, donde cada competencia integra el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal.

Tejada (2009) por su parte manifiesta que ante la diversidad de antecedentes personales y profesionales muy diversos que se desarrollan desde diferentes contextos de formación surge la necesidad de establecer un perfil profesional docente, en la que se debe tomar su atención en dos aspectos: la concreción de una familia profesional y las competencias docentes que forman parte del perfil profesional.

Para efectos del presente trabajo de investigación, se toma como punto de partida la definición de competencia docente de manos de Monereo (2011) que las denomina "Competencias Profesionales de los Docentes" y las define como el "conjunto de conocimientos y estrategias que pueden permitir a un docente afrontar con éxito los problemas, conflictos y dificultades que de forma más habitual se le presentan durante su ejercicio profesional". Así mismo considera que deben incluirse problemas de carácter emergente, es decir aquellos que, realizando un cierto

análisis prospectivo, podemos prever que durante el próximo lapso tendrán una presencia cada vez más evidente en las aulas y de la misma manera una influencia progresivamente mayor en los procesos de enseñanza y aprendizaje".

2.1.2 Competencia en Metodología de la Enseñanza

Entrando en el terreno específico de las competencias docentes resulta imperante mencionar que para que él o la docente ejerza su profesión con éxito requiere además del conocimiento permanente y progresivo de su disciplina, debe disponer de un verdadero manejo didáctico de la misma. (Jofré, 2009).

Y es que Las Competencias Docentes no sólo implican el uso de técnicas, estrategias y metodologías, que él o la docente hace suyas y las lleva al aula; hace referencia a una extensa comprensión sobre un cuerpo de valores, creencias y formas de hacer las cosas. De Rivas, Martin y Venegas (2003) las consideran como una práctica social, compleja, incierta, imprevisible, dinámica, contextualizada y condicionada por factores de tipo político, económico y cultural, así como por factores como la formación previa, la experiencia, las expectativas y la motivación.
Díaz (2002) citado en Matamoros (2010) refiriéndose a la práctica docente, en el marco de las competencias manifiesta que se requiere de un conocimiento teórico acerca del aprendizaje, el desarrollo y el comportamiento humano, valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas, control de las estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje y motivación del alumno, así como el conocimiento personal práctico sobre la enseñanza; por su parte, Cooper (1999) asevera que el docente debe tener dominio del conocimiento en la materia que enseña, además de habilidades docentes que faciliten el aprendizaje al estudiante. Es aquí donde cobra importancia el papel del docente como factor determinante en el rendimiento académico, a este respecto Brophy (1986) citado en Matamoros (2010) afirma que los docentes que inciden significativamente en el rendimiento de sus estudiantes son aquellos que organizan exitosamente el salón de clases, presentan la instrucción, diseñan objetivos, se comunican con sus

estudiantes, seleccionan y diseñan tareas académicas. Llevan a cabo estas actividades de manera exitosa exige una combinación de conocimientos, energía, toma de decisiones y habilidades y comunicación del profesor concluye. Esta postura la comparten Weinstein y Mayer (1986) cuando mencionan que la metodología de la enseñanza se traduce en conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje.

Shulman (1989) plantea que lo relevante en la profesión docente es el conocimiento didáctico del contenido, porque es este el que permite transformar el conocimiento académico en conocimiento pertinente para los y las estudiantes. Desde este mismo escenario Putman y Borko (2000) establecen cuatro categorías para exponer el conocimiento didáctico del contenido y estas incluyen la concepción global de la docencia que tiene él o la docente, el conocimiento de estrategias para enseñar temas concretos, el conocimiento de las interpretaciones, el pensamiento y las formas en que aprenden los y las estudiantes, así como la comprensión del Curriculum y las disposición de materiales.

Cuando se hace referencia a los conocimientos docentes de la metodología de enseñanza resulta necesario abordar el tema de la planificación, y es que al hacer referencia a esta actividad estamos hablando de un proceso continuo e inherente que engloba desde los objetivos, la definición de estrategias para la obtención de los mismos, así como las interrogantes como ¿Qué es lo que se va a hacer?, ¿Cómo se hará? ¿Quién lo hará? ¿Que se necesitará?, así como todos aquellos aspectos que cubran los imprevistos probables de ocurrir en el proceso. En este mismo sentido Zabalza (2003) sostiene que la capacidad de planificar es la competencia más relevante del profesional docente y acentúa que la recuperación de esta capacidad por parte del o la docente está íntimamente relacionada con una mejoría en el proceso de la enseñanza; cuando hablamos de planificación nos estamos refiriendo al desarrollo de un programa adaptado a las circunstancias, además del diseño de programaciones que faciliten el acceso de los y las estudiantes a la comprensión y apropiación de los contenidos, sostiene.

Según Shavelsoy y Stern (1981) para que una planificación docente sea efectiva los y las docentes deben realizar esta tarea tomando las decisiones con base en las características actitudinales y cognitivas de sus estudiantes, así como la contextualización de los contenidos que desarrolla entorno al ambiente y a la organización de la institución educativa donde se desempeña. En este mismo sentido cuando hace referencia a la interrogante ¿Qué se debe planificar? Jofré (2009) esboza una estructura que además de incluir los clásicos objetivos, contenidos, metodología y evaluación debe contener la contextualización del proceso, las estrategias de apoyo a los y las estudiantes, dispositivos de evaluación individualizados y la incorporación de fases de recuperación.

La metodología didáctica para Gallego y Salvador (2002) es la justificación racional de las exigencias planteadas en el proceso didáctico y particularmente de su finalidad. Esta metodología igualmente se traduce a la acción mediante el cual se justifica el método, ya que éste hace referencia a una justificación psicológica y lógica, la primera haciendo referencia a la adecuación que debe hacerse de los sujetos que aprenden y la segunda hablando de la contextualización del conocimiento que se aprende, es así que existen varios métodos determinados por el tipo de contenido que se está enseñando y de los objetivos que se desean alcanzar.

Alrededor de la metodología como competencia docente se plantean diferentes tipos predominantes, en función de la ejecución y de los diferentes matices a lo largo del tiempo: una primera aproximación se centra en la transmisión de conocimientos y es aquella ampliamente conocida donde él o la docente es el agente principal del proceso de enseñanza y aprendizaje (Jofré, 2009). Jiménez, González y Fandos (2007) por su parte, incluye cuatro tipos: El método demostrativo, el método magistral, el método por descubrimiento y el interrogativo. El otro tipo de metodología que se maneja es aquella que se centra en los procesos de aplicación, y donde Puente (1992) establece un esquema de trabajo que se divide en seis momentos: Presentación, ampliación y diferenciación, soluciones, aplicación de soluciones, la transferencia y para finalizar la evaluación. Finalmente la competencia

metodología de la enseñanza es concebida como un proceso que tiene un comienzo, una curva de desarrollo y un desenlace; que deben diseñarse y adecuarse constantemente. (Jofré, 2009).

Una tercera metodología es aquella centrada en la actividad del alumno, este es un escenario donde el estudiante tiene el papel central y es el agente activo.

Para cerrar este acápite se consideran oportunas las líneas de Tobón (2006) quien desde su apuesta por la educación por competencias asevera que se debe avanzar de la enseñanza al aprendizaje, manifestando que el aprendizaje comienza a ser el centro de la educación, más que la enseñanza: en lugar de centrarse en cómo dar una clase y preparar los recursos didácticos, el reto es determinar con qué aprendizajes vienen los estudiantes, cuáles son sus expectativas, que han aprendido y que no han aprendido, cuáles son sus estilos de aprendizaje y de qué manera pueden involucrarse activamente en su propio aprendizaje. Este escenario debe ser la base sobre la cual se definan los objetivos, la metodología y la evaluación; Se debe planificar no sólo la enseñanza presencial sino también el tiempo de trabajo autónomo de los estudiantes.

El enfoque propuesto por este autor pretende orientar la formación de los seres humanos hacia el desempeño idóneo en los diversos contextos culturales y sociales, logrando que los y las estudiantes sean protagonistas de su vida y de su proceso de aprendizaje, a partir del desarrollo y fortalecimiento de sus habilidades cognoscitivas y meta cognitivas, su capacidad de actuación, y el conocimiento y regulación de sus procesos afectivos y motivacionales.

2.1.2.1 Tareas Docentes

La naturaleza y características de las tareas instructivas asignadas de los y las docentes resultan interesantes al momento de analizar la metodología que está utilizando. Desde esta competencia, se vuelven objeto de análisis para este trabajo de investigación la variedad de las tareas, que según Jofré (2009) constituyen las

unidades de actuación en el proceso de enseñanza y que incluyen los objetivos formativos, así como la actuación de los y las docentes. A criterio de este autor la escasa variedad de las tareas realizadas por los y las docentes de educación media suelen llamar la atención en el análisis de esta temática.

Los y las docentes deben aprender a enriquecer sus conocimientos y por ende adquirir nuevas capacidades, éstos deben procurar que las metodologías de enseñanza estimulen la adquisición y apropiamiento de dichos conocimientos y no la simple memorización. (Jofré, 2009). Continúa planteando este autor que la obtención de un producto como resultado de un proceso (Enseñanza- Aprendizaje) debe quedar claro dentro de las tareas de los y las docentes.

2.1.2.2 Espacios de Aprendizaje.

El ambiente en donde se desarrolla la interacción educativa resulta influyente en los resultados del proceso, tal como lo plantean los nuevos procedimientos didácticos. Jofré (2009) al respecto manifiesta que la calidad de los espacios acaba ejerciendo una influencia considerable en el nivel de identificación personal, en las elecciones metodológicas que él o la docente pueda utilizar, así como en el nivel de implicación y de satisfacción de los y las estudiantes.

Bunk (2005) desde este escenario plantea que aquel o aquella que posea la competencia metodológica sabe cómo proceder aplicando los procedimientos adecuados para lograr resolver el trabajo asignado con todas las irregularidades que puedan surgir; aplicando soluciones pertinentes y transfiriendo las experiencias de manera adecuada.

En correspondencia con los autores anteriores, Boterf (2001) sostiene que la competencia metodológica (saber hacer) es aquella que le permite a los y las docentes aplicar los procedimientos adecuados en el desarrollo de las tareas, solucionar autónomamente los problemas y aplicar de manera exitosa el aprendizaje adquirido de la experiencia.

Tejada (2002) en este sentido manifiesta que las competencias psicopedagógicas y metodológicas consisten en saber aplicar sus conocimientos, así como los procedimientos adecuados en una situación concreta, donde el o la docente integra el saber y el saber hacer, incluye la parte de la planificación hasta la verificación de los aprendizajes.

Para Jofré (2009) la competencia metodológica implica saber aplicar los conocimientos previamente adquiridos a la situación laboral, a través de procedimientos adecuados, así como saber transmitir con ingenio las experiencias que se adquieren, frente a las experiencias nuevas. Esta experiencia incluye dos dimensiones:

1. Vinculación del saber con la realidad del o la estudiante, desde este escenario él o la docente debe asumir la relación teoría - práctica y de esta manera desempeñar su quehacer en armonía con la pertinencia del conocimiento. Para poder comprobar la presencia de esta dimensión en el quehacer educativo, el autor propone una serie de indicadores:
    - Vincula permanentemente en el proceso de enseñanza aprendizaje la teoría con la práctica. Asumiendo que la práctica docente no es sólo un espacio de aplicación de conocimientos teóricos, sino un espacio donde se producen conocimientos resultantes de la práctica.
    - Es consciente de las diversas formas de aprendizaje utilizadas por los y las estudiantes. Desde esta perspectiva el o la docente aprovecha los distintos estilos de aprendizaje para seleccionar las estrategias didácticas que le permitan atender aquellos y aquellas estudiantes con niveles de inteligencia más altos y que estos y estas a su vez contribuyan en el aprendizaje de los que presentan problemas.
    - Implementa estrategias que favorecen la participación individual y colectiva de los y las estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido él o la docente debe saber distinguir aquellas situaciones de aprendizaje donde resulte pertinente propiciar el aprendizaje individual

y en aquellas que resulte más conveniente favorecer espacios de aprendizaje colectivo.

- Valora y utiliza las Tecnologías de Información como un medio para favorecer el proceso formativo tanto de los y las estudiantes, como del propio.

La otra de las dimensiones que forma parte de esta competencia es: La implementación de un proceso reflexivo en la acción educativa. En este sentido Perrenoud (2004), citado en Jofré (2009) afirma que una práctica reflexiva supone una postura donde la realidad se considera según el lugar, la naturaleza y las consecuencias de la reflexión en el quehacer, cuyos indicadores giran alrededor de aspectos como si el profesor transforma la clase en un espacio propicio para interrogar, debatir y, donde cada estudiante puede expresar sus ideas, respetando las de los demás, así como si busca alternativas frente a las dificultades que experimentan los y las estudiantes durante el proceso de aprendizaje; y si construye y/o emplea herramientas que permitan evaluar la progresión de los aprendizajes por parte de los y las estudiantes.

Perrenoud (2004) está en consonancia con este autor cuando plantea que frente a una organización del trabajo de clase tradicional, el postulado emergente plantea que se debe asumir la heterogeneidad del grupo disponiendo de los dispositivos complementarios propios de una pedagogía diferenciada. Esta nueva postura plantea que él o la docente debe poder saber poner en funcionamiento el método de la enseñanza mutua, hacer trabajar a los alumnos en equipo es, sin duda, un nuevo desafío didáctico; en este sentido esta competencia pedagógica implica estar al tanto de crear situaciones y/o condiciones de cooperación necesarias en las que se ponen en juego determinados valores y actitudes, como la tolerancia y el respeto; así como hacer frente al diversidad, hoy en día el trabajo con estudiantes que presentan necesidades educativas especiales con un denominador común en las instituciones educativas; para hacer frente a esta diversidad el autor propone la competencia de saber practicar un apoyo integrado, que implica un conocimiento y

comprensión de la cultura profesional de los profesores especializados o profesores de apoyo.

En esta misma línea de pensamiento se ubican Meléndez y Jesús (2012) cuando declaran que un profesional de la educación es competente en lo que respecta a la metodología de enseñanza cuando Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes. Desde la posición de estos autores él o la docente debe aplicar estrategias de aprendizaje creativas, con soluciones establecidas frente a posibles contingencias, tomando como base el contexto institucional donde se desarrolla la experiencia de aprendizaje, optimizando los recursos y los materiales. La promoción del desarrollo de los y las estudiantes a través de la experiencia de aprendizaje, considerando sus necesidades, habilidades, aspiraciones y posibilidades que también entran en juego en este escenario; para esto se vuelve necesario utilizar bibliografía relevante y el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación a través de una estrategia que permita el mayor aprovechamiento desde los distinto ambientes de aprendizaje.

2.1.2.3 Competencia en Planificación

Un evento que se traduce como un referente al momento de abordar la temática de las competencias docentes es la conferencia de Ginebra en 1996 para la formación continua de docentes, tal como lo plantea Perrenoud (2005), citado en Jofre (2009); al manifestar que por medio de estas competencias se busca “describir un futuro posible y deseable a la profesión”. Es así que refiriéndose a esta competencia (planificación) el autor sostiene que para lograr una escuela eficaz, debe:

a) Organizar y animar situaciones de aprendizaje: donde él o la docente deben tener disposición, energía y tiempo para diseñar y propiciar situaciones de aprendizaje, a través de un proceso de planificación, investigación y resolución de problemas.

b) Gestionar la Progresión de los Aprendizajes: desde esta perspectiva el o la docente debe procurar el desplazamiento hacia una pedagogía diferenciada que lleve a la progresión de cada alumno y que debe ser concebida desde el proceso de planificación hasta la intervención diaria en el aula de clase.
c) Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación: esta competencia hace referencia de que para lograr que los y las estudiantes avancen hacia los objetivos previstos, resulta pertinente propiciar una experiencia de aprendizaje óptima, a través de un diseño más abierto, que los motive a aprender.

Cierra esta descripción el autor diciendo que para el logro de un trabajo en clase distinto, es necesario organizar el trabajo de manera diferente, permitiendo la participación de los y las estudiantes, considerando sus aportaciones.

Tobón (2006) desde su enfoque de competencias plantea que desde el ejercicio docente deben incluirse aspectos como la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas. Así mismo debe abordarse la construcción de los programas de formación que estén acorde con los requerimientos de la disciplina, las necesidades de investigación, de la sociedad, del el ambiente y del contexto respondiendo a estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos.

Perrenuod (2004) en su libro: Diez Nuevas Competencias para Enseñar hace referencia a la metodología de la enseñanza, al cual denomina: “La competencia tradicional de conocer los contenidos de una disciplina y organizar su enseñanza” postula que debe agregarse la competencia emergente de llevar al escenario situaciones de aprendizajes abiertas, que partiendo de los intereses de las y los estudiantes les implique en procesos de búsqueda y resolución de problemas; así como que debe considerarse como parte del aprendizaje en este proceso de planificación de los conocimientos previos y de los errores de los y las estudiantes. Para este autor los y las docentes deben estar en la capacidad de comunicar

entusiasmo por el deseo de saber, involucrando a los y las estudiantes en actividades de investigación o proyectos de conocimiento.

> García, Loredo, y Rueda (2008, p.10) en este sentido plantean que la presencia de esta competencia se pone de manifiesto cuando él o la docente "domina los saberes de su materia, delimita el enfoque de enseñanza (metas, filosofía, postura epistemológica y didáctica), ubica los saberes en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios, estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo, selecciona o desarrolla materiales didácticos, organiza y distribuye correctamente el tiempo de la instrucción, establece claramente y en acuerdo con los y las estudiantes, las reglas de convivencia, sustentadas en valores universales de respeto a los derechos humanos, establece los criterios de desempeño y acreditación de la asignatura, diseña situaciones para facilitar experiencias de aprendizaje: significativo; colaborativo y autónomo, incorpora el uso de tecnologías de la información y la comunicación para apoyar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, establece estrategias alternativas para apoyar a los alumnos, de acuerdo con sus necesidades de formación".

En el quehacer docente, la planeación didáctica es la parte toral para llevar a cabo la propuesta de enseñanza del y de la docente, así el planteamiento de implementación de dicha propuesta. UFAP (2007) refiriéndose a la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje manifiesta que en las tendencias actuales de la enseñanza, los enfoques y modelos educativos diversifican y posibilitan una mayor planeación en las estructuras didácticas de una asignatura". Las formas de interacción, la organización y promoción de conocimientos; así como los medios o recursos didácticos, amplían horizontes favorables para organizar ambientes de aprendizajes flexibles y eficaces en las acciones educadoras; concluye.

La planificación de un curso, considera aspectos como: los conocimientos previos de la asignatura con que cuentan los y las estudiantes, las características de estos y

estas, los contenidos que se abordarán, los recursos y medios didácticos disponibles, los objetivos que se pretenden lograr, los tiempos disponibles para desarrollar las actividades, la selección de las metodologías pertinentes, las características, métodos y criterios de evaluación entre otros; por lo que resulta una competencia que incluye en un solo diseño una serie de elementos claves que caracterizan y condicionan cada escenario educativo. (UFAP, 2007).

Para Meléndez y Jesús (2012) un docente que es competente en el área de planificación identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas, es aquel o aquellas que diseña sus planes de trabajo con base en fundamentos provenientes de investigaciones propias de su disciplina de enseñanza y con orientación al desarrollo de competencias, diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.

Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

2.1.2.4 Competencia de Planificación en la Asignatura de Matemáticas.

Según la revista Suma (2008) “La Planificación es una de las competencias profesionales clave para la o el profesor y que está menos desarrollada en los planes de formación del profesorado”. Y si se aborda en el área de matemáticas, el panorama se complica aún más; dadas las dificultades inherentes al aprendizaje y enseñanza de esta materia. Según esta revista este es un proceso que está condicionado por todos los elementos o insumos que intervienen, tales como los libros de texto que se utilizan y que median en la planificación diaria de actividades que el profesor debe realizar, respondiéndose a interrogantes como ¿qué contenidos trabajo con mis alumnos? ¿Cuáles son mis expectativas respecto a este aprendizaje? ¿Cuál contenido selecciono y estructuro? ¿Cómo lo hago para que a través de las clases el estudiante alcance las expectativas previstas?; el problema

con estos libros de texto es que son redactados, partiendo de realidades y perfiles que no son coincidentes con la realidad donde se están aplicando: las estrategias didácticas con las que organizan los contenidos, la información que contienen y las tareas planteadas obligan, cada vez más, a que la o el profesor utilice el libro de texto como un apoyo a su trabajo en el aula y no como una guía de actuación. "La planificación, como competencia clave del profesor de matemáticas, demanda el desarrollo de capacidades específicas para identificar, organizar, seleccionar y priorizar los significados de los conceptos matemáticos mediante el análisis cuidadoso de su contenido, análisis necesario para establecer las expectativas de aprendizaje, previo al diseño de tareas y necesario para la elección de secuencias de actividades". (Suma, 2008; P.8).

Para Rico (2005) las matemáticas constituyen un patrón paradigmático donde se proporciona significado a relaciones y expresiones abstractas, que no responden a objetos o propiedades físicas, pero sí que satisfacen un marco de experiencias estructuradas y relacionadas, en contraste con las acciones de contar, clasificar, situar, ordenar, medir, representar; manifestando armonía y buscando relaciones. Desde esta misma línea de pensamiento Rico (1997) afirma lo que vuelve complejo el mundo matemático es el hecho que existen diferentes significados para un mismo concepto, que son el resultado de las estructuras conceptuales que lo refieren. Llámense sistemas de símbolos que lo representan y que le dan sentido. Frege (1996) concuerda con esta aseveración cuando establece que los diferentes significados de un concepto matemático vienen dados por la organización conceptuales donde se inserta; teniendo como referencia los sistemas de símbolos que lo representan y los objetos y fenómenos de los que surge el sentido.

Refiriéndose específicamente al proceso de planificación Gómez (2007) asevera que para las matemáticas la tarea de planificación y de diseño de unidades didácticas debe comenzarse por el análisis de Contenido, o lo que es lo mismo a través del estudio de los diversos significados de los conceptos matemáticos, que hemos estructurado mediante diversos organizadores del currículo; que de acuerdo con

Bell, Costello & Küchemann (1983) citado en Suma (2008) debe hacerse revisando los contenidos desde una perspectiva cognitiva.

2.1.2.5 Competencia Relaciones Interpersonales.

Los centros escolares ocupan un lugar central en el proceso educativo de los y las estudiantes ya que su formación se ve influenciada por la dinámica que en ese espacio se mueve, y que están relacionados con factores personales, estructurales y organizativos que constituyen su identidad propia. En este escenario los protagonistas son los y las docentes, que se posicionan como los responsables directos dentro de este proceso. Desde esta perspectiva se puede afirmar que sus emociones, preocupaciones, motivaciones, valores y comportamientos influyen en su actividad laboral y por ende en el aprendizaje de los y las estudiantes.

Para Fionella (2010) ser un “buen educador”, no basta con tener algunos saberes y sencillamente divulgarlos, un buen profesional indiscutiblemente debe poseer los conocimientos adecuados, así como aquellos relacionados con su aplicación pero, además necesita disponer de una serie de características propias que benefician el avance de su labor, sus relaciones interpersonales.

Hay que recordar que él o la docente juega un papel fundamental en la vida de la o el estudiante, pues por un lado es el facilitador del aprendizaje, pero también se espera que provea a los estudiantes seguridad emocional, que atienda la diversidad y lo conduzca o guíe en lo concerniente a los comportamientos. Al respecto Ringness (citado en Artavia, 2005) arguye que él o la docente es quien establece ese clima emocional a través de sus actitudes y la forma en que proceda dentro y fuera de sus actividades de aula. Las interacciones personales que se producen durante el proceso de enseñanza y aprendizaje constituyen el ambiente emocional que indudablemente marca pautas positivas que estimulen una participación más fluida del estudiantado; contribuyendo al logro de tal ansiado rendimiento académico. Desde esta justificación los y las docentes deben procurar establecer una relación de empatía, donde el afecto, la confianza, el respeto, el diálogo y la

comprensión estén siempre presentes, sin dejar de la mano la autoridad y el respeto. (Artavia, 2005). Al respecto Bunk (2005) sostiene que quien la posee colabora con las personas con quien se relaciona, de manera constructiva y colaborativa, con ayuda de un proceder orientado al grupo y donde hay un entendimiento interpersonal. Haciendo referencia a esta competencia en relación al saber ser y estar Tejeda (2002) afirma que una o un docente cuenta con esta competencia si sabe relacionarse y colaborar con las personas de su entorno de forma comunicativa y constructiva, figurando habilidades para la gestión, comunicación liderazgo, trabajo en equipo; etc.

Van Manen (1998) citado en Artavia (2005) incluye en este escenario el término "Tacto" que implica una gran sensibilidad, así como una percepción consciente que el educador debe procurar en su relación con la y el estudiante, expresa: una persona que tiene tacto posee esa habilidad de saber interpretar los pensamientos, los sentimientos, las interpretaciones, y los deseos de sus iguales a través de claves indirectas como el comportamiento, los gestos, la expresión y el lenguaje corporal. Este autor expone lo trascendental que es para los educadores y educadoras, tener tacto en las interrelaciones con sus estudiantes. Afirma: cuando el docente es lo suficientemente respetuoso, reflexivo, sensible, considerado, discreto, cortés y cariñoso y perceptivo al tacto pedagógico marcará la diferencia entre las relaciones con los educandos, dado que intrínsecamente él o la docente está asumiendo la responsabilidad no sólo de educar, sino también de proteger, y ayudar a las y los estudiantes a madurar psicológicamente. Continua planteando este autor que el tacto pedagógico permite el aprovechamiento de habilidades que pueden ser consideradas, verdaderos y significativos procesos de enseñanza y aprendizaje, estableciendo, además profundas y significativas relaciones interpersonales en el salón de clases, proporcionando al proceso educativo, planteamientos donde lo difícil resulte fácil, en un contexto donde haya preocupación real por los intereses del estudiante y finalmente la creación de nuevas posibilidades.

Meléndez y Jesús (2012) la relacionan con la práctica y promoción del respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre

los y las estudiantes. Un o una docente que es competente en lo que a relaciones interpersonales concierne favorece el diálogo como el mecanismo a través del cual se resuelven los conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes, constantemente estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir. Desde este panorama, los autores opinan que los y las docentes deben promover el civismo, la ética, el amor y respeto por el medio ambiente a través de un interés y una participación activa de parte de los y las estudiantes; así mismo él o la docente alienta a sus estudiantes a que expresen sus opiniones, en un marco de respeto mutuo, así mismo para los autores la apropiación de esta competencia le permite a él o la docente integrar armónicamente a los y las estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

Resulta oportuno retomar este abordaje de las competencias de Relaciones Interpersonales considerando los aportes de Delors (1996) ya muy conocidos por todas y todos los que están involucrados con la actividad docente; cuando al hablar del ámbito educativo hace referencia a la competencia de “Aprender a Vivir Juntos” que es el equivalente a la competencia de Relaciones Interpersonales que deben tener todos y todas las docentes y que en palabras de Delors implica desarrollar la comprensión de los y las estudiantes, en un ambiente de respeto por las diferencias, de pluralismo, tolerancia y paz. La toma de conciencia; según el autor es el punto de partida en un mundo cada vez más interconectado y expuesto a una serie de situaciones que lo vuelven frágil.

Desde esta misma línea de pensamiento la UNESCO (2003) en el Informe de la 46 Conferencia pone de manifiesto que en el proceso de aprendizaje debe ineludiblemente prestarse atención a los procesos afectivo-cognitivo de los y las estudiantes ya que en la medida que estos y estas se sientan acogidos, respetados y valorados el proceso se desarrollará en un ambiente de respeto, tolerancia y apoyo que asegurará mejores resultados para todas las partes involucradas.

Jofré (2009) llama a esta competencia “Competencia Social” y la define como la disposición del o la docente para estar atento a las exigencias del contexto, en un ambiente de diálogo, entendimiento y colaboración con los demás integrantes de la comunidad escolar. Esta competencia incluye dos dimensiones:

a) Disposición para comprender y trabajar junto a otros, donde él o la docente debe mostrar una actitud amigable, reconociendo que cada quien posee todo un potencial y experiencia útiles para la reflexión y el aprendizaje. El autor plantea como indicadores para esta dimensión; los siguientes:

Colabora con los órganos de gestión escolar respectivos en la definición de las orientaciones del proceso de formación obligatoria.

Considera la importancia del trabajo colaborativo entre los profesores, en este sentido Blumenfed (2000), citado en Jofré (2009) manifiesta que los y las docentes construyen sus conocimientos mediante el diálogo y aprenden cuando integran nuevas experiencias e informaciones en conocimientos y experiencias anteriores.

Comprende que el aprendizaje está condicionado por el conjunto de habilidades que poseen y adquieren los y las estudiantes.

Reconoce que cada uno de sus estudiantes ha de estar preparado para dirigir y regular su propio proceso de aprendizaje, por lo que es propicio entonces facilitar a los y las estudiantes herramientas que les permita auto gestionar su aprendizaje.

Establece un diálogo continuo entre los diferentes agentes implicados en el proceso de formación obligatoria de los niños, preadolescentes y adolescentes.

b) Es consciente de las dificultades que pueden atravesar los y las estudiantes durante su proceso de aprendizaje, donde el o la docente debe asumir el reto de ser un colaborador.

En apoyo a esta posición Stroobants M. (1999), citado en Fionella (2012) sostiene que en la nueva sociedad del conocimiento la cualificación del trabajador se

fundamenta en los tres aspectos elementales del ser: “saber”, “saber-hacer” y “saber-ser”.

Medina (1992) afirma que el tipo de las relaciones interpersonales que mantengan los miembros de la organización y el sistema de comunicación que se establezca; resultando en la cohesión que se genere está determinado en gran medida por el nivel de satisfacción que los involucrados tengan.

A manera de conclusión y haciendo uso de las palabras de Fionella (2010) las personas son el eje central de las relaciones, si estas tienen su base en actitudes positivas, como la cooperación, la participación, el respeto, la tolerancia y sobre la base del diálogo y la valoración positiva de los demás; como de sí mismo, el clima organizacional y de aula será positivo y gratificante. Si el panorama es opuesto: las relaciones están establecidas en actitudes negativas, como la intolerancia, la frustración, la falta de tacto, y la incapacidad para asumir los propios errores; el resultado será un clima perjudicial para todo el contexto y por supuesto para el rendimiento académico de los y las estudiantes.

2.1.2.6 Competencia Preparación Científica.

Con respecto a la preparación científica como competencia docente Torres (2010, p.2) plantea que “El conocimiento científico escolar es un objeto complejo y su apropiación en el contexto escolar no tiene como finalidad formar científicos, sino formar personas pertenecientes a una sociedad cada vez más impregnada de ciencia y tecnología”. La sociedad de hoy demanda estudiantes críticos que conozcan, entiendan y cuestionen el conocimiento y para esto es fundamental para los y las docentes tener claridad en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad es una condicionante que no puede faltar, en la búsqueda de un estudiante con una actitud crítica frente al desarrollo científico tecnológico y las consecuencias que se derivan de él o ella y para ello la formación de una nueva generación de docentes que entiendan y se formen en este sentido es el primer paso.

Torres (2012, p.1) es categórica en su planteamiento y manifiesta que es “necesario romper con dicotomías tradicionales entre los saberes y los valores, entre lo teórico y lo práctico, entre los expertos y los profanos, entre los campos tecno científicos y los humanísticos, como condición necesaria para lograr una formación integral de los nuevos docentes y poder así difundir las Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en la educación”. Gordillo (2005) amplía y expresa que esta necesaria interacción puede abarcarse desde las políticas de desarrollo científico y tecnológico establecidas en la Declaración de Budapest, Declaración de Santo Domingo, así como la inclusión de la temática desde las diferentes disciplinas, inclusión de contenidos CTS en materias científicas, creación de asignaturas con ese perfil en muchos países; etc.

La formación científica de los y las docentes como en la mayoría de las profesiones, debe ser permanente y contextual, tal como lo plantean Putnam y Borko (2000) cuando expresan que para innovar en educación es necesaria una reflexión crítica y profunda alrededor de su didáctica de enseñanza, así como del contenido que están trabajando, la experiencia y el contexto que caracteriza a los y las estudiantes con que trabajan. Desde esta perspectiva se vuelve pertinente la posición de Mignorance (2011) que al respecto dice que aprender en el lugar en el que se trabaja además de una necesidad es una oportunidad para mejorar.

En esta misma línea de pensamiento Tobón (2006) asegura que hay dos clases generales de competencias: las específicas y las genéricas. Las primeras hacen referencia a aquellas competencias que son comunes a una rama profesional (salud, ingeniería, educación) o a todas las profesiones. Las competencias específicas, son propias de cada profesión y le dan identidad a una ocupación (competencias específicas del profesional en educación física, del profesional en ingeniería mecánica o del profesional en psicología).

Continúa planteando el autor que en cada clase de competencias, hay a su vez dos sub clases, de acuerdo con el grado de amplitud de la competencia: las competencias que tienen un carácter global, son muy amplias y se relacionan con toda un área de desempeño. Y unidades de competencia, estas son concretas y se

refieren a actividades generales mediante las cuales se pone en acción toda competencia.

Ya Ferry en el año de 1990 hace referencia a la importancia que la preparación científica de los y las docentes tiene para el aprendizaje de los y las estudiantes, plantea que cuando se habla de la competencia científica, se hace referencia a un profesional que domina las disciplinas científicas con la finalidad de impartirlas; lo que le permite generar prácticas en las que se aplique la teoría disciplinar y su propia didáctica para trasmitirla. La competencia científica entonces está presente cuando él o la docente adquiere el saber, la técnica, las actitudes y el comportamiento de una disciplina en particular, con la finalidad de saber trasmitirlos.

Brophy (1986) Lo abre en un sentido más amplio y a la vez más claro cuando plantea que la investigación en la enseñanza de las ciencias ha mostrado que muchos conceptos son difíciles de comprender y retener, y en esta afirmación están incluidos no sólo los estudiantes sino también sus profesores. Como resultado los docentes con conocimientos limitados acerca de la materia, puede enseñar contenidos incorrectos o fallar al corregir a sus estudiantes, distorsionando así la objetividad y comprensión de los contenidos. Es de elemental importancia que él y la docente tenga dominio de los contenidos de la asignatura que imparte; concluye. En esta misma línea de pensamiento se ubica Gordillo (2005) cuando declara que la enseñanza de la ciencia debe estar contextualizada en lo social y de que la sociedad actual no se puede entender sin referencia a la ciencia.

Cooper (1999) está de acuerdo con esta aseveración cuando destaca que el dominio del contenido que será enseñado es una obligación ineludible para cualquier docente. Díaz (2002) ilustra esta aseveración cuando resalta que el docente necesita conocer la materia que va a enseñar. Acevedo (2004) por su parte plantea que este conocimiento y preparación no debe centrarse en el o la docente; hace hincapié en la necesidad de ampliar la educación científica a toda la población escolar, donde los retos en el ámbito de la educación demandan cada día más el planteamiento de nuevas finalidades educativas. La necesidad de una

alfabetización científica y tecnológica como un elemento fundamental dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje es elemental para este autor.

Smylie (1994) había establecido que las escuelas además de ser el lugar de trabajo para los y las docentes era un lugar de aprendizaje, una claridad de esta concepción permite afirmar que es casi imposible generar condiciones de aprendizaje para los y las estudiantes si no se dispone de condiciones de aprendizaje para los y las docentes. Sin Embargo, Imbernon (2007) no se queda en ese nivel y plantea que no es suficiente hablar de las condiciones que se disponen sino más bien instaurar esos espacios que pueden ser: una permanente reflexión sobre la práctica en un determinado contexto, creación de redes de innovación, apertura en las decisiones relacionadas con la identificación de necesidades de formación, una formación continua que incluya incentivos y promoción.

En esta misma línea de pensamiento Jofré (2009) es de la opinión que la formación científica que exige el trabajo docente está regulada por el contexto y las características de aquellos y aquellas que forman parte del sistema educativo y requiere una formación continua en el lugar del trabajo. Así mismo establece que esta competencia implica que él o la docente debe poseer los conocimientos especializados que le permitan transformar el contenido de una disciplina en conocimiento comprensible para los y las estudiantes.

Continua planteando este autor que esta competencia implica la existencia de dos dimensiones:

1. Los saberes relacionados con el quehacer pedagógico, y hace la aclaración de que la diferencia entre ambos saberes (propios de la materia y el pedagógico), este último hace referencia a habilidades específicas que afectan o promueven la enseñanza de una materia específica.

Los indicadores para esta dimensión según el autor antes mencionados, son:

- Posee los conocimientos de la disciplina que enseña, este debe ser articulado con el conocimiento pedagógico para lograr óptimos resultados.

- Reconoce la importancia de los factores socioculturales en el proceso de aprendizaje de los y la estudiantes, que implica reconocer que los saberes que sirven de base para la enseñanza se procesan a partir del contexto de la acción en que este se inserta, así como desde la historia anterior.
- Cuenta con los recursos que permiten adaptar los contenidos a las necesidades de los y las estudiantes.

2. La Gestión de los dispositivos de diferenciación es la segunda de las dimensiones planteadas por este autor, que integran la competencia científica, y cuyos indicadores, son:

- Sabe enfrentar la heterogeneidad en un mismo grupo o curso, se refiere al hecho de que él o la docente debe utilizar una pedagogía diferenciada, para lo que necesita que son conocimientos teóricos prácticos.
- Desarrolla un proceso dirigido a motivar el aprendizaje de los y las estudiantes.
- Reflexiona sobre sus propias prácticas dejando abierta la posibilidad de reinvertir los resultados de su reflexión en su acción.
- Demuestra una actitud crítica hacia los saberes enseñados, los y las docentes deben reflexionar permanente y profundamente sobre su propia práctica; sobre lo que enseñan y sobre los contextos de los cuales provienen las personas a las que les está enseñando.

Marisol (2010) va más allá y amplía el abanico de dimensiones, afirmando que una o un docente que es competente desde la dimensión de preparación científica dedica tiempo suficiente a planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la programación de aula y la evaluación de la enseñanza, procurando siempre mejorarla, se caracterizan por tornarse flexibles con el Curriculum y la programación, generan un clima de aula de estimulación intelectual y de promoción de la interacción y la comunicación, las expectativas sobre sí mismos y sobre sus estudiantes son altas, potenciando, apoyando y animando las iniciativas y capacidades de estos y estas. Es un o una docente que se muestra deseoso de aprender y de incorporar nuevas ideas acciones, utilizando la psicopedagogía como ideas actuales, científicas,

tecnológicas y sociales; de la misma forma está dispuesto a aprender con sus compañeros y estudiantes. Estos y estas docentes constantemente provocan el surgimiento de preguntas y temas de interés en el aula, exigiendo fundamentos o pruebas que sostengan las ideas que los y las estudiantes planteen; potencian la aplicación de los conocimientos al mundo real, procuran que sus estudiantes comprueben la aplicabilidad de los conocimientos en la realidad y no considera las paredes del aula como el límite del espacio formativo, utilizan recursos diversos para el desarrollo de sus clases y educan para vivir.

Desde este mismo escenario García, Loredo, Luna y Rueda (2008, p. 10) plantean que la competencia técnica científica "Incluye los procedimientos institucionales de formación docente implementados para el desarrollo profesional del profesorado, considerando programas de formación pre-servicio, en servicio y de formación continua".

Para Meléndez y Jesús (2012) la competencia Científica está determinada por la reflexión e investigación sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento, él y la docente disponen de la competencia científica cuando incorporan nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje; así mismo figura la evaluación como proceso de científicación del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares, cuando aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica; la actualización en el uso de la tecnología de la información y de la comunicación también entra en escenario; así como el uso de una segunda lengua.

En correspondencia con Acevedo (2004) un o una docente que disponga de la competencia científica, está en la capacidad de generar escenarios donde se logre incrementar la comprensión de los conocimientos científicos y tecnológicos, con sus relaciones y diferencias, atrayendo a los y las estudiantes hacia las actividades profesionales relacionadas con la ciencia y la tecnología, fortalecer los valores de la ciencia y la tecnología de manera que los conocimientos se vuelvan pertinentes y

estos y estas comprendan la incidencia de este tipo de conocimiento en la sociedad y hagan uso de ello en el marco de los valores éticos y con responsabilidad.

Resulta pertinente considerar la postura de Tobón (2006) cuando refiriéndose a los cambios que deben observarse en el ejercicio docente manifiesta que se debe pasar del énfasis en conocimientos conceptuales y factuales al enfoque en el desempeño integral ante actividades y problemas, lo que implicaría trascender el espacio del conocimiento teórico como centro del quehacer educativo y colocar la mirada en el desempeño humano integral - la articulación del conocer con el plano del hacer y del ser-.Así mismo se debe trascender del conocimiento a la sociedad del conocimiento: “la educación debe contextualizar el saber en lo local, lo regional y lo internacional, preparando a los docentes, estudiantes y administrativos para ir más allá de la simpleza de conocimientos y pasar a una dinámica de búsqueda, selección, comprensión, sistematización, crítica, creación, aplicación y transferencia”. (Tobón, 2006, pág. 14).

2.1.2.7 Competencia en Evaluación.

En el transcurso de los últimos años, la temática alrededor de la evaluación ha obtenido un protagonismo indiscutible hasta llegar a posicionarse en uno de los aspectos centrales de discusiones, reflexiones y debates pedagógicos. Lo interesante radica en cuestionarse el ¿Por qué?, ¿El motivo?, la realidad es que esta tarea provoca muchas dudas, y contradicciones entre los docentes, en lo relacionado con las actuaciones o decisiones asociadas a ella.

Evaluar no es una acción accidental o fortuita de los y las docentes o de la institución educativa, por el contrario es una acción, algo que está muy presente en la práctica educativa. La definición de esta acepción llega a tornarse compleja, por todos los elementos que entran en juego, así mismo delimitar el número de autores, corrientes y teorías existentes al respecto.

Algunos de estas consideraciones que vale la pena mencionar desde esta

perspectiva es la de Alfaro (1990, p. 70) que define la evaluación como "Comparar lo deseado con lo realizado", una década después Forns (1980, p. 108) considera que evaluar es "estimar cuantitativamente y cualitativamente el valor, la importancia o la incidencia de determinados objetos, personas o hechos", de la misma forma De la Orden, en Lafourcade (1977 p. 16), plantea que es el "medio que permite observar y describir con mayor precisión los aspectos cuantitativos y cualitativos de la estructura, el proceso y el producto de la educación. Su finalidad es facilitar una predicción y un control lo más exacto posible del proceso educativo"; en este mismo año Lafourcade (1977) opina que la evaluación es la etapa del Proceso Educacional que tiene por fin comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación, más recientemente Nieto (1994, p. 13) considera que es una "actividad valorativa e investigadora, que facilita el cambio educativo y el desarrollo profesional de los docentes. Su finalidad es adecuar o reajustar permanentemente el sistema escolar a las demandas sociales y educativas".

Desde un abordaje más amplio la Junta de Andalucía (2012, p.8) señala que "la creciente autonomía de los centros, así como la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el papel del docente es cada vez más necesaria, la colaboración familiar y la incorporación de las competencias básicas como un elemento más del nuevo Curriculum educativo, requieren profundizar en estrategias y técnicas de evaluación innovadoras y adaptadas a las nuevas necesidades del alumnado y del contexto familiar y escolar".

La función de la evaluación como una de las fases del proceso de enseñanza y aprendizaje es el de retroalimentarlo, lo que implica que los datos que se obtengan sirvan a los que intervienen en dicho proceso para mejorar las deficiencias que se presenten en la realización del proceso e incidir en el mejoramiento de la calidad y en consecuencia el rendimiento académico. Desde esta temática uno de los problemas que más preocupa a los actores del proceso educativo de nuestros días es el de utilizar herramientas idóneas para establecer una medida objetiva del punto

que los educandos alcanzan las metas educativas preestablecidas; dicho de manera más simple, cómo llegar a una justa y válida evaluación del aprendizaje.

Según Loredo (1997) la evaluación es la más importante del proceso "ya que del grado de eficacia con que el maestro la realice depende el éxito o fracaso de dicho proceso". Es en este momento donde se pone de manifiesto el logro educativo, es el indicador que nos muestra la medida en que los alumnos han alcanzado los objetivos establecidos. Y que no es estática ni se realiza en un solo momento, es una herramienta que funciona como termómetro con respecto al conocimiento de las modificaciones, que los y las estudiantes desde su conducto realizan como un resultado, planeado y directo de la acción educativa.

Dada la importancia en la incidencia de la vida académica en general que la evaluación como tal, tiene resulta imperante mencionar la confusión que actualmente existe entre medir y evaluar, en nuestro contexto dadas las complicadas características del contexto, la multiplicidad de ocupaciones, la ausencia de un seguimiento y control de la calidad del proceso y la indiferencia hacia las competencias de los y las docentes como condicionante del rendimiento académico, los y las docentes de nuestras instituciones educativas, reducen la evaluación a una mera medición que es el resultado del acierto en la repetición de letras y número que no representan nada significativos para los y las estudiantes.

Desde esta perspectiva Loredo (1997) establece que desde el escenario educativo se pueden considerar dos tipos de evaluación: la primera de estas la evaluación informal que es la más común en nuestro contexto, donde la valoración se lleva a cabo sin ninguna planeación y a criterio del profesor, y la formal donde se utilizan listas de comprobación, observaciones sistemáticas, pruebas, etc.; en forma planeada, proporcionando información valiosa que sirven de base para la toma de decisiones, que es objetiva y que puede convertirse en una herramienta de cambio e innovación. La Junta de Andalucía (2012) apoya esta postura cuando manifiesta que la evaluación es un medio, una herramienta que no demanda una particular complejidad, ni necesita esperar al final del proceso educativo, es más, debe ser continua, para poder valorar lo que se hace y modificar la planificación original.

Para Perrenoud (2004) la competencia de evaluación, a la que hace referencia como "La competencia tradicional de hacer el seguimiento de la progresión de los aprendizajes" debe realizarse a través de una elección, eligiendo buenos ejercicios, estandarizados en libros, y evaluaciones de carácter formativo; esta competencia implica gestionar la progresión de los aprendizajes pero practicando una pedagogía de situaciones problema. Desde esta perspectiva el escenario donde se da la evaluación, es abierto y para un óptimo resultado él o la docente debe estar en la capacidad de saber regular estas situaciones, ajustándose a las posibilidades del grupo. Para el logro de este planteamiento se vuelve indispensable conocer y dinamizar los mecanismos de las didácticas de las disciplinas y las fases del desarrollo intelectual. Esta competencia continúa planteando el autor; debe tener una panorámica longitudinal de los objetivos de la enseñanza que supere la visión limitada de los profesores que se centran en un solo ciclo; para Perrenoud (2004) el trabajo en equipo es indispensable para superar ese conocimiento parcial de los objetivos; sin embargo también menciona que gestionar "la progresión de los aprendizajes considerando la realidad de la relación alumno/profesor, no es fácil y exige competencias en ingeniería de la enseñanza-aprendizaje, la evaluación y el seguimiento individualizado".

> García (et al) 2008 desde este escenario plantean que la competencia de evaluación debe englobar "el logro de las metas de la asignatura utilizando estrategias e instrumentos diversificados y acordes con los propósitos educativos de la asignatura, involucra estándares de excelencia en la actividad académica personal y profesional orientada a resultados de alto nivel y enfocada a la mejora continua, da seguimiento a las trayectorias personales de los estudiantes, utiliza estrategias de autoevaluación de su desempeño e involucra a los pares en los procesos de reflexión sobre el logro de la metas del curso.

De acuerdo con este autor, la Junta de Andalucía (2012) establece ciertos razonamientos para que la evaluación se traduzca en una herramienta útil y objetiva produciendo cambios positivos y necesarios; estos criterios que se consideren deben servir para apreciar el desarrollo de los aprendizajes expresados en los objetivos generales de la etapa, ciclo o área en que se encuentre el proceso, deben

referirse de forma integrada a los distintos contenidos, así como permitir la valoración del grado de adquisición de las competencias básicas, su carácter debe ser orientativo y referirse al proceso de aprendizaje, por lo que no pueden utilizarse para seleccionar o agrupar al alumnado; estas evaluaciones deben ser lo suficientemente maleables que posibiliten una adecuación flexible a las necesidades peculiares del grupo-clase y del alumnado; de la misma forma deben implicar no sólo a los procesos de aprendizaje del alumnado, sino también a los procesos de enseñanza desarrollados por el profesorado finalmente y no menos importante estos criterios tienen que ayudar a la mejora progresiva de los aprendizajes del estudiantado y de la práctica docente.

Los y las docentes que disponen de esta competencia según Meléndez y Jesús (2012) se caracterizan por realizar un seguimiento al proceso de enseñanza aprendizaje, así como a la progresión académica de los y las estudiantes, pero no sólo se queda allí comunica sus estimaciones a los y las estudiantes desde una plataforma constructiva y equilibrada y finalmente sugiere alternativas para ayudarle a alcanzar su superación. La competencia en evaluación supone el fomento de la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En suma, el rendimiento académico del estudiante depende de su situación material y social de existencia, que debe ser tomado en cuenta en el momento de evaluar su nivel de aprendizaje.

En el mejor de los casos, si pretendemos conceptualizar el rendimiento académico a partir de su evaluación, es necesario considerar no solamente el desempeño individual de los y las estudiantes sino la manera como es influido por el grupo de pares, el ambiente del aula en particular y el propio contexto educativo en general; tal como lo plantea la Junta de Andalucía (2011) cuando al definirla como una competencia básica establece como condiciones, que contribuya a obtener resultados de alto valor personal y social, que sea aplicable a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes y que sea beneficiosa para la totalidad de la población para superar con éxito exigencias.

2.2 Rendimiento Académico.

El abordaje histórico del concepto de rendimiento académico y todas sus aristas, requiere la consideración de sus raíces etimológicas y las implicaciones que la sociedad ha tenido con respecto a las normas de aprobación y desaprobación.

La perspectiva con que actualmente se maneja este concepto parte de un criterio de productividad, como la calidad final del producto donde el que rinde es aquel o aquella que se esfuerza para el cumplimiento de sus objetivos.

Los estudios de Sperman con su teoría intelectual, junto con Burt (1917) Nassari (1,930) y Foucault (1933) abordan el rendimiento académico desde el factor inteligencia y Pérez (1981) plantean la inclusión de la personalidad, los contextos y las actitudes; el entorno familiar, social, cultural y económico, son planteadas por Gonzales (1979). Más recientemente Goleman (2000) que añade a este escenario las habilidades emocionales (componente afectivo) como el auto control y la perseverancia.

La raíz etimológica del concepto viene del latín "*rendere*" que significa vencer sujetos, dar utilidad a una cosa, someter una cosa al dominio de alguien. (Flores, 2010).

La acepción del término se deriva del mundo laboral, originándose en las sociedades industriales, tal como lo plantea Martínez y Otero (1997) que plantean que el rendimiento está relacionado con el despertar revolucionario en la industria, donde fueron alterados los patrones de control y el hombre se posiciona como el medio para lograr esa producción. Podemos concluir entonces que estas primeras aseveraciones nacen desde el sector económico y aun desde el ámbito educativo esta concepción se mantiene: En nuestras instituciones educativas el rendimiento académico se ciñe, se reconoce a partir del aprovechamiento adquirido, que se traduce a través de aprobación, reprobación, repetición, deserción, egreso y eficiencia terminal y consecuentemente se asume que aquel o aquella que cumpla

con las condiciones para avanzar podrá alcanzar mejores condiciones de vida en la sociedad.

Las necesidades de las sociedades actuales han dejado atrás los conocimientos disciplinarios y han dado un salto por los conocimientos transdisciplinarios, la tecnología como aliada del aprendizaje han habilitado un acceso rápido al conocimiento y por ende a la especialización. Como consecuencia los conocimientos se vienen multiplicando y profundizando de año en año con más fuerza.

En su estudio "Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico", Cascón (2000) concluye que la importancia que se le da a esta temática está determinado por dos razones principales, la primera de ellas el hecho de que uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a la clase política, a los profesionales de la educación, padres y madres de familia y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los y las estudiantes el marco pertinente desde donde se les posibilite desarrollar sus potencialidades. Así mismo y por el hecho de que los resultados de ésta, (calificaciones escolares) son y probablemente seguirán siendo considerados como un indicador del nivel educativo adquirido por los y las estudiantes. Estas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes a través de las cuales el o la estudiante demuestra sus conocimientos sobre las distintas áreas que el sistema considera necesarias para su desarrollo como miembro dinámico de la sociedad.

Como respuesta a este avance el nuevo reto de la educación consiste en formar hombres y mujeres con actitudes positivas, con la habilidad de obtener, procesar y entender informaciones actualizadas para después utilizar esos conocimientos. Desde esta perspectiva el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante por lo que el sistema educativo le brinda una considerable importancia, desde este escenario se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Este se traduce en una forma específica o particular

del rendimiento escolar, que para efectos de este estudio es el resultado alcanzado por parte de los estudiantes que se manifiesta en la expresión de sus capacidades cognoscitivas adquiridas en el proceso enseñanza-aprendizaje, esto a lo largo de un periodo o año escolar y que se ponen de manifiesto a través de notas parciales, así como por promedios anuales que categorizan a los y las estudiantes en diferentes niveles de desempeño y que se validan; entre otras mediante pruebas estandarizadas.

Según Navarro (2003) habilidad y esfuerzo en el escenario educativo no son sinónimos; el esfuerzo no garantiza un éxito, y la habilidad empieza a cobrar mayor importancia, es un espacio, plantea; donde incide cierta capacidad cognitiva que faculta al estudiante a hacer una elaboración mental de las implicaciones causales que tiene el manejo de las auto percepciones de habilidad y esfuerzo, que aunque siendo estas complementarias, no presentan el mismo peso para el estudiante: percibirse como hábil (capaz) es el elemento central. En este sentido, continúa afirmando; en el contexto escolar los profesores valoran más el esfuerzo que la habilidad. Dicho en otra forma: mientras una o un estudiante espera ser reconocido por su capacidad (lo cual resulta importante para su estima), en el salón de clases se reconoce su esfuerzo.

El éxito de este proceso (enseñanza-aprendizaje) está condicionado por una toma de conciencia de parte del involucrado con respecto a la manera en que aprende y bajo qué método. Desde el escenario del proceso de enseñanza y aprendizaje este conocimiento debe extenderse hasta él o la docente; en este sentido Requena (1998), afirma que el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del o la estudiante; donde se mezclan las horas de estudio, el entrenamiento y la concentración", que se ven reforzados o menguados por el papel desempeñados por la y el docente en todo este proceso.

Son numerosos los autores que han establecido definiciones sobre rendimiento académico. Cascón (2000), define rendimiento académico como el proceso técnico pedagógico que juzga los logros de acuerdo a objetivos de aprendizaje previstos, Aranda (1998), considera que es el resultado del aprovechamiento escolar en

función a diferentes objetivos escolares, pensamientos. Natale (1990), afirma que el aprendizaje y rendimiento implican la transformación del conocimiento, que se logra alcanzar a través de la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras ligadas inicialmente entre sí". Según este autor, el rendimiento académico se define como un conjunto de habilidades, hábitos, aspiraciones, destrezas, intereses y capacidades de las que dispone y utiliza el o la estudiante para aprender; y hay quienes afirman que rendimiento académico puede ser definido como el éxito o fracaso en el estudio, expresado a través de notas o calificativos.

Tomando textualmente el planteamiento de Gutiérrez y Montañez (2007), para efectos de este estudio el rendimiento académico se entenderá "como las limitaciones, que intervienen en la asimilación y aprovechamiento de los conocimientos adquiridos, de acuerdo a un perfil deseado y establecido en una institución educativa". Donde la idea de reprobación hace referencia a un o una estudiante que no consigue obtener una calificación o un puntaje mínimo de aprobación que le permita evidenciar cierto manejo del conocimiento académico adquirido.

Sin dejar de lado que esta es una variable, que se ve afectada por muchas otras variables externas al sujeto; tales como las competencias del o de la docente, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y variables psicológicas, así como por variables internas: la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto-concepto del o la estudiante y la motivación, entre otras.

2.2.1 Variables Relacionadas con el Rendimiento Académico.

Como la mayoría de los autores afirman, una de las dimensiones más importantes del proceso de enseñanza y aprendizaje es el rendimiento académico de los y las estudiantes; el tema de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, requiere un abordaje desde donde se consideran en mayor y menor grado los factores que pueden influir en él. Benitez, Giménez y Osicka(2000) plantean que se consideran

los factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conocimientos previos que tienen los y las estudiantes, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos, Jiménez (2000) por su parte; manifiesta que se puede disponer de una buena capacidad intelectual, así como de buenas aptitudes y sin embargo no se está obteniendo un rendimiento adecuado, ante la disyuntiva y con la perspectiva de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial es como iniciamos su abordaje.

Según Navarro (2003) El inicio de esta complejidad que envuelve a rendimiento académico está relacionado con la confusión semántica de su conceptualización, cuando en ocasiones se le denomina desempeño académico o rendimiento escolar o aptitud escolar, donde generalmente en los textos; la vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos.

Probablemente una de las variables más empleadas y/o consideradas por los y las docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: las calificaciones escolares, plantea este autor.

En este sentido Jiménez (2000) asegura que el rendimiento académico es un nivel de conocimientos demostrado en un área o una materia comparado con la norma de edad y nivel académico, atribuyendo este a la simple medición y/o evaluación de los rendimientos.

Desde este panorama Pizarro y Crespo (2000) en su estudio sobre inteligencias múltiples y aprendizajes escolares, incluyen el factor de la inteligencia humana en la consideración del análisis rendimiento académico y expresan que ésta no es una realidad que logra identificarse fácilmente, es un constructo utilizado para estimar, explicar o valorar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos / fracasos académicos, modos de relación, talentos, calificaciones, resultados de test cognitivos, etc. Todavía los científicos no logran ponerse muy de acuerdo respecto a qué denominar una conducta inteligente; concluyen.

Al expandir el abanico de las variables que inciden en el rendimiento académico, figuran: 1) la riqueza de contexto, que según Piñero y Rodríguez (1998) como medida, el nivel socioeconómico tiene efectos positivos sobre el rendimiento académico del mismo, la riqueza sociocultural del contexto incide positivamente sobre el desempeño escolar de los y las estudiantes, poniendo en evidencia la importancia de la responsabilidad tripartita entre la familia, la comunidad y la escuela en el proceso educativo".

2) La motivación de los y las estudiantes, que según Alcalay y Antonijevic (1987) citados en Navarro (2003) involucra variables tanto cognitivas, que están relacionadas con las habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas y afectivas que hacen alusión a elementos como la autovaloración, auto concepto, etc." Ambas variables actúan en interacción a fin de complementarse y hacer eficiente la motivación, que va de la mano con el aprendizaje. Woolfolk (1995), en su obra ` Psicología Educativa establece cuatro planteamientos que determinan la motivación escolar: La motivación desde la perspectiva conductual, busca comprender a los y las estudiantes, comenzando con un análisis cuidadoso de los incentivos y recompensas presentes en la clase. Desde esta perspectiva el humanismo enfatiza en la existencia de fuentes intrínsecas de motivación como las necesidades que la persona tiene de autorrealización, que desde la perspectiva humanista, motivar a los y las estudiantes implicaría entonces en fomentar sus recursos internos, su sentido de competencia, autoestima, autonomía y realización. Las teorías del aprendizaje social consideran el interés de los teóricos conductuales con los resultados de la conducta, así como el interés de los teóricos cognoscitivos en el impacto de las creencias y expectativas individuales. Bandura (1,993) por su parte opina que la motivación es el resultado de dos fuerzas principales: la expectativa del individuo de alcanzar una meta y el valor de esa meta para él mismo; o lo que es lo mismo los aspectos importantes para la persona son, ¿ si me esfuerzo puedo tener éxito? y ¿si tengo éxito, el resultado será valioso o recompensante?, la motivación es producto de estas dos fuerzas, puesto que si cualquier factor tiene valor cero, no hay motivación para trabajar hacia el objetivo.

Siguiendo con este recorrido sobre las variables que inciden en el rendimiento académico figura 3) el autocontrol, que de acuerdo con Goleman (1996), quien relaciona el rendimiento académico con la inteligencia, la define como una forma de interactuar con el mundo, teniendo en cuenta los sentimientos, y habilidades, afirmando que el rendimiento académico del y la estudiante obedece al más fundamental de todos los conocimientos: aprender a aprender. El autocontrol es la capacidad de modular y controlar las propias acciones en una forma apropiada a su edad; sensación de control interno, en este sentido Almaguer (1998) asegura que los individuos con más altas calificaciones poseen un alto control interno.

Educar en el autocontrol entonces, desde la primera infancia se traduce como una facultad fundamental en el ser humano, la capacidad aprendida de controlar los impulsos, debe potenciarse en el proceso de enseñanza aprendizaje con los alumnos, si el propósito es que lleguen a ser personas con una voluntad sólida y capaz de autogobernarse. (Navarro, 2003).

4) Al referirse a la entidad educativa y a los diferentes elementos que están involucrados en este proceso como los y las estudiantes, la familia y el ambiente social que lo rodea, resulta inevitable incluir las habilidades sociales. En este sentido Levinger (1994) asevera que la escuela le proporciona al estudiante la oportunidad de obtener conocimientos, técnicas, actitudes y hábitos que estimulen el máximo aprovechamiento de sus capacidades, contribuyendo a su vez a neutralizar los efectos nocivos de un ambiente familiar y social desfavorable. En la misma línea de pensamiento se ubican Giraldo y Mera (2000) cuando concluyen que si en el entorno escolar las normas son flexibles y adaptables, tienen una mayor aceptación para los actores y contribuyen a la socialización, a la autodeterminación, a la adquisición de responsabilidad por parte del estudiante, teniendo como consecuencia una armónica convivencia en el colegio, incidiendo en el rendimiento académico. Por el contrario si éstas son rígidas, repercuten negativamente, provocando rebeldía e inconformidad, repercutiendo negativamente en todo lo concerniente a la vida escolar del y la estudiante y por efecto en su rendimiento académico.

Johnson y Johnson (1985) consideran el papel del y de la docente y afirman que estos y estas deben buscar soluciones a los diferentes problemas que surgen durante el proceso y desarrollar algún tipo de estimulación para los y las estudiantes, dentro de estos incluyen la planificación, la utilización de buena y nueva información, la constante retroalimentación, el elogio permanente y una conciencia meta cognitiva de lo que desea que se aprenda y cómo desea que se aprenda.

Se concluye entonces, en que el rendimiento académico es el resultado de la adhesión armónica de una serie de factores endógenos y exógenos, donde la habilidad del docente para reforzarlos, aprovecharlos o desecharlos; puede hacer la diferencia entre un escenario poco favorable, frente a un resultado positivo.

2.2.1.1 Factores Endógenos.

En este sentido Cervini (2003) plantea que cuanto más intensos sean los factores endógenos asociados al rendimiento académico mayor será el rendimiento. Vale la pena mencionar que destaca el hecho de que el aprendizaje dependerá del esfuerzo de los y las estudiantes; que a su vez, está directamente relacionado con su motivación, pensada como una mezcla de capital cultural heredado familiarmente y de experiencias escolares y con el incentivo, que él y la docente adoptan en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Refiriéndose al tema del esfuerzo y la perseverancia Martínez (2002) manifiesta que los hábitos de estudio tienen un gran poder predictivo en el rendimiento académico, ubicándolos inclusive; con un peso mayor que las aptitudes intelectuales y en contradicción con esta postura, aparecen Andrade, Miranda y Freixas (2000) que descubrieron que el máximo de predicción del rendimiento en Matemática fue la inteligencia lógica-matemática con un 14.2%; seguida de la inteligencia lingüística que aporta un 1.9%; las dos y que en conjunto, logran predecir el 16.1% de la dispersión del rendimiento en esta asignatura. Las aptitudes y las actitudes forman parte de estos factores de manos de Gairín (1990), cuando asegura que estas influyen fuertemente sobre su rendimiento académico de los y las estudiantes por el papel predisposicional de las primeras y el desarrollo de habilidades cognitivas en las segundas. el historial académico del estudiantado se

constituye como otro factor endógeno relacionado con el rendimiento académico, según Cervini (2003), que en una de sus investigaciones concerniente a los antecedentes académicos del alumnado, sobre repetición específicamente; evidenció que las diferencias de rendimiento entre los y las estudiantes que repetían y aquellos que no disminuyen en escuelas con indicios de clima académico negativo; así como el hecho de que en la escuela donde el promedio de valoración positiva del aprendizaje es alta, se da una disminución del efecto del origen social (educación de los padres) del grupo estudiantil en cuestión sobre el rendimiento. En esta misma línea Moreira (2009) asegura que la incidencia del factor familiar en el desarrollo psicosocial y cultural de los y las estudiantes, el tipo de estimulación recibida en el hogar desde el nacimiento hasta el comienzo de la escolaridad; así como en los periodos de vacaciones y las actividades recreativas, son fundamentales para estimular las habilidades cognoscitivas; igualmente su desarrollo emocional y social. Martínez, 2002; Mella y Ortiz, 1999), plantean que el nivel educativo de los padres es esencial en el desempeño escolar de los estudiantes y en su capacidad para alcanzar niveles superiores y desde este mismo punto resaltan como poderosos factores explicativos para el rendimiento académico en matemática, las variables contextuales en torno a la madre; concluyen. Otro de los elementos endógenos para el rendimiento son los referentes económicos, considerados por Gairín (1990); destacando que condicionantes como el ingreso familiar y el lugar de residencia, las condiciones de vida en general, el tipo de actividades dominantes en la comunidad, los incentivos y los ejemplos de familiares y cercanos inciden en el rendimiento de los y las estudiantes. Desde este mismo escenario Pong (1997) en uno de sus estudios sobre el rendimiento de los alumnos de octavo grado en Matemática y lectura, encontró evidencias que apuntan que los niños procedentes de familias de un solo padre se inclinan a mostrar un menor rendimiento en las pruebas estandarizadas y tienen menos probabilidades de concluir la secundaria o de ingresar a la universidad; en relación con los y las que con ambos progenitores.

2.2.1.2 Factores Exógenos.

Uno de los factores exógenos más estudiados en el rendimiento académico, según Moreira (2009) ha sido el rol pedagógico de los docentes. Cervini (2003) desde esta perspectiva aborda el efecto de la cultura pedagógica de profesores de Matemática y Ciencias de secundaria en el rendimiento, mostrando como uno de sus mayores descubrimientos el hecho de que los docentes buscan resolver problemas frecuentes del aula por medio de las interrelaciones informales cotidianas con sus colegas, asegurando que esta situación genera una especie de nudos de interacción entre una cultura local y una convergencia sobre la forma efectiva de enseñar y manejar el ambiente de aula; produciendo una mayor consistencia colectiva en la práctica pedagógica de los y las docentes trayendo como consecuencia un incremento del efecto sobre el progreso en el logro del estudiantado. Moreira (2009, p.65) en este mismo sentido expresa el papel del o la docente es fundamental y ampliamente discutido; poniéndolo de manifiesto a comentar que "en una revisión de 18 informes de investigación que incluían modelos de estimación o ecuaciones de regresión realizadas en América Latina en los últimos 20 años del siglo encontraron que la mayoría estaban enfocadas en la formación y experiencia docente, entre cuyos resultados se destacan que la experiencia docente (25 de 62 modelos) y el nivel académico de los y las docentes (31 de 68 modelos) están asociados significativamente con el rendimiento académico".

Otro factor exógeno asociado al rendimiento académico han sido las relaciones sociales o intersubjetivas de los y las estudiantes, en correspondencia con Andrade (2000) la subjetividad en estos y estas es una constante en la interpretación del mundo y para el propio entendimiento, trayendo como consecuencia que las propias apreciaciones y valoraciones sobre sí mismos cobren dimensiones que los proyectan positiva o negativamente ante el mundo y sus tareas, concretamente en lo que respecta al rendimiento académico. En este mismo escenario cobra importancia el papel y efecto de las instituciones educativas, que de acuerdo con Mella y Ortiz (1999), existe un depósito importante de conocimientos sobre los factores institucionales, así como de la práctica pedagógica en el aula, que se sabe inciden

en el comportamiento escolar del alumno y consecuentemente en su rendimiento académico. Resulta pertinente en esta descripción tomar el ejemplo utilizado por Moreira (2009, p. 65) que a la vez; cita a Pong (1997) al referirse a un estudio realizado sobre “el rendimiento de los alumnos del octavo grado en Matemática y lectura, cuyos padres fueron entrevistados en el estudio NELS 88 (National Education Longitudinal Study of 1988), provenientes de 970 Escuelas de Estados Unidos, se encontró evidencias de que las escuelas rurales tienden a tener estudiantes con mejor rendimiento que las urbanas”, siendo esto consistente con la idea de la localización geográfica y la consideración del capital social; En los centros más pequeños y en comunidades rurales se observan relaciones sociales más estrechas, redes más fuertes generando un capital social más grande y mejora la educación del niño.

Según esta misma autora el entorno físico donde se estudia, refiriéndose a la iluminación, la temperatura, la ventilación, el silencio o ruido circundante, así como el mobiliario; igualmente inciden en el estado del organismo y, por ende, en la concentración y el rendimiento de los y las estudiantes. Martínez (2002) por su parte, asegura que hay evidencias de la relación existente entre un ambiente que se caracteriza por normas claras, donde la cooperación es una constante y las relaciones personales son positivas y el rendimiento académico.

Para concluir este apartado se retoma textualmente lo planteado por Moreira (2009, p.66): “se puede afirmar que la institución educativa ejerce efectos positivos o negativos durante el proceso formativo de los y las estudiantes, y consecuentemente, en el rendimiento académico. Además, se reconoce el peso de la cultura institucional, el capital social, las relaciones intersubjetivas y las condiciones de infraestructura en su desempeño académico”.

2.2.1.3 Factores Modificables.

Vélez, Schiefelbein y Valenzuela (1994) plantean que hasta finales de los 70’, la literatura referente a los determinantes del rendimiento académico se limitaba en su

mayoría, a los países desarrollados. Fue hasta el año de 1978 que se incluye a Latinoamérica en la primera revisión de bibliografía en este sentido. A partir de entonces el número de estudios en este sentido en la región han aumentado, gracias al mejoramiento en el acceso a nuevas tecnologías, técnicas estadísticas, facilidades computacionales y mecanismos de intercambio, entre otras; concluyen.

Entre los factores modificables como determinantes del rendimiento académico, planteados por estos autores, figuran:

a) Las características de la escuela (incluyendo el aula): desde donde aseveran, que el tamaño de la escuela sí es relevante al momento de incidir en el rendimiento de los y las estudiantes por lo que las escuelas más grandes que cuentan con más recursos; disponen de estudiantes con mejores resultados académicos.

b) Materiales Educativos: Desde esta perspectiva se incluyen la disponibilidad de libros de textos y material de lectura, el acceso a otros materiales didácticos como el CAI, pizarrón, globo terráqueo y mapas. etc., que poseen también un efecto positivo sobre el rendimiento. De igual manera figuran la infraestructura, la calidad del edificio y del mobiliario; así como el acceso a la electricidad o agua corriente.

c) Características del/la Docente: Según los autores antes mencionados diversidad de estudios comprueban que desde este factor, los indicadores que inciden en el rendimiento académico son la formación y la experiencia; la especialidad del docente, la capacitación a través de la y el docencia en servicio, la relación demográfica entre el domicilio del docente y la ubicación del centro escolar, la experiencia con el material que utiliza y las expectativas de desempeño de los y las estudiantes.

d) Prácticas Pedagógicas: Desde este escenario se integran como indicadores significativos para el rendimiento académico las horas de currículum, las tareas para el hogar, el ausentismo de la y del docente, programas de recuperación y aquellas escuelas que se traducen como activas.

e) Experiencia de los y las estudiantes: El papel que desempeñan los y las estudiantes desde este escenario, es fundamental; los autores resaltan su experiencia y calificaciones en el nivel preescolar, las actitudes y opiniones

favorables con respecto a los y las docentes, a la escuela y la educación; así como su autoestima como los principales indicadores que están directamente relacionados con su rendimiento académico.

f) Estado de Salud: La salud y la nutrición son indicadores significativos del rendimiento académico, así se mencionan la altura según edad, el peso según altura; así como la salud visual y auditiva.

2.2.1.4 Factores no Modificables.

Los factores no modificables son aquellos que no pueden ser afectados por el sistema educativo, y se consideran desde esta perspectiva los elementos socioeconómicos y características personales de los y las estudiantes. Se hace referencia entonces, al nivel socioeconómico, que es medido por el nivel educativo u ocupacional de los padres, al ingreso que se mide por el ingreso familiar y los ingresos medios del barrio donde vive el estudiante, el acceso a la TV, al tamaño de la familia, cantidad de habitaciones en la casa, condiciones de estudio en el hogar y la lengua materna, entre las más relevantes. (Velez, et al).

2.2.3 Indicadores del Rendimiento Académico.

Loret (2011) plantea que la tasa de éxito, la tasa de repitencia y la tasa de deserción son los indicadores que ponen de manifiesto el rendimiento académico. La primera se asocia con un rendimiento satisfactorio a través de las notas o puntuaciones asignadas al estudiante, que se constituyen como el indicador principal del éxito. La segunda se concibe con base en los factores académicos entre los que se pueden mencionar las bajas calificaciones, pérdida de interés por los estudios, debilidad frente al conocimiento sobre estilos y estrategias de aprendizaje y el uso escaso de recursos o materiales educativos; donde el papel de él o la docente se vuelve fundamental. Y la última (tasa de deserción) se expresa por medio de componentes socio económico (deficiente vocación hacia la carrera escogida, estudiantes con antecedentes socioeconómicos que presentan dificultades y la actividad laboral del

estudiante como fuente primordial de vida).de la misma forma inciden los factores institucionales (instituciones que no brindan calidad educativa, docentes con poca preparación científica y deficiente planificación y organización educativa).

2.2.4 Rendimiento Académico en Matemáticas.

La asignatura de matemáticas es una de las que presenta los resultados menos alentadores en la región latinoamericana, partiendo del hecho de que el rendimiento académico como resultado se fundamenta en la evaluación de capacidades que idealmente se tienen que desarrollar en él y la estudiante y que él o la docente deben encontrar la manera de cómo hacerlo es necesario dejar claro cuáles son estas competencias: según la OCDE/PISA (2003), citado en Flores (2010) la competencia matemática es la capacidad de los y las estudiantes para razonar analizar y comunicar eficazmente sus ideas al tiempo que plantean, formulan, resuelven e interpretan problemas matemáticos, desde una extensa variedad de contextos, que incluyen la parte administrativa del sistema a quien se le atribuye las políticas de calidad de la nación y la institución, la sociedad en general y el entorno familiar en particular. (Robles, 2001).

En el marco de PISA (2003), citado en Flores (2010) las competencias que se deben desarrollar en el área de matemáticas, son:

1. El pensamiento lógico, que contribuye en la función social de integración; permitiendo al sujeto ser objetivo, social, e individual.
2. El y la estudiante debe dominar correctamente el lenguaje matemático, de manera que logre comunicarse clara, concisa y rigurosamente; posibilitándole una expresión clara de lo que desea en cualquier ambiente y situación.
3. Utilizar efectivamente aquellos recursos tecnológicos e instrumentales que resulten útiles para el aprendizaje de las matemáticas.
4. Utilizar efectivamente las estrategias y recursos que le permiten cumplir eficientemente con sus tareas.

5. Aplicar objetivamente los conocimientos geométricos, de manera que logren desarrollar una capacidad intuitiva con respecto a las categorías de la ubicación de los objetos.
6. Analizar para poder comprender el mundo físico del cual forma parte y estar consciente de su entorno.
7. Utilizar los conocimientos adquiridos desde las matemáticas, para la adquisición de otros saberes.
8. Desarrollar la habilidad de asimilar el mundo a través de cifras, a través de la comprensión de cantidades.

Es así que hablar del rendimiento académico desde las matemáticas implicaría la certificación a través de un proceso que acopia evidencia del conocimiento, así como del desempeño de un individuo con respecto a las normas o estándares, laborales; en el caso que nos compete académico. (Ramírez, 2007, citado en Flores (2010); sin embargo en el contexto desde el cual se desarrolla este trabajo de investigación (Honduras) no se utiliza o considera esta tipo de certificación, el rendimiento académico se mide y valida a través de calificaciones que son el resultado de las evaluaciones, en el marco de los contenidos estudiados.

Índices de aprobación y reprobación en instituciones públicas de Danlí, El Paraíso, incluidos en este estudio 2013.

N°	INSTITUTO	DIRECCION	MODALIDAD	REPROBADOS EN MATEMATICA	INDICE REPROBACIÓN EN MATEMATICA	APROBADOS EN MATEMATICAS	INDICE DE APROBACIÓN EN MATEMATICA	TOTAL DE ESTUDIANTES EVALUADOS
1.	ESCUELA NORMAL ESPAÑA	VILLA AHUMADA, DANLI	BACH. AGROINDUSTRIA	0	0	25	100%	25
2.	CENTRO TECNICO VOCACIONAL PEDRO NUFIO	B° EL QUIQUISQUE, DANLÍ	BACH INDUSTRIA DEL VESTIDO.	0	0	8	100%	8
			BACH. INDUSTRIA DE LA MADERA	0	0	13	100%	13
			BACH. ESTRUCTURAS METÁLICAS	0	0	8	100%	8
			BACH. AGROPECUARIA	0	0	52	100%	52
3.	INST. DEPARTAMENTAL DE ORIENTE	B° EL CARMELO, DANLÍ	BACH.CIENCIAS Y LETRAS	4	4.1%	93	95.8%	97

Los índices de reprobación en la asignatura de matemáticas en el municipio de Danlí específicamente en las instituciones seleccionadas para esta investigación son bajos debido a los nuevos decretos implementados por la Secretaria de Educación hondureña donde la evaluación es continua y se realizan nivelaciones por parcial a los y las estudiantes que no logran aprobar la asignatura.

En el marco de las estadísticas de rendimiento académico en Honduras la Secretaria de Educación emite un acuerdo N°0700-S.E-2013 donde literalmente dice en los incisos 3, 4 y 6 “EL 100% de cada parcial se distribuirá así: un valor máximo de 30% el instrumento de evaluación, 40% trabajos acumulativos dentro del aula, y 30% en trabajos consignados extra clase.

La nota de aprobación para cada parcial será de 70% el alumno que no lo logre el 70% deberá realizar el proceso de nivelación que consiste en recibir la retroalimentación de los contenidos no logrados y luego se le aplicará un instrumento de evaluación con un valor de 20% en un escala de 100% resultando que será sumado a la nota ordinaria y de allí resultara la nota final”.

Realizar una recuperación a la cual se someterán los alumnos que hayan aprobado la mitad de la carga académica del año respectivo o semestre, el docente seleccionara diez contenidos más significativos que se necesite dominar para avanzar al siguiente grado, curso o semestre.

Tratando mejorar los índices de reprobación y en vista que aún no concluía el año lectivo 2013 la Secretaria de Educación envió un nuevo oficio circular n° 0155-S.E-2013 donde autoriza a todos los centros educativos de nivel básico y media a realizar una segunda recuperación a los estudiantes que reprobaron un máximo de cinco asignaturas durante el año 2013.

Sin duda esto ha contribuido a que las estadísticas de reprobación en el país hayan bajado.

2.3 Marco Jurídico y Contextual del Sistema Educativo Nacional

El marco jurídico bajo el cual se ampara el Sistema Educativo Hondureño, según La Ley Fundamental de Educación (2011), está constitutido por las siguientes leyes, reglamentos y disposiciones legales:

1. La Constitución de la República, emitida por decreto No.131 del 11 de enero de 1982, que en el capítulo VIII, artículo 153, que faculta la Secretaría de Educación para la creación de organismos técnicos y administrativos necesarios para ser eficiente el servicio educativo y en el artículo 158 que establece que todo centro educativo está obligado a ofrecer conocimientos de calidad conforme a su nivel. (Poder Legislativo, 1,982).

2. Estatuto del Docente Hondureño, emitido por decreto No. 136-97, del 15 de noviembre de 1997, que establece en el título IV, capítulo III, artículo 30 el proceso y finalidad de la evaluación del personal docente y su respectivo reglamento. (Poder Legislativo, 1997).

3 En la búsqueda permanente de la mejoría del Sistema Educativo Nacional el Gobierno de la República a través de la Secretaría de Educación elabora en el 2001 el documento: “Propuesta de la Sociedad Hondureña para la Transformación de Educativa Nacional”, que contempla el Currículo Nacional Básico y su correspondiente Diseño Curricular Nacional Básico (DCNB), que busca fundamentalmente servir como herramienta útil y práctica para él y la docente, desde un espacio donde las niñas, niños y jóvenes desarrollan las competencias básicas necesarias para su adaptación a las exigencias nacionales e internacionales.

Desde esta perspectiva la Secretaría de Educación (2000) plantea: “El eje del cualquier transformación del sistema educativo de un país, la constituye el Diseño Curricular del que van a disponer los niños (as) y los jóvenes para su proceso formativo y por ello, es que la Secretaria de Educación en la presente gestión

encausa sus esfuerzos y sus recursos a la consolidación de la transformación curricular bajo una estrategia participativa, democrática y desconcentrada".

En el marco de esta reforma, se entiende por lineamientos el conjunto de directrices, orientaciones y prescripciones básicas, que el nivel central propone al nivel desconcentrado, con el fin de que éste realice las adecuaciones correspondientes, aplicables a cada región y en coherencia con sus contextos socio-económicos, culturales y productivos. Resulta pertinente aclarar que se entiende por Curriculum, el conjunto de experiencias de aprendizaje coordinadas que el Estado promete a los habitantes del país por medio de su política educativa. Este tipo de formación incluye los planteamientos conceptuales, estratégicos y operativos del Curriculum, una dimensión contextual (qué enseñar, a quién y donde enseñar), una dimensión metodológica (Cómo y cuándo enseñar) y una dimensión evaluativa (Qué, a quién, cómo, dónde y cuándo evaluar). Secretaría de Educación (2010).

Este proyecto engloba la educación en los niveles Pre-básico, Básico, Medio y Adultos.

En el primero de estos niveles se profundiza sistemáticamente la educación inicial con un enfoque integral y sentido permanente para los niños y niñas de 3 a 5 años de edad, procurando el desarrollo bio-psico-socio-cultural de los educandos a partir de la situación real del desarrollo de su personalidad. El acceso es obligatorio para todos los niños y niñas por lo menos, al tercer año de la educación pre básica (preparatoria), en este sentido el estado creará las condiciones y concederá los recursos necesarios en los centros de carácter público. De la misma manera se crearán las instancias de coordinación para desarrollar acciones educativas propias de este nivel en los subsistemas formal, no formal e informal. (Secretaría de Educación, 2000).

En el caso de la educación básica la organización del Curriculum considera el desarrollo evaluativo del educando desde donde se define los ciclos de estudio, con una duración de tres años. La distribución se presenta de la siguiente manera:

Primer Ciclo que va desde los 6 hasta los 8 años y abarca 1o. 2o y 3o grados, Segundo Ciclo que barca los 9 hasta los 11 años incluyendo 4o, 5o y 6o grados y el tercer Ciclo a partir de los 12 años hasta llegar a los 14 en los 7o, 8o y 9o grados.

Resulta pertinente aclarar que es el ciclo y no el grado el elemento organizativo, fundamentalmente y en lo que añade al Curriculum Nacional Básico por el ciclo, siendo éste el que rige el sistema de evaluación y promoción de los alumnos.
Este proyecto para su éxito requiere de su concreción en el aula, para lo cual se definieron y distribuyeron los Estándares Educativos Nacionales (objetivos educativos que determinan en cada una de las áreas de contenido lo que los estudiantes deben saber y saber hacer y, en consecuencia, lo que los y las docentes deben enseñar); así mismo las Programaciones Educativas Nacionales (que organizan los Estándares de acuerdo a una programación mensual, unificando a nivel nacional los temas enseñados por los y las docentes); libros de texto (Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales); de la misma manera surge en el escenario un documento del Proyecto Educativo del Centro (PEC); las guías didácticas para los docentes y cuadernos de trabajo para los estudiantes; y las herramientas de evaluación educativa (Pruebas Diagnósticas, Pruebas Formativas Mensuales y Pruebas de Fin de Grado). (Secretaría de Educación, (2010). Cada área de conocimiento se presenta detalladamente explicada y fundamentada, en concordancia con los avances científicos, didácticos y contextuales.

Este Diseño contempla además la identidad nacional, a través de la incorporación de los ejes de Identidad Personal, Cultural y Nacional, Trabajo y Democracia Participativa que tienen por objetivo fortalecer los valores de la población hondureña. El acoplamiento de este Diseño con todos estos elementos pedagógicos señalados convierte la iniciativa en una reforma sistémica que acompañada de una estrategia de capacitación, seguimiento, acompañamiento y supervisión de los docentes, posibilita la mejora sustancial en la calidad de la enseñanza-aprendizaje de los y las hondureñas, así como de los logros académicos de los estudiantes.

Desde esta perspectiva la Secretaría de Educación (2010) plantea: “ La alineación entre el DCNB, los Estándares Educativos Nacionales y los libros de texto hace posible el desarrollo de un sistema de evaluación interno y externo, con pruebas estandarizadas, que permitan conocer cuánto están aprendiendo los estudiantes y poder orientar en el tiempo oportuno la toma de decisiones correspondientes”

4. Ley Orgánica de Fortalecimiento a la educación y la participación comunitaria, emitida bajo los decretos No.226-2011, 235-2011 y 271-2011; que tiene por objeto regir las actividades educativas que se desarrollan en el país. (Poder Legislativo, 2011).

5. Código de la Niñez y la Adolescencia, emitido bajo Decreto No. 73- 96 y publicado en el Diario Oficial la Gaceta con No. 28,053; bajo Decreto No. 75-90 y que en su Artículo 35 expresa que los niños tienen derecho a la educación, la cual está organizada por el Estado, como un proceso integral y coordinado en sus diversos niveles. (Poder Legislativo, 1996).

6. Ley de Visión de País 2010-2038 y Plan de Nación 2010-2022, aprobada por el Soberano Congreso Nacional en el 2010 y que tiene por objeto establecer un anteproyecto de decreto para la creación de un Sistema Nacional de Planeación. (Congreso Nacional, 2010).

De la misma forma figuran las leyes que rigen la Administración Pública, Reglamentos Generales Aplicables, Los Acuerdos y Disposiciones Administrativas y Principios Generales del Derecho.

2.4 Organización del Sistema de Educación de Honduras.

La Constitución de la República, en su artículo 162 establece que: Por su carácter informativo y formativo la docencia tiene una función social y humana que determina para el educador responsabilidades científicas y morales frente a sus discípulos, frente a la institución en que labora y ante la sociedad.

En Honduras la educación “es deber ineludible y función esencial del Estado” aquella ofrecida en los establecimientos oficiales es gratuita y obligatoria hasta el nivel medio de la educación; tal como lo manifiestan los Artículos 5, 7 y 8 de la Ley fundamental de Educación de Honduras.

La OIE (2003) refiriéndose al modelo educativo hondureño plantea resultado de que éste es la consciencia de una sucesiva incorporación de ideas concebidas e implementadas en otras sociedades por medio de procesos de adaptación que no siempre ha producido el resultado deseado. Haciendo un breve recorrido por las diferentes etapas del escenario del sistema educativo de Honduras, esta organización esboza que comienza con el período colonial, donde Honduras era todavía una Provincia y de las más atrasadas, donde la educación estaba en manos de las órdenes religiosas con predominio del escolasticismo. En el período independentista nacieron los primeros lineamientos para la educación primaria, con la llegada de la independencia en 1,821 surge formalmente la generalización pública de la enseñanza. La primera orden para la apertura de escuelas de primeras letras y a la que debían asistir todos y todas, se da en el año de 1822 bajo la Gobernatura del Dr. Juan Lindo; sin embargo estas iniciativas no tuvieron una significativa incidencia. La primera institución de primera enseñanza en el país surge en el año de 1,829 y se llamó Colegio Tridentino de Comayagua. El gran Francisco Morazán en 1830 decretó la organización de la instrucción pública, que se constituye como la primera Ley de Educación en el país y para el año de 1845 se funda la Sociedad del Genio Emprendedor y del Buen Gusto», que sería elevada al rango de Universidad de Honduras el 19 de septiembre de 1847, quedando establecida la Educación Superior en el país. En el mismo año, el 23 de marzo, fue emitida la segunda Ley de Instrucción Pública.

Los institutos de segunda enseñanza se crean bajo la Gobernatura de José María Medina decretó la creación de institutos de segunda enseñanza; así como la tercera Ley de Instrucción, el 21 de febrero de 1866. (OIT, 2013).

La estructuración del sistema público en los niveles primario, secundario y superior y el carácter laico, gratuito y obligatorio de la educación nacional lo adquiere durante la administración del Dr. Marco Aurelio Soto, en el tiempo de la reforma liberal. De la misma fueron creadas las primeras escuelas especializadas y se desarrolló un vasto programa de fundación de colegios de segunda enseñanza. (OIT, 2003).

El Ministerio de Educación Pública se crea un 12 de enero de 1889. La administración del presidente Manuel Bonilla fue sumamente importante para la educación en Honduras, como productos de su gestión figuran importantes eventos tales como normar la selección de maestros con criterios de idoneidad e imparcialidad, la emisión del primer Reglamento General de Instrucción Primaria; la creación de las primeras escuelas normales de señoritas y de varones, la creación de las escuelas primarias en los cuarteles; las primeras escuelas primarias rurales y la inspección escolar. (OIT, 2003).

Ya para la segunda mitad del siglo XX, el escenario se torna más favorable y la educación hondureña puede ser concebida a partir de procesos que se entrecruzan para permitir una caracterización, y que son los siguientes, plantea esta organización: “la expansión de la cobertura del sistema formal, la diversificación de los tipos de instituciones y de los programas educativos, la tendencia a la modernización en los aspectos propiamente curriculares, y la sucesión de políticas educativas y de reformas en la gestión”.

La nueva clasificación de la educación en los niveles preescolar, educación primaria, educación de adultos, extraescolar, educación media y educación superior, se da en el año de 1953 y en 1957 la Universidad Nacional Autónoma de Honduras adquiere su autonomía con el apoyo de la UNESCO se crea la Escuela Superior del Profesorado «Francisco Morazán» para la formación, profesionalización y actualización de los y las docentes del sistema educativo del país, en 1965 se crea la Oficina de Planeamiento Integral de la Educación, como responsable del proceso, en lo que concierne a la investigación, planificación y evaluación de los programas y en 1966 se emite la Ley Orgánica de Educación; desde donde se incorporó a la estructura del sistema educativo el nivel de educación básica, extendiendo los seis grados de la educación primaria actual a nueve grados, que trae como resultado una profunda transformación a todos los niveles: contenidos, métodos y materiales educativos.

Más recientemente en 1994 la Secretaría de Educación inicia la implementación de un nuevo modelo educativo: la Escuela Morazánica que es un modelo que implica profundas reformas de fondo y de forma. En el año de 1998 se apertura un programa que responde a la urgente necesidad del país de brindar educación a las áreas más postergadas: (PROHECO) Programa Hondureño de Educación Comunitaria.

Según UNESCO (2000) los principales desafíos que enfrenta el sistema educativo hondureño, en los comienzos del siglo XXI, hacen referencia a la ampliación del número de años que los y las estudiantes aprueban, la reducción de la sobre edad y la eliminación de la repitencia. Así mismo entra en escena el mejoramiento de la calidad educativa, el mejoramiento del desempeño docente a través de la transformación de la formación inicial de estos y estas. Igualmente esta organización resalta la importancia de la gestión educativa y señala que un buen comienzo es la consolidación del fortalecimiento institucional y la articulación de todo el sistema. Otro de los principales desafíos considerados desde esta instancia es el acceso a la tecnología y la reforma al marco legal que rige el sistema, la universalización de la educación básica de nueve grados que con la nueva Ley de Educación se ha puesto en marcha y la Garantía de acceso, equidad y pertinencia de la educación en el marco del cumplimiento del mandato institucional.

2.5 Estructura del Sistema Educativo de Honduras.

El proceso de descentralización educativa comenzó oficialmente en Honduras a través de la creación de las Direcciones Departamentales y Distritales de Educación en 1996, transfiriendo tareas y responsabilidades, de acuerdo con Preal (2010) en su Informe sobre el progreso educativo de Honduras. Uno de los frutos de este proceso es la reciente Ley Orgánica de Educación de Honduras (2011) que ofrece una visión renovada y enriquecida sobre la concepción de la educación en el país y es la encargada de dirigir las actividades educativas dentro del territorio nacional.

Según El artículo 4 de esta, “la educación nacional se estructura en un sistema integral, integrado por niveles y modalidades, que responde su funcionamiento a la visión de país, planificación del Estado, necesidades, potencialidades y demandas de la población en al ámbito nacional, regional, departamental y nacional.

El Artículo 15 de esta misma Ley establece que el Sistema Nacional de Educación está constituido por la educación formal que el Artículo 16 la define como una secuencia regular de niveles con sujeción a pautas curriculares progresivas, conducentes a grados y títulos; que se desarrolla de manera presencial, donde Las Direcciones Municipales o Distritales de Educación, en conjunto con los Consejos de Desarrollo del Centro Educativo, tienen la obligación de informa mensualmente sobre la cantidad de días trabajados en el respectivo centro educativo. A su vez; esta se organiza en 4 niveles que son: La Educación Pre-básica que es definida por el Artículo 21 como “gratuita y obligatoria y tiene como fin favorecer el crecimiento y desarrollo integral de las capacidades físicas y motoras, socio afectivas, lingüísticas y cognitivas en los niños, para su adaptación total en el contexto escolar y comunitario. La cobertura de este este nivel corresponde a educandos entre las edades de referencia de cuatro (4), cinco (5) y seis (6) años. La Educación Básica, delimitada en el Artículo 22 es aquella que “se orienta hacia la formación integral de los educandos en sus dimensiones, física, afectiva, cognitiva, social, cultural, moral y espiritual desarrollando sus capacidades de acuerdo a los conocimientos habilidades y actitudes definidos en el currículo prescrito para este nivel”. Es gratuita y obligatoria y consta de 9 años y las edades de referencia van de los seis (6) a los catorce (14) años. El otro nivel de la Educación Formal y desde el cual se desarrolla el presente trabajo de investigación es la educación media, que es puntualizada por el Artículo 23 como la que tiene el propósito de “ofrecer la experiencia formativa para incorporar al mundo del trabajo y/o proseguir estudios en el nivel superior. Mediante la adquisición y construcción de conocimientos, habilidades y actitudes relevantes para su vida personal y social; así como para el desarrollo económico, sociocultural, científico y tecnológico del país”. Cuyas modalidades y especialidades están sujetas a criterios pedagógicos, técnicos y científicos. Igualmente el último de los niveles de

este componente es la educación superior, que de acuerdo con el Artículo 24, es aquel al que “tienen acceso los educandos después de haber aprobado la Educación Media.”

Como parte de este sistema igualmente figura la Educación no Formal, que según el artículo 17 se ofrece de manera presencial y está orientada a satisfacer necesidades de educación específicas o que difieren de aquellas que atiende la educación formal, a través de programas de formación, capacitación, formación artística, reconversión productiva y laboral; así como la promoción comunitaria y el mejoramiento de las condiciones de vida. Este componente, según lo establecido en el Artículo 25 de la Ley antes mencionada, comprende la educación inicial, la formación técnico profesional, la educación vocacional y la educación para la satisfacción de necesidades básicas.

El tercero y último componente del sistema es la educación informal, desde donde se hace referencia a todo aquel conocimiento libre y espontáneo que se adquiere desde las familias, medios de comunicación. Medios impresos, diferentes entidades, tradiciones, costumbres comportamientos sociales y todos aquellos no estructurados. (Poder Legislativo, 2011).

Desde este mismo sentido, el Sistema Nacional de Educación Hondureña está organizado en diferentes opciones organizativas, que son reguladas bajo los principios de equidad, integralidad e inclusión de todos los grupos y personas y que actualmente se conoce como Modalidades de Educación. (Poder Legislativo, 2011). Según El Artículo 27 de La Ley Fundamental de Educación estas modalidades, son: Educación para persona con capacidades diferentes o excepcionales, educación de jóvenes y adultos, educación para pueblos indígenas y afro-hondureños, educación artística, educación física y deportes, educación en casa y educación para la prevención y rehabilitación social.

2.6 Caracterización del Docente de Educación Media en Honduras.

Según el artículo 3 del Estatuto del Docente Hondureño “en Honduras es docente quien administra, organiza, dirige, imparte o supervisa la educación y que sustenta como profesión el magisterio” y los requisitos para ingresar a la carrera docente, establecidos en el artículo 7 son: “Ser hondureño por nacimiento, estar en el goce de los derechos civiles, acreditar la identidad y los requisitos para ocupar el puesto conforme al presente Estatuto y sus instrumentos operativos, estar afiliado a un colegio magisterial y solvente y estar inscrito en el escalafón de la carrera docente”.

Los profesionales de este sector en Honduras están organizados en diferentes colegios magisteriales, que tienen sus inicios en la década de los años cincuenta con una huelga magisterial que visibilizó la necesidad de organizarse legalmente; es así que surgen el COLPROSUMA, PRICHMA y COPEMH y más recientemente el COLPEDAGOSH estos últimos a los que pertenecen los docentes de Educación Media (OEI, 2013).

La selección de este personal se realiza desde el Sistema Nacional de Selección, integrado por la Junta Nacional, las Juntas Departamentales con relaciones de coordinación y no de subordinación entre sí. “Su función será organizar y efectuar el reclutamiento de candidatos, seleccionar al docente que ocupará cada puesto en aplicación de este Estatuto y sus instrumentos y vigilar la actuación de los funcionarios y empleados en lo que se relacione al reclutamiento y selección de docentes”. (Poder Legislativo 1,997).

Refiriéndose particularmente a los y las docentes de educación media el mencionado instrumento jurídico establece cuatro tipos de jornada: la jornada de tiempo completo que considera una carga académica de 156 horas clase mensuales, la jornada plena que incluye dos jornadas de tiempo completo en instituciones educativas oficiales distintas, así mismo figura la jornada de dedicación exclusiva que será aquella que está compuesta por un tiempo completo y hasta un cincuenta por ciento del otro dedicados a un mismo Centro Educativo de manera

exclusiva; califican dentro de esta misma categoría los y las docentes que laboran únicamente en los Centros Educativos Nocturnos del nivel medio.

Las vacaciones de los y las docentes en Honduras serán remuneradas y estarán determinadas por los años de servicio, según el Artículo 55.

Con respecto a la contratación en los centro educativos de carácter oficial, el Artículo 73 establece que estos y estas serán contratados de acuerdo a los requerimientos de la libre contratación; aclarando que los y las seleccionadas deben cumplir con los requisitos de esta Ley y los especiales que establezca la institución atendiendo a sus propias características y las del puesto.

2.6.1 Formación y Capacitación Docente.

La capacitación en la docencia, como en cualquier otra área es un aporte fundamental para el desarrollo óptimo de las actividades encomendadas. Los y las docentes de educación primaria en el país son formados desde 12 escuelas normales y 2 escuelas artísticas con carácter oficial, ubicadas en diferentes zonas geográficas del país. (PREAL, 2010). La formación y perfeccionamiento de docentes en el ámbito superior está a cargo de La Universidad Pedagógica Nacional que es una institución del Estado y que además incluye a la investigación y extensión educativa dentro de sus fines.

“El Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Educativa (INICE) de la Secretaría de Educación está a cargo de establecer, diseñar e implementar políticas y estrategias de formación permanente de docentes, elaborar planes de capacitación continua y eventual, así como monitorear, evaluar y dar seguimiento a los resultados del proceso de manera directa a los usuarios de los subsistemas educativos” (PREAL, 2010, p. 28), la participación docente en la formación continua es obligatoria, en lo concerniente a aquellas capacitaciones programadas en el

calendario escolar. Sin embargo; los y las docentes están en la libertad de solicitar cursos o seminarios en determinados temas que consideren pertinentes. (OEI, 2013). Esta disposición también es obligatoria para las y los docentes interinos que laboran en el nivel medio también es obligatoria por disposición de la Ley de Escalafón del Magisterio.

Según PREAL (2010) Esta formación continua contempla tres modalidades: la educación presencial que reúne a docentes, expositores y técnicos para el desarrollo de las diferentes temáticas bajo la metodología de seminarios taller. Así mismo esta formación se incluye a la educación a distancia que se realiza a través de materiales auto formativo, para su estudio a nivel individual y grupal específicamente en los Centros de Aprendizaje Docente (CAD). De la misma manera figura la educación Semi presencial. Que incluye la intervención de técnicos del INICE con coordinadores de los CAD para que en conjunto se encarguen de capacitar a los docentes que estén bajo su coordinación. Desde esta instancia las áreas que se atienden son administración, educación técnica para el hogar, educación musical, educación técnica industrial, ciencias naturales, educación física y matemáticas.

La descentralización iniciada en 2008 se consideró la única forma de llegar con la capacitación a todas las escuelas básicas del país. Este proceso consistió en planificación en el nivel central, pero con la ejecución y monitoreo departamentales a través de las Redes de Aprendizaje Docente (RAD) y los Centros de Aprendizaje Docente (CAD). Durante el 2008, con el apoyo de Programa de Mejoramiento de las Matemáticas (PROMETAM) de la cooperación japonesa y de otras instituciones como MIDEH-ANEDH. (PREAL, 2010; p.29).

El papel de las instituciones de educación superior oficiales en este sentido, es relevante: La Universidad Pedagógica pone a disposición de los y las docentes el Programa de Profesionalización y Capacitación Docente (PROCADO), que tiene como objetivo fundamental atender al personal docente que ejerce funciones en el nivel medio sin tener el requisito académico correspondiente y que incluye las áreas formación general: Español, Historia de Honduras, Sociología y Filosofía general; así

como la formación pedagógica que comprende cuatro módulos y la práctica docente, y formación específica que comprende diez asignaturas y un taller sobre educación ambiental. La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), por su lado tiene a su cargo la formación de Licenciaturas en Pedagogía, letras, Lenguas, Matemáticas, Física y otras; así como Maestrías en Tecnología Educativa y Evaluación.

2.7 Sistema de Evaluación Docente.

La importancia de la evaluación como una herramienta de aseguramiento de la calidad de la función docente en incuestionable y determinante, tal como lo establece Preal (2010, p.29) "El éxito de un sistema educativo depende fundamentalmente de la calidad del desempeño de sus docentes". Los antecedentes en esta temática en el país se remontan al año de 1968, con la Ley de Escalafón del Magisterio y su reglamento, que define de manera precisa los procesos a seguir para evaluar la labor docente. (Preal, 2010). En aquel entonces esta función estaba a cargo de la autoridad jerárquica inmediata superior: llámesele director del centro, supervisor auxiliar, al supervisor departamental; etc. Y se reflejaba a través de informes, observaciones y/o documentos que generaban los lineamientos. Sin embargo este esfuerzo no produjo efectos positivos que incidieran en el aseguramiento de la calidad educativa, en correspondencia con la afirmación de Preal (2010): Desafortunadamente, en los 29 años de vigencia de la Ley de Escalafón del Magisterio, la evaluación de la labor docente no llegó a aplicarse, por lo que no se alcanzó ninguna experiencia (positiva o negativa) generando en 1997 la derogación de la Ley de Escalafón, introduciéndose la Ley del Estatuto del Docente Hondureño, que se constituye como un nuevo mecanismo de evaluación del desempeño docente. Es así que el propósito de esta función queda plasmando en el artículo 30 de este instrumento regulador, que textualmente reza: "la evaluación de la carrera docente tiene como propósito determinar la calidad y el rendimiento en el desempeño del puesto, con el fin de sustentar los méritos, las prestaciones y los

correctivos". Y continúa especificando el Artículo 31: será permanente, sistemática y con fines de mejoramiento de la calidad educativa, debiendo calificar por lo menos una vez en el curso de un año a cada miembro del personal. El personal docente deberá conocer el manejo, propósitos y resultados de la evaluación.

La acepción de la palabra disciplina en este contexto hace referencia "al conjunto de actitudes y comportamientos profesionales del personal que contribuyen a procesos y resultados educativos de alta calidad", tal como lo establece el Artículo 32 del mencionado instrumento jurídico. La situación para los establecimientos privados es más amplia y ellos tienen la potestad de elaborar y aplicar su propio sistema de evaluación; ajustándose a las disposiciones antes establecidas.

Este informe presentado por Preal (2010) plantea que la ejecución de este nuevo elemento jurídico después de diez años de su aprobación no ha sido posible como resultado de la falta de aprobación del "Manual de Evaluación del Desempeño Docente porque todavía no ha sido elaborado y por tanto tampoco aprobado la Junta Nacional de Evaluación y posteriormente por la Junta Nacional de Dirección Docente. (Ambas integradas de manera paralela por representantes de la Secretaría de Educación, así como de las organizaciones magisteriales).

Según este programa todavía (2010) lo que se da en muchas de las escuelas hondureñas (especialmente en las del área urbana) es una cultura de acompañamiento y supervisión del director para con el docente de aula, que de algún modo sirve para corregir y orientar al docente en su práctica, pero esta es una acción que no se documenta ni se considera para incrementos salariales. En Honduras los y las docentes recibe aumentos basados en la antigüedad, diplomas y/o certificados y no por su desempeño en el aula. En este mismo sentido, rescata que la DIGECE desde la Secretaría de Educación y con la colaboración de docentes de alto perfil profesional el acompañamiento de organizaciones y cooperantes ha avanzado en la definición de los estándares de desempeño docente y en el diseño del manual de evaluación como instrumentos técnicos que permitan identificar fortalezas de los docentes incidiendo verdaderamente en su desempeño.

Según este programa Honduras está formando parte nuevamente en estudios internacionales de rendimiento académico. El esfuerzo realizado a partir de los años 90, aunque se han tratado de enmarcar dentro de la propuesta de un Sistema de Formación Docente (SINAFOD), reforzadas por el acuerdo del FONAC Este sistema no ha funcionado como se preveía; como consecuencia un funcionamiento desarticulado.

2.8 Financiamiento de las Instituciones Educativas en Honduras.

La educación hondureña es asumida principalmente por el Estado. De acuerdo con Preal (2010) Honduras es uno de los países que más invierte en educación, desde la atmósfera de la riqueza nacional, haciendo la aclaración que la inversión por alumno es baja y el sistema educativo es de los más ineficientes de la región. Los salarios son los que consumen la mayor parte del presupuesto, dejando muy poco en proyectos de innovación educativa. Según cálculos realizados desde este programa mayor al crecimiento en los años 90 el crecimiento en la inversión de este sector fue de un 14.8% y para el año 2008, el sector educación recibió cerca de 19 mil millones de lempiras, casi el doble de los invertidos en 2004, implicando un ritmo anual de incremento de un poco más del 21%; Honduras sigue invirtiendo un mayor porcentaje su producto interno bruto que casi el resto de los países de la región.

Datos ofrecidos por la UNESCO (2007) muestran que el porcentaje invertido por Honduras y el ritmo de crecimiento en Honduras son de los más altos en América Latina y el Caribe. Su porcentaje está sobre el promedio latinoamericano de 4.3% y de otros países centroamericanos como Costa Rica (5%), Panamá (3.8%), Nicaragua (3.0%) y El Salvador (2.8%).

La equidad en el acceso a todos los niveles educativos en un tema que está en boga desde hace ya varios años y en el caso de Honduras, en correspondencia por lo planteado por Preal (2010) la inversión pública no está beneficiando a sus clientes, a los más pobres, la inversión pública en educación no está llegando a quienes más lo

necesitan. Desde esta perspectiva la UNAT, 2005) menciona que los gobiernos deben procurar beneficiar a todos los ciudadanos, desde un servicio tan fundamental como es el educativo. En Costa Rica y Honduras el 20% de la población más pobre recibe al menos 20% de los recursos que se invierten en primaria y secundaria y para el nivel superior el 20%, los más ricos de la población recibe cerca de la mitad del dinero.

Según este Informe presentado por Preal el gasto en educación no se vincula al desempeño, para el 2008, los servicios personales siguen consumiendo la mayor parte sólo 5% aproximadamente queda disponible para el gasto corriente no salarial. Esto trae como consecuencia que un número considerable de los proyectos educativos en el país se financian con fondos externos provenientes de préstamos o donaciones; para el 2008 estos fondos externos representaron el 10.3% del presupuesto nacional.

La situación se ve agravada por eventos como la aprobación y aplicación del Estatuto del Docente aprobado en 1997, donde el Interés político se antepone ante la realidad y capacidad nacional. Desde este contexto el Banco Mundial (2007), asegura que la proyección de demanda de cobertura educativa, la cuenta de salarios del Gobierno Central tendría que incrementarse en un 141% en los próximos 10 años, para cumplir con las obligaciones. El panorama se torna menos favorecedor cuando Preal (2010) afirma que Honduras obtiene una valoración media de la eficiencia en el gasto educativo del 53%: una de las más bajas en la región y muy alejada de los países líderes en América Latina: Uruguay (97%) y Argentina (75%).

CAPÍTULO III

3. Marco Metodológico.

El estudio “Competencias Docentes y su relación con el rendimiento académico de matemáticas de los y las estudiantes de educación media de Danlí, El Paraíso”, se planteó desde un paradigma positivista con un enfoque cuantitativo. Tiene por objeto establecer cuál es la relación que existe entre las diferentes competencias docentes y el rendimiento académico de los y las estudiantes en la asignatura de matemáticas.

3.1 Diseño de la Investigación.

La presente investigación se desarrolló desde un diseño no experimental, puesto que no se manipularon variables y es de corte transeccional, ya que la recolección de los datos se llevó a cabo en un solo momento; así mismo se llevó a cabo un análisis correlacional por medio de un análisis de regresión lineal múltiple para determinar el peso de las distintas variables sobre el rendimiento de los estudiantes en matemáticas.

No es experimental, dado que no se ha construido ninguna situación, se observan situaciones ya existentes (en el caso particular de este estudio la incidencia entre las competencias docentes y el rendimiento académico de los y las estudiantes en la asignatura de matemáticas).

Así mismo la investigación se define como transversal porque la recolección de los datos se llevó a cabo en un solo momento (marzo y junio de 2013). Su intención es Correlacional ya que describe la relación entre dos o más variables en un momento determinado; en este caso en particular las competencias docentes con respecto al rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.

3.2 Variables.

La variable Y, que en este caso se traduce como el rendimiento académico en la asignatura de matemática, que es la variable dependiente y se determinó con base al número de estudiantes del segundo año de los diferentes bachilleratos de las instituciones públicas del municipio de Danlí. Las variables independientes corresponden a X_1 Competencia en Metodología de la Enseñanza, X_2 Competencia en Planificación, X_3 Competencia en Relaciones Interpersonales, X_4 Competencia en Preparación Científica y X_5 Competencia en Evaluación.

Para cada una de las variables independientes se establecieron indicadores, que se midieron en función de lo que aparece en el siguiente esquema:

Esquema N°1. Operacionalización de las Variables del Estudio.

Competencias	Descripción	Indicadores	No. de Ítem	Participantes	Técnicas e Instrumentos
Planificación docente.	Engloba el establecimiento de un propósito final de la enseñanza de la materia, la postura del y de la docente sobre la enseñanza, la organización y estructuración de los contenidos, la selección y/o elaboración de los materiales de apoyo al aprendizaje, la delimitación de las experiencias de Aprendizaje y su evaluación.	- Domina los saberes de su materia. - Delimita el enfoque de enseñanza (metas, filosofía, postura epistemológica y didáctica). - Ubica los saberes en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.	1,6,11,16, 21,26.	-Pares académicos de la misma área. Supervisores Directivos.	Planeación. -Prueba de Conocimiento -Instrumento de investigación

Competencias	Descripción	Indicadores	No. de Ítem	Participantes	Técnicas e Instrumentos
Metodología	Se relaciona con los medios audiovisuales o didácticos que utiliza el docente para impartir sus clases y así los estudiantes comprendan los contenidos.	- Selecciona o desarrolla materiales didácticos de acuerdo al nivel académico de sus estudiantes. - Organiza y distribuye correctamente el tiempo de la instrucción. -utiliza medios audiovisuales para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje.	3,8,13,18, 23,28.	Estudiantes de los bachilleratos estudiados.	Instrumento de investigación.
Preparación científica.	Maneja los contenidos adecuadamente, facilitando con esto las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes.	-Estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. -realiza adaptaciones curriculares para beneficio de sus estudiantes.	2,7,12,17, 22,27	Directivos, docentes.	Instrumento de investigación.
Relaciones interpersonales.	Se considera que las relaciones humanas son esenciales para que las personas puedan desarrollar su potencial individual, ya que estos vínculos son los que permiten la constitución de diversas sociedades.	-Establece claramente y en acuerdo con los estudiantes las reglas de convivencia, sustentadas en valores universales de respeto a los derechos humanos. -utiliza técnicas grupales para lograr la mejor relación entre los	5,10,15, 20, 25,30.	Estudiantes participantes en la investigación.	Técnicas grupales e instrumentos de investigación.

Competencias	Descripción	Indicadores	No. de Ítem	Participantes	Técnicas e Instrumentos
		estudiantes y estos comparten sus saberes. -Diseña actividades para el aprendizaje autónomo y colaborativo.			
Evaluación	Toma en consideración los niveles de desempeño y las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes, establece dispositivos para hacer frente a la diversidad en la Apropiación de los conocimientos.	-Establece una secuencia de apropiación de los diferentes tipos de contenidos incluidos en el curso. -Selecciona o construye materiales didácticos y de evaluación. -establece técnicas de evaluación adecuadas y basada en las diferencias individuales de los estudiantes.	4,9,14,19, 24,29.	Pares académicos, docentes colaboradores.	Pruebas de evaluación.

3.3 Población y Muestra.

Para la realización del estudio “Competencias Docentes y su relación con el rendimiento académico de matemáticas de los y las estudiantes de educación media de Danlí, El Paraíso”, se definen tres unidades de análisis que son: Estudiantes de segundo año de bachillerato de la Escuela Normal España, específicamente aquellos y aquellas que forman en el Bachillerato en Agroindustria que hacen un total de 25 estudiantes, así mismo figuran los y las estudiantes del segundo año de

bachillerato del Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio específicamente estudiantes II del Bachillerato en Agropecuaria, II Bachillerato en Estructuras Metálicas, II Bachillerato en Industria del Vestido y II de Bachillerato Industria de la Madera que registran un total de 80 estudiantes, y en un tercer momento forman parte de este estudio, los y las estudiantes de segundo año de bachillerato del Instituto Departamental de Oriente que son tres secciones, todas del Bachillerato en Ciencias y Letras que agrupan un total de 90 estudiantes. Se trabajó con toda la población que asciende a 195 estudiantes, eliminando de esta manera el error muestral y el error de selección.

Tabla No. 1

Población.

Institución	***Grupo***	***Total***
Escuela Normal España	II Bachillerato en Agroindustria	25
Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio	II Bach. Agropecuaria # 1	29
	II Bach. Agropecuaria #2	25
	II Bach. Estructuras Metálicas.	6
	II Bach. Industria del Vestido.	8
	II Bach. Industria de la Madera.	12
Instituto Departamental de Oriente	II Bach. En Ciencias y Letras #1	33
	II Bach. En Ciencias y Letras #2	33
	II Bach. En Ciencias y Letras #3	24
Total		***195***

El instrumento se aplicó de manera directa a la totalidad de los y las estudiantes que forman parte de los bachilleratos considerados y que cursan el segundo año.

3.4 Técnica de Recolección de Datos.

Para la realización del proceso de recolección de datos, considerando la naturaleza cuantitativa del estudio se utilizó el cuestionario para conocer las opiniones de los y las estudiantes, en relación con las diferentes competencias docentes que entran en juego durante el proceso de enseñanza y aprendizaje; así como una prueba de conocimientos que mide el rendimiento académico que están obteniendo éstos y éstas en la asignatura de matemáticas. Los instrumentos mencionados incluyen una serie de preguntas o ítems sobre un determinado tema en relación a lo que se desea investigar; cuyas respuestas deben expresarse de manera escrita. Son dos los tipos de cuestionario que fundamentalmente se utilizan, el primero de ellos es aquel que tienen por objeto la medición y el diagnóstico y el que se utiliza para recoger información desde la investigación; en el caso particular de este estudio se hace uso de ambos: una prueba que permite conocer el rendimiento académico de los y las estudiantes y en un segundo momento un cuestionario que refleja las posiciones de los y las estudiantes con respecto a las competencias de sus docentes.

La distribución de los ítems se realizó teniendo como base las unidades de análisis, y los indicadores se definen considerando el conocimiento del que disponen los y las informantes.

3.4.1 Proceso de Elaboración de Instrumentos.

Para obtener los datos necesarios, para el logro de los objetivos planteados, el proceso de esta investigación, abarca los siguientes momentos:

- Elaboración de instrumentos cuantitativos (Cuestionario y prueba de conocimiento para los estudiantes de segundo año de los bachilleratos en: Agroindustria, Agropecuaria, Estructuras Metálicas, Industria del Vestido, Industria de la Madera y Ciencias y Letras).
- Validación de instrumentos por dos jueces, profesionales en el área de investigación y de dos docentes del área de español además de dos profesores del área de gestión educativa todos con el grado de maestría. Ellos y ellas laboran en la Escuela Normal España de Danlí el Paraíso.
- La prueba de conocimiento fue elaborada y revisada por tres profesionales del área de matemática.
- Validación a través de prueba piloto, con estudiantes de II año de educación magisterial de la Escuela Normal España.
- Elaboración de base de datos en el programa SPSS 17, con los cuestionarios aplicados y realización del análisis de fiabilidad ítem por ítem, así como del instrumento en general, se obtuvo un alfa de Cronbach .835 omitiéndose aquellos ítems que cargaban negativamente; obteniendo finalmente instrumentos ajustados con un alfa de Cronbach de .935.
- Aplicación directa de los instrumentos a toda la población.

3.5 Análisis y Procesamiento de la Información.

La etapa posterior a la aplicación de instrumentos, consiste en la elaboración de la base datos en el programa SPSS 17 con la respectiva digitalización de ambos cuestionarios (una plantilla para cada uno de los instrumentos), con base en los cuales se realizó el análisis respectivo de las variables a través de frecuencias y porcentajes y análisis de regresión lineal múltiple.

CAPÍTULO IV

4. Presentación y Análisis de Resultados.

Este apartado está dedicado a la presentación de los resultados que se obtuvieron al trabajar con los y las estudiantes del segundo años de los bachilleratos en Agro industria de la Escuela Normal España, Agropecuaria, Estructuras Metálicas, Industria del Vestido, Industria de la Madera del Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio y de tres secciones del Bachillerato en Ciencias y Letras del Instituto Departamental de Oriente.

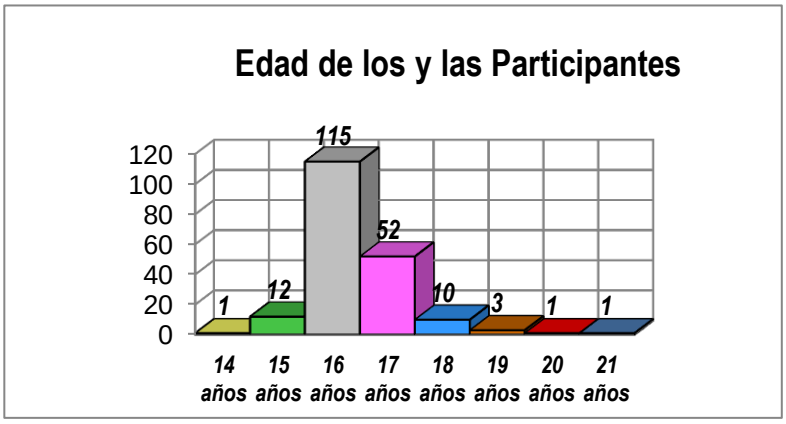
El abordaje se realiza con base a los objetivos planteados en el estudio, que plantean la relación entre las competencias docentes en planificación, metodología de la enseñanza, relaciones interpersonales, preparación científica y evaluación con el rendimiento académico de los y las estudiantes en la asignatura de matemáticas de los institutos de educación pública del municipio de Danlí.

4.1 Datos Generales.

Los gráficos que se presentan a continuación ponen de manifiesto la información general de los y las estudiantes que formaron parte del presente trabajo de investigación.

4.1.1 Edad de los participantes.

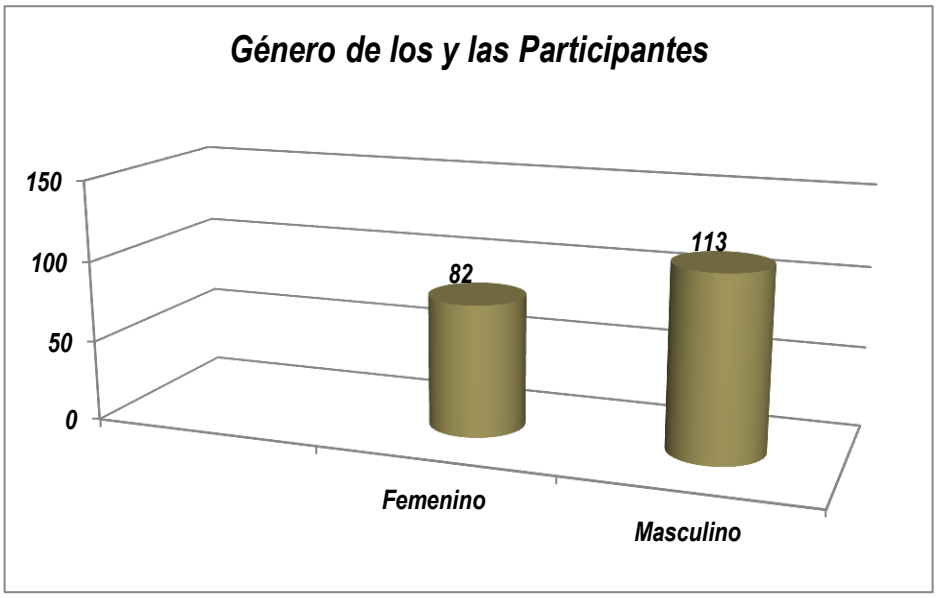
Gráfico No. 1



El presente gráfico, muestra que 115 de los y las participantes del estudio tienen 16 años de edad, seguidos por aquellos y aquellas que tienen 17 años y que ascienden a 52. En una tercera y cuarta posición figuran quienes tienen 15 y 18 años de edad, con 12 y 10 estudiantes respectivamente. Las edades menos representadas son los de 14, 20, y 21 años; todas con 1 estudiante.

4.1.2 Género de los y las participantes.

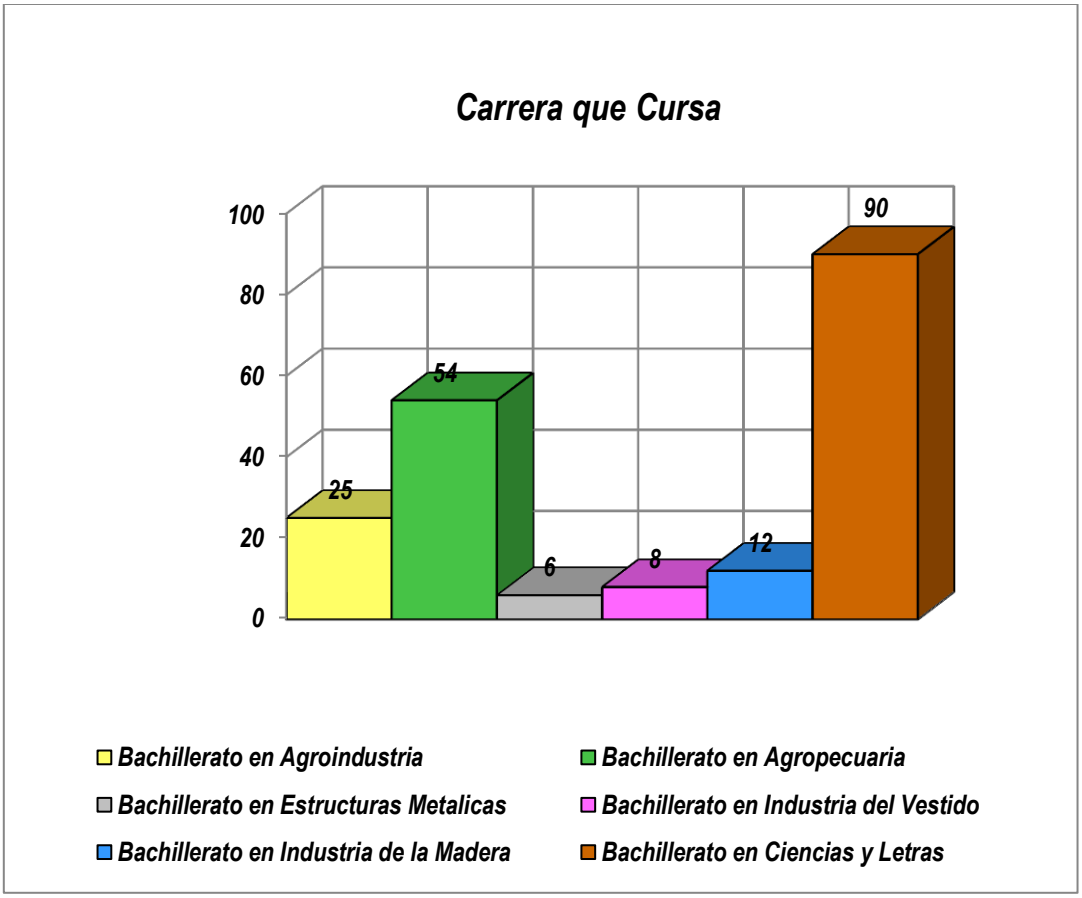
Gráfico No. 2



El gráfico # 2 refleja que 113 de las personas de las que participaron del presente estudio de investigación fueron hombres y las mujeres por su parte ascienden a 82.

4.1.3 Carreras que Cursan los y las participantes.

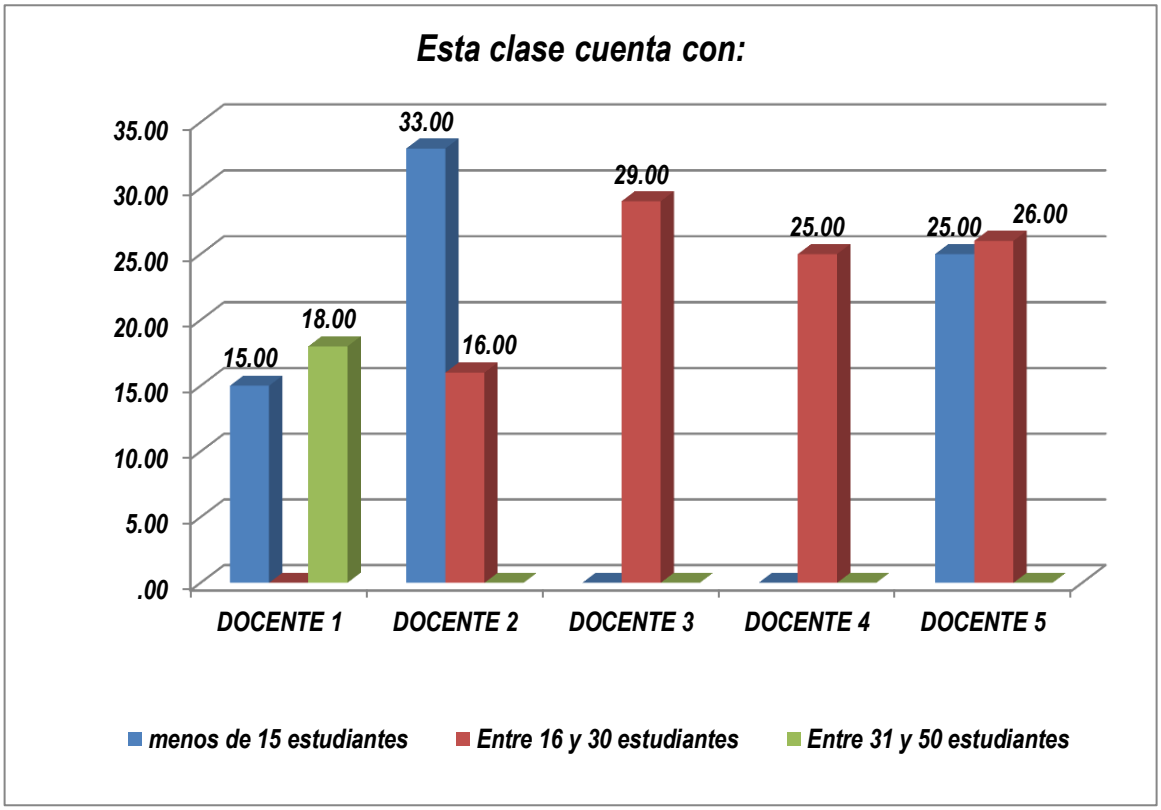
Gráfico No. 3



Este gráfico pone de manifiesto que la mayoría de los y las estudiantes que participaron en este trabajo de investigación (90) forman parte del Bachillerato en Ciencias, en una segunda posición se ubica el Bachillerato en Agropecuaria que agrupa a 54 de los y las estudiantes, 25 de los y las participantes cursan el segundo año del Bachillerato en Agroindustria. En una cuarta posición figura el Bachillerato en Industria de la Madera con 12 estudiantes, posteriormente se posiciona el Bachillerato en Industria del Vestido con 8 estudiantes y en una última posición se ubican 6 de los y las colaboradoras que se forman desde el Bachillerato en Estructuras Metálicas.

4.1.4 Número de estudiantes por clase

Gráfico No. 4

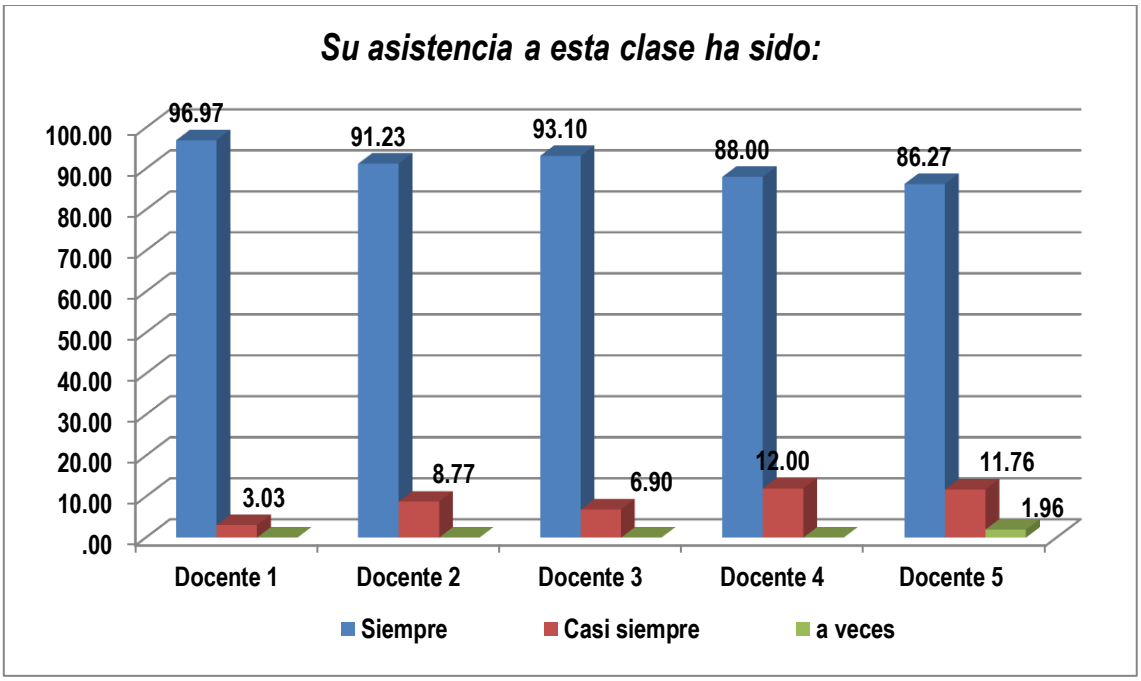


El número de estudiantes con los que trabaja el o la docente representan un indicador relevante en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Un número reducido de estudiantes le facilita conocer las fortalezas y debilidades de los y las estudiantes y de esta manera diseñar estrategias que se traduzcan el beneficio de estos y estas. En este sentido, el presente gráfico permite observar que en el caso del docente 1 en una de sus secciones atiende a un 15% de los y las estudiantes, mientras que en la otra trabaja con el 18%. Lo datos obtenidos reflejan que el docente 2 atiende en una de sus secciones el 33% de los y las estudiantes y en la otra 16%. El docente 3 solamente imparte la asignatura de matemática en una sección que está compuesta por el 29% de los y las estudiantes, similar al caso del docente que trabaja con el 25%. El docente 5 refleja tener a su cargo 2 secciones cuya distribución de

estudiantes es equitativa: La primera de ellas registra el 25% de los y las estudiantes que participaron en este estudio y la segunda contabiliza el 26%.

4.1.5 Asistencia a clase.

Gráfico No. 5



La asistencia a clase también se traduce como una variable importante para el rendimiento académico de los y las estudiantes, en este sentido este gráfico pone de manifiesto que en el caso del docente número 1 la mayoría de los y las estudiantes, que están representados por el 96.97% aseguran asistir siempre a clases, en contraste con el 3.03% que dice hacerlo regularmente. En el caso del segundo docente en cuestión los resultados reflejan cifras similares: la mayoría de sus estudiantes (91.23%) aseguran asistir siempre a clases, mientras que una minoría representada por un 8.77% manifiesta hacerlo casi siempre. La tendencia se mantiene en el caso del docente 3; el 93.10% de sus estudiantes dicen asistir siempre a las clases, frente a un 6.90% que lo hace casi siempre. El 88% de los y

las estudiantes del docente 4 son los que asisten siempre a clases, frente al 12% que dice hacerlo casi siempre. Los resultados reflejan que en el caso del docente 5 son el 86.27% de los y las estudiantes asisten siempre a sus clases, mientras que en 11.76% asevera hacerlo casi siempre y a diferencia del resto de los y las estudiantes objetos de esta investigación un 1.96% reconoce hacerlo a veces.

Competencias Docentes.

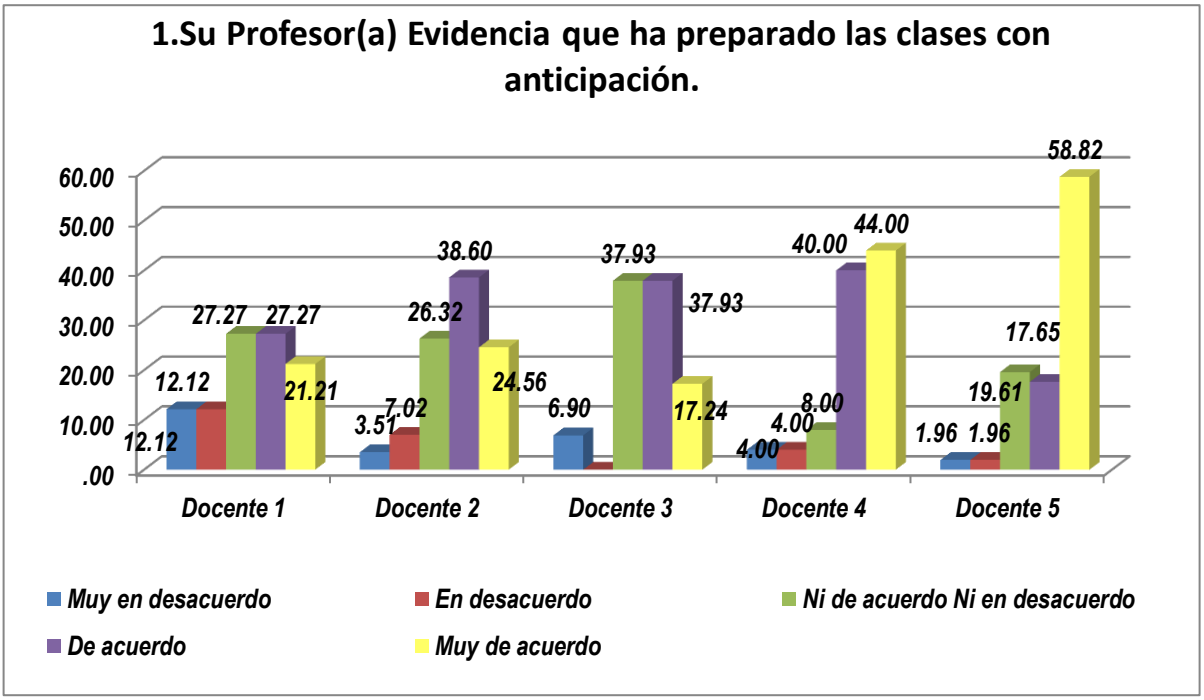
A continuación se presentan los resultados encontrados para las cinco competencias analizadas: planificación, metodología, evaluación, preparación científica y relaciones interpersonales; que según Monereo (2011) se definen como “el conjunto de habilidades que debería poseer un docente ideal”.

4.2 Competencia en Planificación.

Planificar es una tarea fundamental para la práctica docente, ya que permite conjugar la teoría con la práctica pedagógica, incidiendo directamente en el éxito del proceso enseñanza y de aprendizaje.

4.2.1 Su Profesor(a) Evidencia que ha preparado las clases con anticipación.

Gráfico No. 6



La preparación de los contenidos que se impartirán es una herramienta que le permite al docente organizar los contenidos en función de los tiempos y necesidades de los y las estudiantes y de las actividades a realizar, para el aseguramiento del logro de los objetivos es por ello que resulta sumamente importante en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido el gráfico # 6 permite observar que los y las estudiantes que aseguran estar de acuerdo, así como los y las que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo están representados por el mismo porcentaje 27.27%. Aquellos y aquellas que están muy de acuerdo son el 21.21%, mientras que el 12.12% asevera estar muy en desacuerdo y el mismo porcentaje dice estar en desacuerdo. En el caso del docente 2 un 38.60% de los y las estudiantes participantes aseveran estar de acuerdo con el hecho de que su docente refleja evidencia de haber preparado las clases con anticipación, un 26.32% por su parte no

se manifiesta al respecto (Ni de acuerdo ni en desacuerdo). Los que aseguran estar muy de acuerdo están representados por el 24.56% de los y las participantes, los y las que dicen estar en desacuerdo con el 7.02% y una minoría (3.51%) son los que aseguran estar muy en desacuerdo.

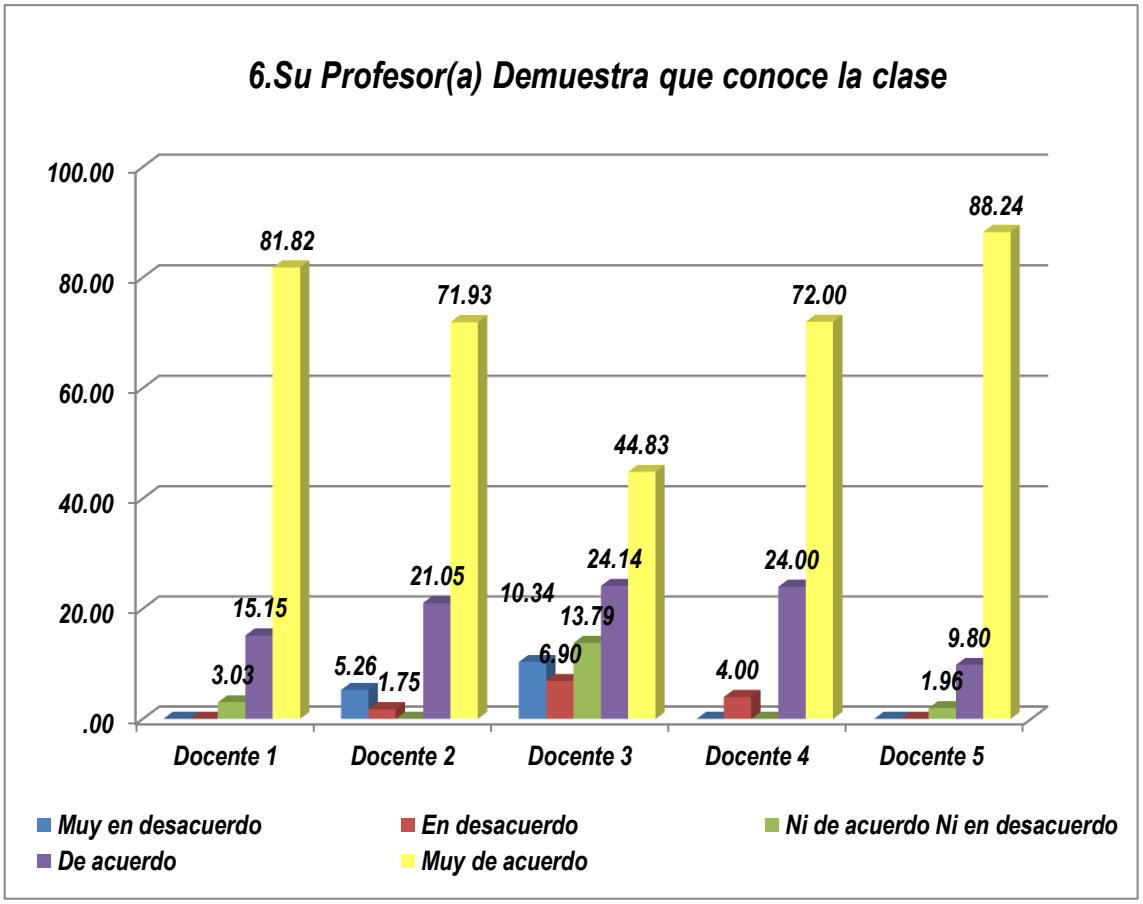
El 37.93% de los y las estudiantes del docente 3 no están de acuerdo ni en desacuerdo con el mismo resultado con los que dicen estar de acuerdo, con la aseveración de que su docente muestra evidencia de la preparación anticipada de sus clases, mientras que un 17.24% asegura estar muy de acuerdo y una minoría (6.90%) son los que expresan estar muy en desacuerdo.

Los resultados obtenidos con los y las estudiantes del docente 4 permiten afirmar que la tendencia cambia: el porcentaje más alto (44%) aseguran estar muy de acuerdo con que el docente muestra evidencia de la preparación anticipada de las clases, mientras que un 40% dice estar de acuerdo con esa aseveración. El 8% no se manifiesta en este sentido (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), en contraste con los y las que están en desacuerdo y muy en desacuerdo (ambos representados por un 4%).

Los resultados para el docente 5 muestran la misma tendencia del caso anteriormente expuesto: un 58.82% de los y las estudiantes están muy de acuerdo con la interrogante, en contraste con un 19.61% de estos y estas que no se manifiestan al respecto (ni de acuerdo, ni en desacuerdo). Quienes aseguran estar de acuerdo están representados por el 17.65% y se observa que un 1.96% de los participantes expresan estar en desacuerdo, y el mismo porcentaje está muy en desacuerdo.

4.2.2 Demuestra que conoce la clase.

Gráfico No. 7



El conocimiento de la asignatura que se imparte es fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje y más en una asignatura como matemáticas que figura como una de las que mayor dificultad representa para los y las estudiantes, en la medida en que el o la docente maneje los contenidos el proceso se traduce más armonioso y productivo, desde esta perspectiva, el gráfico # 7 refleja que una mayoría de los y las estudiantes (81.82%) confirman estar muy de acuerdo con que el hecho de que el docente demuestra conocer la clase, en contraste con el 15.15% de estos y estas que están de acuerdo con esa aseveración y un 3.03% no se manifiesta al respecto (ni de acuerdo, ni en desacuerdo).

Los resultados para el docente 2 son similares: un 71.93% que es la mayoría aseguran estar muy de acuerdo con que el docente demuestra que conoce la clase, en correspondencia con un 21.05% que dice estar de acuerdo. Los y las que están muy en desacuerdo representan el 5.26% y una minoría (1.75%) manifiestan estar en desacuerdo.

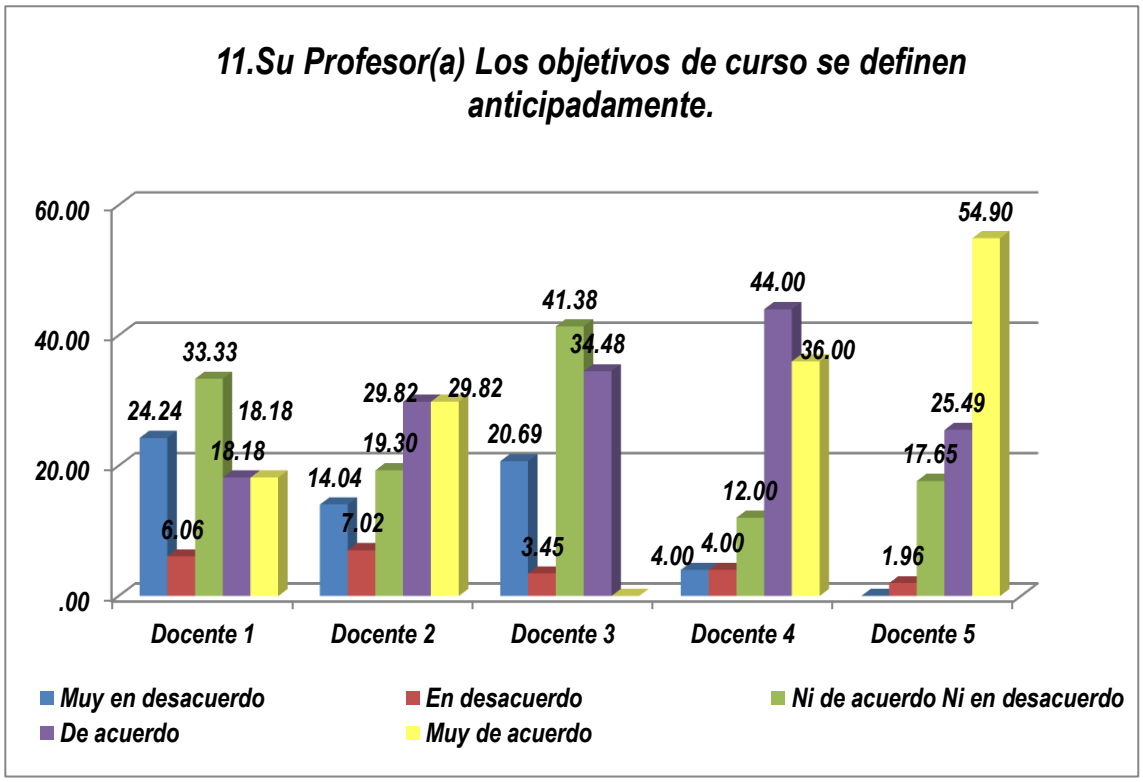
En el caso del docente 3 los y las participantes que expresan estar muy de acuerdo representan el 44.83%, en correspondencia con quienes dicen estar de acuerdo que son el 24.14%. No se manifiestan al respecto un 13.79% de los y las participantes, mientras que un 10.34% manifiestan estar muy en desacuerdo con que el docente ofrece muestras de conocer la clase y una minoría (6.90%) está en desacuerdo con esta aseveración.

Un 72% de los y las estudiantes del docente 4 están muy de acuerdo con que el docente demuestra conocer la clase, en correspondencia con un 24% que está de acuerdo con esta aseveración y una minoría (4%) opinan estar en desacuerdo en este sentido.

Los resultados obtenidos con el docente 5 ponen de manifiesto que la mayoría de los y las colaboradoras de la investigación (88.24%) dicen estar muy de acuerdo con la interrogante, mientras que un 9.80% aseguran estar de acuerdo, en contraste con una minoría (1.96%) que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

4.2.3 Los objetivos del curso se definen anticipadamente.

Gráfico No. 8



El conocimiento de los objetivos que se persiguen en la asignatura por parte de los y las estudiantes, permite volverlos parte del proceso y permitirles entender la razón de ser del conocimiento que se les está impartiendo, genera compromiso y contribuye al rendimiento de estos y estas; desde este escenario este gráfico nos pone de manifiesto que en el caso del docente 1 un 33.33% de los y las estudiantes testifican que los objetivos del curso no son definidos anticipadamente, en contraste con un 24.24% que está muy en desacuerdo con esa aseveración. Quienes manifiestan de acuerdo y muy de acuerdo están representado por el mismo porcentaje 18.18% y una minoría (6.06%) legitima estar en desacuerdo con esta posición.

Para el docente 2 los resultados reflejan que el 29.82% de la población participante asegura que los objetivos del curso se definen anticipadamente y el mismo porcentaje está de acuerdo con esa aseveración. Aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, ascienden al 19.30%, mientras que el 14.04% está muy en desacuerdo con el hecho de que los objetivos del curso se definen anticipadamente y la minoría 7.02% coparte esta posición y manifiesta estar en desacuerdo con la interrogante.

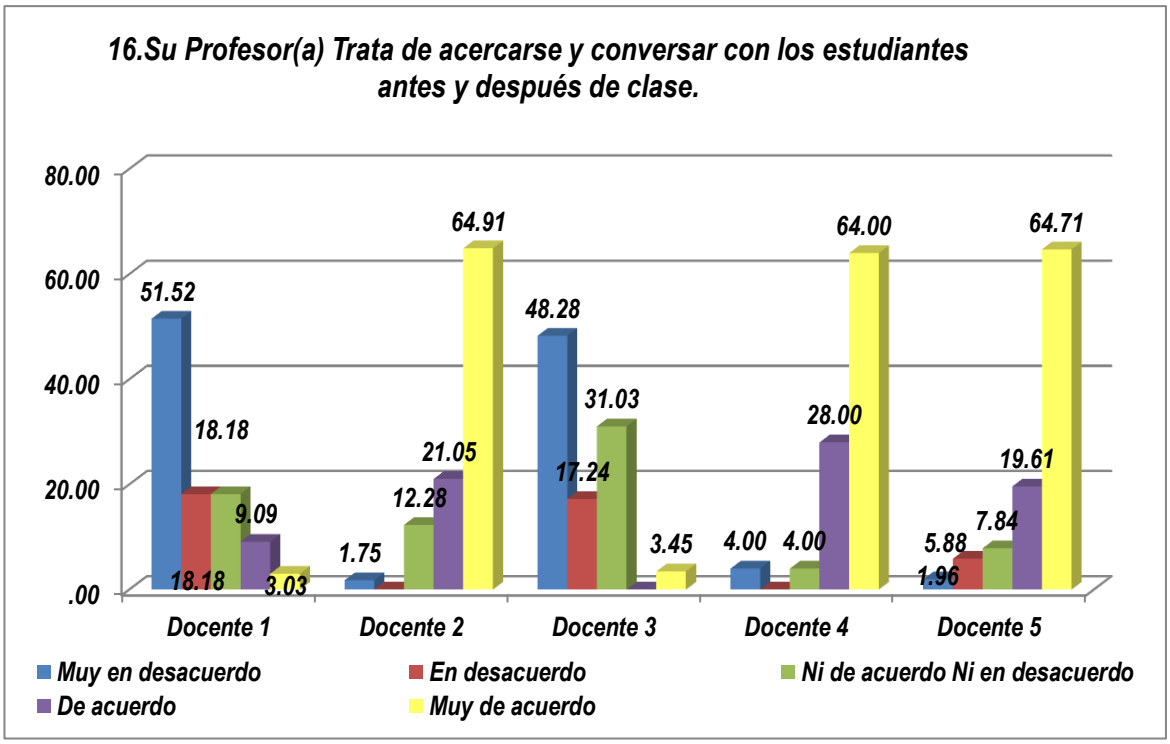
En el caso del docente 3 la tendencia cambia: un 41.38% no se manifiesta ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que los que están de acuerdo representan el 34.48%, frente a un 20.69% que aseguran estar muy en desacuerdo en correspondencia con la minoría (3.45%) que refleja estar en desacuerdo.

Los resultados para el docente 4 son más alentadores: un 44% de la población asevera estar de acuerdo con la interrogante, mientras que el 36% está muy de acuerdo con esta posición. Aquellos y aquellas que no se manifiestan en este sentido están representados por el 12% y el 4%. Aquellos y aquellas que reflejan estar en desacuerdo y muy en desacuerdo figuran con el mismo porcentaje (4%).

Un 54.90% de los y las estudiantes del docente 5 manifiestan estar muy de acuerdo con la interrogante que plantea que los objetivos del curso planteados con anticipación, y un 25.49% está de acuerdo con esa aseveración; aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo representan el 17.65%, en contraste con una minoría (1.96%) que certifica estar en desacuerdo.

4.2.4 Su Profesor(a) trata de acercarse y conversar con los estudiantes antes y después de clase.

Gráfico No. 9



Establecer una buena relación con los y las estudiantes con los que se trabaja, genera confianza y apertura entre los actores, de manera que el docente conozca a ese nivel la opinión que tienen los y las estudiantes de la asignatura, de la clase y de todo el proceso en general, situación que se traduce como un elemento clave para el proceso de enseñanza y aprendizaje y contribuye al rendimiento académico. Desde este sentido este gráfico No. 9 muestra que en el caso del docente 1 un 51.52% de los y las estudiantes aseguran estar muy en desacuerdo con la aseveración de que él o la docente trata de acercarse y conversar antes y después de las clases, mientras que un 18.18% comparte esta opinión y refleja estar en desacuerdo, en contraste con un 9.09% que opinan lo contrario y aseguran estar de acuerdo, mientras que una minoría (3.03%) expresan estar muy de acuerdo con este planteamiento. Los y las que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo representan el 18.18% de la población.

Los resultados obtenidos en el caso del docente 2 son más favorecedores cuando una mayoría (64.91%) de los y las participantes del estudio reflejan estar muy de acuerdo con la interrogante, apoyados por el 21.05% que dicen estar de acuerdo y la minoría 1.75% opinan todo lo contrario y están muy en desacuerdo. Quienes no se manifiestan en este sentido representan un 12.28% de la población.

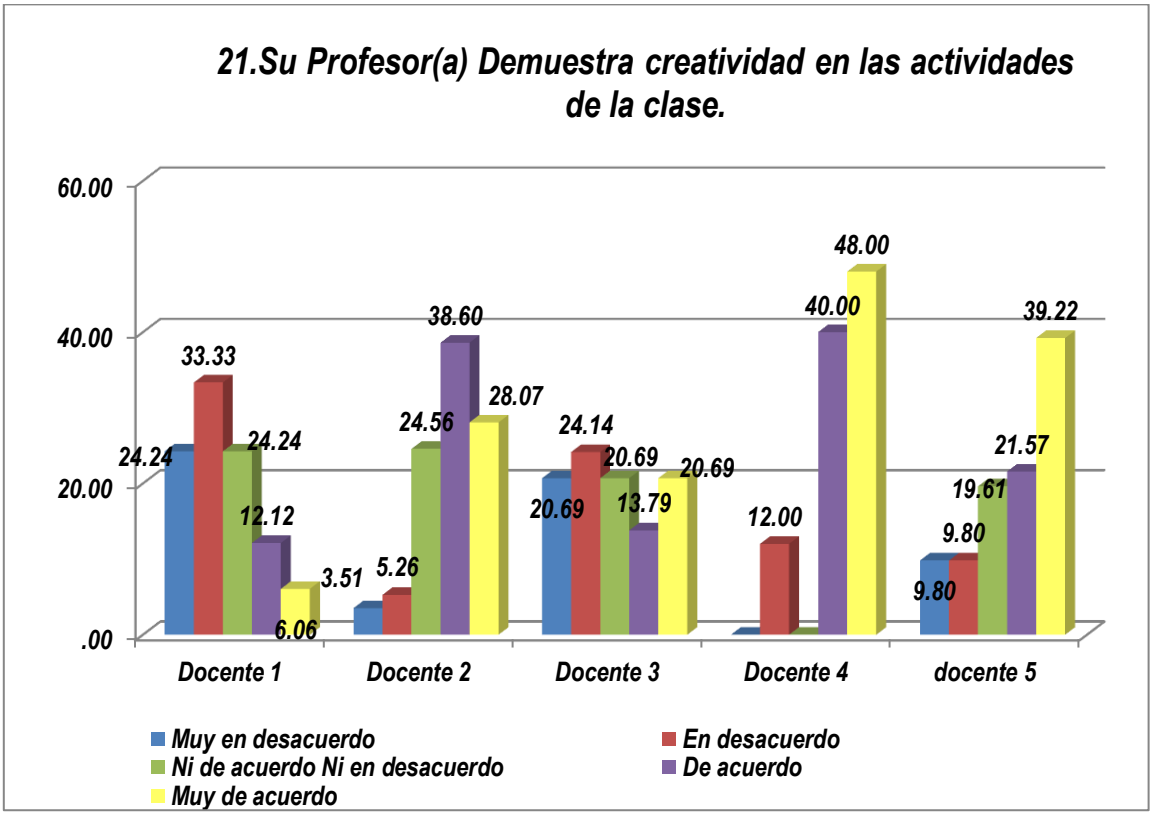
La tendencia se mantiene en el caso del docente 3: el 48.28% de la población, que es mayoría expresa estar muy en desacuerdo con el o la docente trata de acercarse antes y después de las clases, apoyados por el 12.24% que están en desacuerdo. En contraste con una minoría (3.45%) que declaran estar muy de acuerdo, mientras que los y las que no se ubican en ninguna de las posiciones (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) son el 31.03%.

Los resultados se presentan más alentadores para el docente 4, cuando los que están muy de acuerdo con la interrogante ascienden a un 64%, apoyados por el 28% que están de acuerdo, mientras que quienes están muy en desacuerdo son minoría: 4% Con el mismo resultado de la población que se manifiesta ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Las cifras mejoran en los resultados del docente 5: los que están muy de acuerdo son mayoría (64.71%), apoyados por un 19.61% que están de acuerdo con el planteamiento, mientras que los y las estudiantes que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo pasan a ser un 7.84%. En el otro extremo los y las que se manifiestan en desacuerdo están representados por el 5.88% y los que están muy en desacuerdo son minoría 1.96%.

4.2.5 Su Profesor(a) Demuestra creatividad en las actividades de la clase.

Gráfico No. 10



Para el proceso de enseñanza aprendizaje la creatividad, entendida como la capacidad de crear y producir cosas nuevas agrega un elemento que en definitiva puede hacer la diferencia entre una clase aburrida y poco didáctica y una clase novedosa que facilite la comprensión y por ende el logro de los objetivos. Desde esta perspectiva el gráfico No.10 pone de manifiesto que para el docente 1 los resultados no son tan favorecedores: un 33.33% que es el porcentaje más alto representa a quienes están en desacuerdo con el planteamiento de que él o la docente ejecuta clases creativas, respaldados por un 24.24% que aseguran estar muy en desacuerdo, porcentaje que es el mismo para quienes no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En el otro de los extremos quienes están de acuerdo

con la interrogante representan el 12.12% y una minoría (6.06%) respaldan esta posición expresando estar muy de acuerdo.

Los resultados obtenidos en el caso del docente 2 son más alentadores, cuando los y las participantes que aseguran estar de acuerdo con la aseveración están representados por el 38.60% de la población, respaldados por el 28.07% que están muy de acuerdo con esta posición, frente los y las que están en desacuerdo y que representan el 5.26% de la población el estudio, mientras que una minoría (3.51%) apoyan esta posición y revelan estar muy en desacuerdo. El 24.56% de los y las colaboradoras figuran como los y las que no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

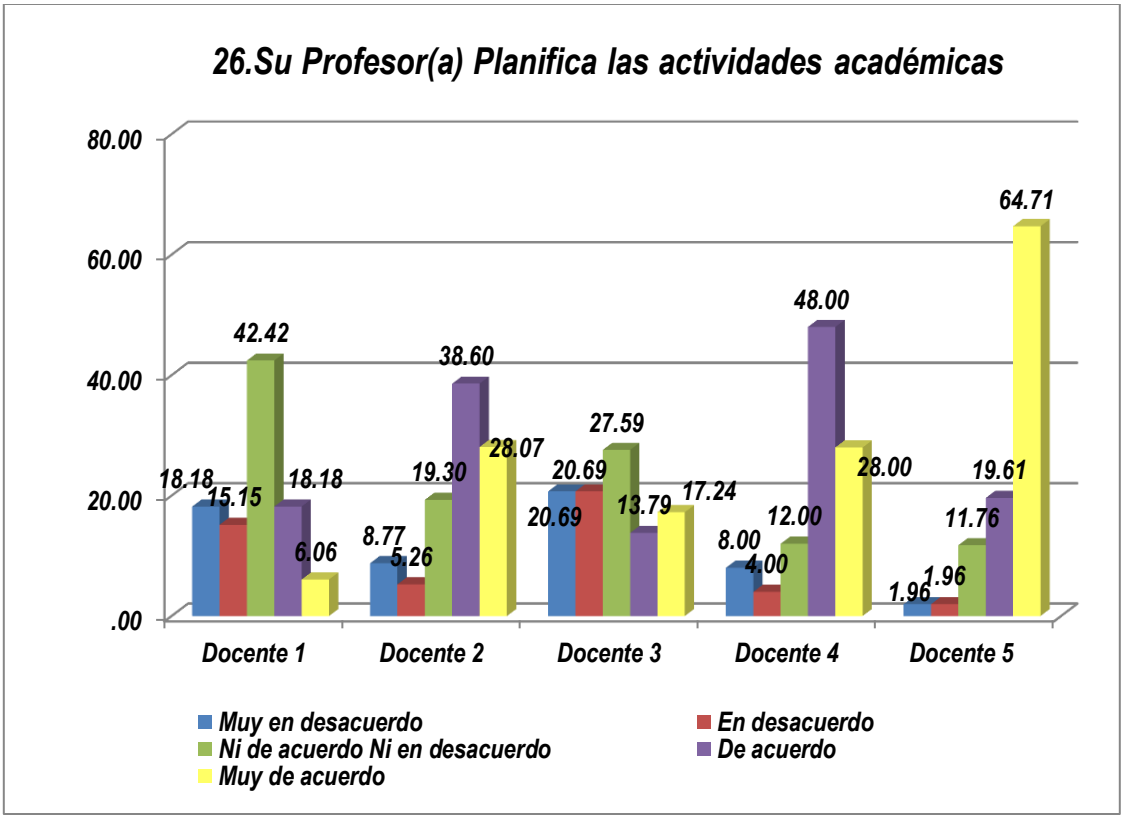
Los resultados obtenidos en el caso del docente 3 invierten la tendencia y reflejan ser más homogéneos: quienes están en desacuerdo son el 24.14% de la población, mientras que los y las estudiantes que aseguran estar muy de acuerdo, muy en desacuerdo y aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo están representados por la misma cifra (20.69%), en contraste con el 13.79% que figuran como los y las que están de acuerdo con la interrogante.

Para el docente 4 los resultados son más positivos: quienes revelan estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente demuestra creatividad durante las actividades desarrolladas en la clase representan el 48% de la población del estudio, respaldados por el 40% que dicen estar de acuerdo, frente a una minoría (12%) que figuran como quienes están en desacuerdo con esa afirmación.

El 39.22% de los y las estudiantes están muy de acuerdo con la interrogante, en el escenario del docente 5, mientras que el 21.57% está de acuerdo con esta posición, frente a 19.61% que se constituyen como aquellos y aquellas que no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En el otro extremo el mismo porcentaje de estudiantes declara estar en desacuerdo, así como quienes dicen estar muy en desacuerdo: 9.80%.

4.2.6 Su Profesor(a) Planifica las actividades académicas.

Gráfico No. 11



La planificación es una herramienta esencial y de suma incidencia en la labor académica, ya que evita la improvisación que tanto daño le hace al proceso de enseñanza aprendizaje. Planificar le permite al o la docente organizar los tiempos, las actividades y las asignaciones de manera que se asegure el aprendizaje de los y las estudiantes. Es así que este gráfico # 11 nos pone de manifiesto que en el caso del docente 1 los y las estudiantes que aseveran estar de acuerdo, así como aquellos y aquellas que dicen estar muy en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 18.18%, mientras que quienes están en desacuerdo ascienden a un 15.15%, en contraste con los y las que dicen estar muy de desacuerdo, que son el 6.06% de la población. Aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo están representados por el 42.42% de la población.

Para el docente 2, los resultados muestran que quienes están de acuerdo están representados por el 38.60% de la población, en correspondencia con un 28.07% de estos y estas que están muy de acuerdo, mientras que los y las que no se expresan ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden a un 19.30%. En el otro extremo se ubican aquellos y aquellas que declaran estar muy en desacuerdo (8.77%), apoyados por el 5.26%, que es la minoría y que manifiesta estar en desacuerdo con la interrogante.

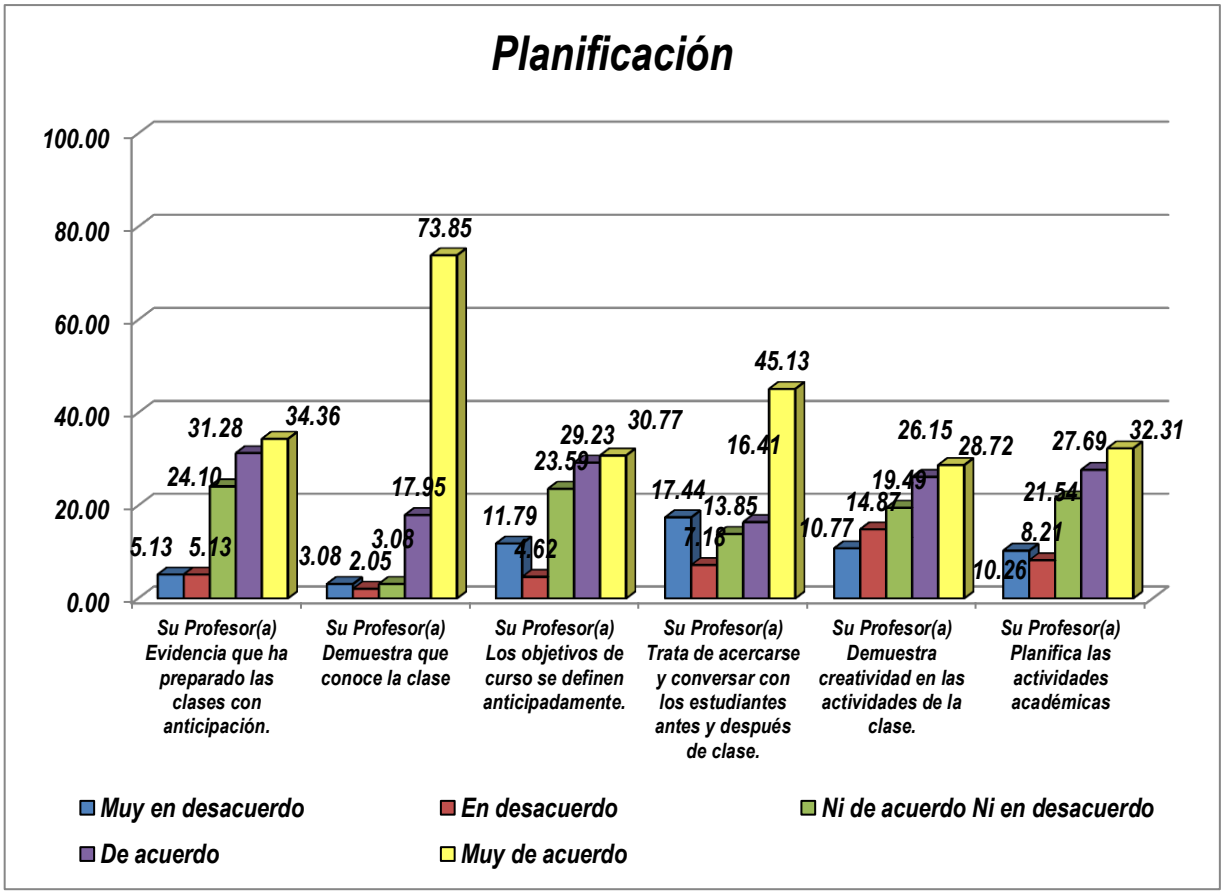
Los resultados no son tan alentadores para el docente 3: el 20.69% de sus estudiantes consultados están muy en desacuerdo con esta interrogante y el mismo porcentaje refleja estar en desacuerdo; mientras que aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden a un 27.59%. En el otro extremo figuran el 17.24% de la población que asegura estar muy de acuerdo, respaldados por el 13.79% que está de acuerdo.

El docente 4 obtiene mejores resultados, cuando se registran un 48% de estudiantes que están de acuerdo con la idea que él o la docente planifica sus actividades académicas, en correspondencia con un 28% que está muy de acuerdo con esa posición, mientras que quienes no se manifiestan ni de acuerdo ni en desacuerdo ascienden a un 12%. Por otro lado el 8% de los y las estudiantes participantes aseguran estar muy en desacuerdo y una minoría (4%) refleja estar en desacuerdo con la idea de que él o la docente planifica sus actividades académicas.

La tendencia se mantiene para el docente 5: una mayoría de los y las colaboradoras (64.71%) revelan estar muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con un 19.61% que está de acuerdo, frente a quienes no se manifiestan al respecto, que representan el 11.76% de la población. Aquellos y aquellas que aseguran estar muy en desacuerdo, así como los y las que están en desacuerdo figuran con un porcentaje de 1.96%.

4.2.7 Resumen Competencia Planificación.

Gráfico No. 12



Resulta pertinente realizar una valoración más específica de cada una de las variables estudiadas, tomando como punto de partida las variaciones en cada una de las interrogantes, comenzando desde los extremos positivos hasta los negativos. Es así que desde la competencia en planificación en orden descendente y considerando el puntaje más alto (muy de acuerdo) el escenario es el siguiente: La interrogante que recibe el porcentaje más alto con un 73.85% es la que plantea que él o la docente demuestra que conoce la clase, seguida por aquella que plantea que su docente trata de acercarse a los y las estudiantes antes y después de clase reflejando un 45.13%, posteriormente en una tercera posición con un 34.36% se

ubica la que consulta sobre si él o la docente de la asignatura de matemática ha preparado las clases con anticipación, consecutivamente en una cuarta posición aparece en escena la interrogante que plantea que él o la docente de la asignatura de matemáticas planifica las actividades académicas representando un 32.31% seguido de aquella que plantea el hecho de que él o la docente de la asignatura define los objetivos del curso anticipadamente con un 30.77% y en una última posición representando al 28.72% de la población se sitúa aquellas la aseveración que hace referencia al hecho de que él o la docente demuestra creatividad durante el desarrollo de las clases.

En el otro de los extremos, en el mismo orden y considerando las respuestas que apuntan el extremo negativo (muy en desacuerdo) los resultados demuestran, lo siguiente:

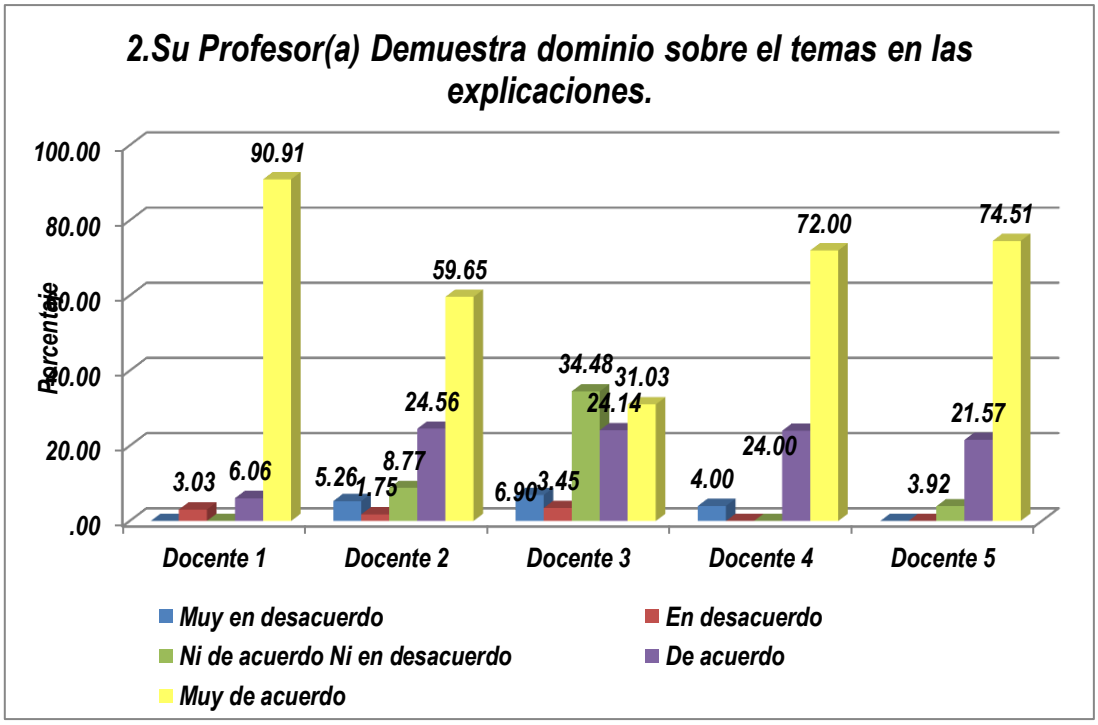
La interrogante que recibe el puntaje negativo más alto (17.44%) es aquella que plantea la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática trata de acercarse a los y las estudiantes antes y después de clase, seguida por un porcentaje de 11.79% y haciendo referencia a el hecho de que en la asignatura de matemática los objetivos son definidos anticipadamente, en una tercera posición y reflejando un porcentaje de 10.77% figura el enunciado que hace referencia a la demostración de la creatividad en el desarrollo de las clases, la pregunta sobre la planificación de las actividades académicas ocupa una cuarta posición y refleja un porcentaje de 10.26%, la idea de que en la asignatura de matemáticas él o la docente muestra evidencia de haber preparado la clase con anticipación se posiciona en un quinto lugar (5.13%) y finalmente el cuestionamiento que muestra el porcentaje más bajo (3.08%) de respuestas negativas (muy en desacuerdo) es la que hace referencia al hecho de que él o la docente de la asignatura de matemática demuestra que conoce la clase.

4.3 Competencia en Preparación Científica

La relevancia de la preparación científica permite a los y las docentes hacer frente a la creciente tendencia a la súper especialización y fragmentación de la práctica docente, pone de manifiesto la necesidad de disponer de profesionales competentes que encaren y solucionen los desafíos propios de cada contexto donde se desarrolle el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.3.1 Su Profesor(a) Demuestra dominio sobre el temas en las explicaciones.

Gráfico No. 13



El dominio del tema en una clase práctica como las matemáticas, es fundamental y se pone de manifestó en la seguridad que él o la docente muestra durante el desarrollo de la misma, esta condición se pone de manifiesto a través de explicaciones claras, concisas y acertadas que despejan dudas y transmiten confianza en los y las estudiantes incidiendo en el rendimiento académico. En este

sentido en el caso del docente 1 la mayoría (90.91%) de los y las estudiantes participantes manifiestan estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente demuestra dominio sobre los temas tratados en las explicaciones, en correspondencia con el 6.06% de estos y estas que están de acuerdo, mientras una minoría (3.03%) asegura estar en desacuerdo con esta aseveración.

La tendencia se mantiene en caso del docente 2: un 59.65% está muy de acuerdo con la interrogante, apoyados por el 24.56% que está de acuerdo con esta posición, mientras que quienes no adoptan una posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) representan el 8.77% de la población. Aquellos y aquellas que aseguran estar muy en desacuerdo están representados por el 5.26% y quienes reflejan estar en desacuerdo son una minoría (1.75%).

Los resultados se tornan menos alentadores en el caso del docente 3: el 34.48% de los y las estudiantes no adoptan una posición, mientras que el 31.03% aseguran estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente demuestra dominio sobre el tema durante las explicaciones, en correspondencia con el 24.14% que está de acuerdo con esa aseveración. En el otro extremo se ubican quienes están muy en desacuerdo y que ascienden a un 6.90% en correspondencia con una minoría (3.45%) que dice estar en desacuerdo con esta interrogante.

Las cifras para el docente 4 reflejan ser más positivas: una mayoría, que está representada por el 72% manifiesta estar muy de acuerdo, apoyados por un 24% que asegura estar de acuerdo, en contraste con 4% que es una minoría y que asegura estar muy en desacuerdo.

Los resultados siguen siendo positivos, con respecto al docente 5: 74.51% que es la mayoría declara estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente demuestra dominio sobre los temas durante las explicaciones, respaldados por un 21.57% que está de acuerdo con esa aseveración, mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo representan el 3.92% de la población.

4.3.2 Su Profesor(a) Explica temas con ejemplos de la actualidad.

Gráfico No. 14

Contextualizar los contenidos que se estudian en la clase, los vuelve significativos para los y las estudiantes, volviéndolos interesantes y con sentido práctico. En este sentido en el caso del docente 1; un 39.39% de los y las participantes dicen estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente explica los temas abordados con ejemplos de la actualidad, en correspondencia con un 15.15% que apoya esta posición y dice estar de acuerdo, en contraste con el 9.09% que asegura estar en desacuerdo y el mismo porcentaje dice estar muy en desacuerdo. Quienes no adoptan una posición (ni de acuerdo, ni en descuerdo) ascienden a un 27.27%.

Los resultados son similares, en el caso del docente 2: el 47.37% de los y las colaboradoras dicen estar muy de acuerdo con la interrogante, apoyados por un

19.30% que asegura estar de acuerdo, mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo reflejan el mismo resultado. Un 12.28% de la población está muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante y una minoría (1.75%) apoya esta posición, manifestando estar en desacuerdo.

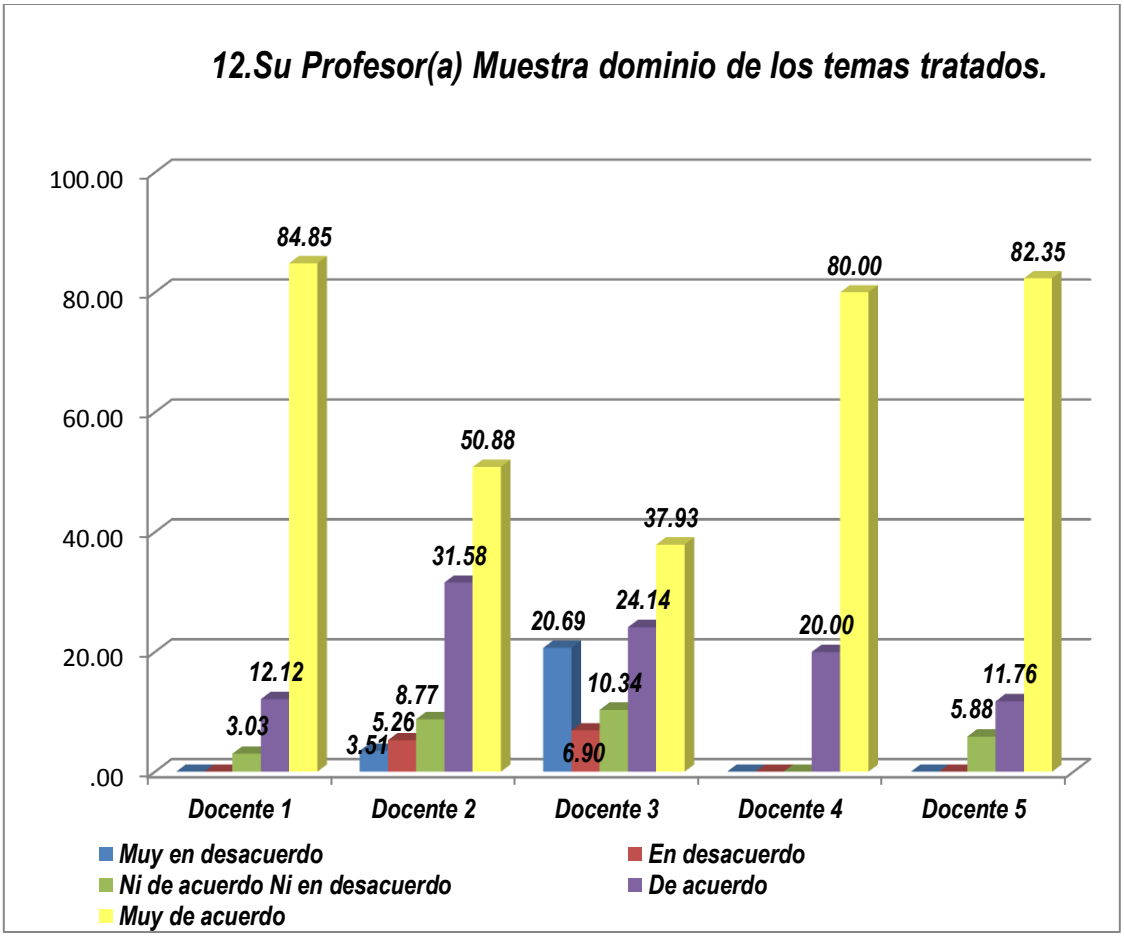
Los resultados obtenidos para el docente 3, resultan menos alentadores: los y las que aseguran estar muy de acuerdo con que él o la docente explica los temas con ejemplos de actualidad están representados por el 27.59% de los participantes, en correspondencia con el 24.14% que están de acuerdo con esta posición, en contraste con un 24.14% que está muy en desacuerdo, respaldado por una minoría (6.90%) que está en desacuerdo con la interrogante. Quienes no adoptan una posición están representados por el 17.24%.

En el caso del docente 4 es el 60%, que es la mayoría que dice estar de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con un 28% que asegura estar muy de acuerdo, en contraste con el 12% que está en desacuerdo.

La tendencia se mantiene para el docente 5: el 66.67% que es la mayoría, declara estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, respaldados por el 23.53% que está de acuerdo con esta posición, mientras que aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo están representados por el 5.88%. Quienes revelan estar muy en desacuerdo y en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 1.96%.

4.3.3 Su Profesor(a) Muestra dominio de los temas tratados.

Gráfico No. 15



La facultad o la capacidad que debe tener él o la docente sobre el conocimiento de los diferentes temas que se imparten en la asignatura y que se refleja a través del dominio en el desarrollo de las clases, es una condición fundamental para lograr la transmisión de conocimientos y la apropiación de estos de parte de los y las estudiantes; desde esta perspectiva en el caso del docente 1 la mayoría de los y las participantes (84.85%) dice estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente muestra dominio sobre los temas tratados, en correspondencia con el 12.12% de estos y estas que están de acuerdo con este planteamiento, mientras que quienes no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo son una minoría, que está representada por un 3.03%.

Los resultados se tornan menos alentadores para el docente 2, cuando el 50.88% de los y las participantes aseguran estar muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con el 31.58% de estos y estas que dicen estar de acuerdo, mientras que quienes no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden a un 8.77%. En el otro extremo un 5.26% de los y las colaboradoras aseguran estar en desacuerdo con la aseveración, en correspondencia con una minoría (3.51%) que está muy en desacuerdo con esta posición.

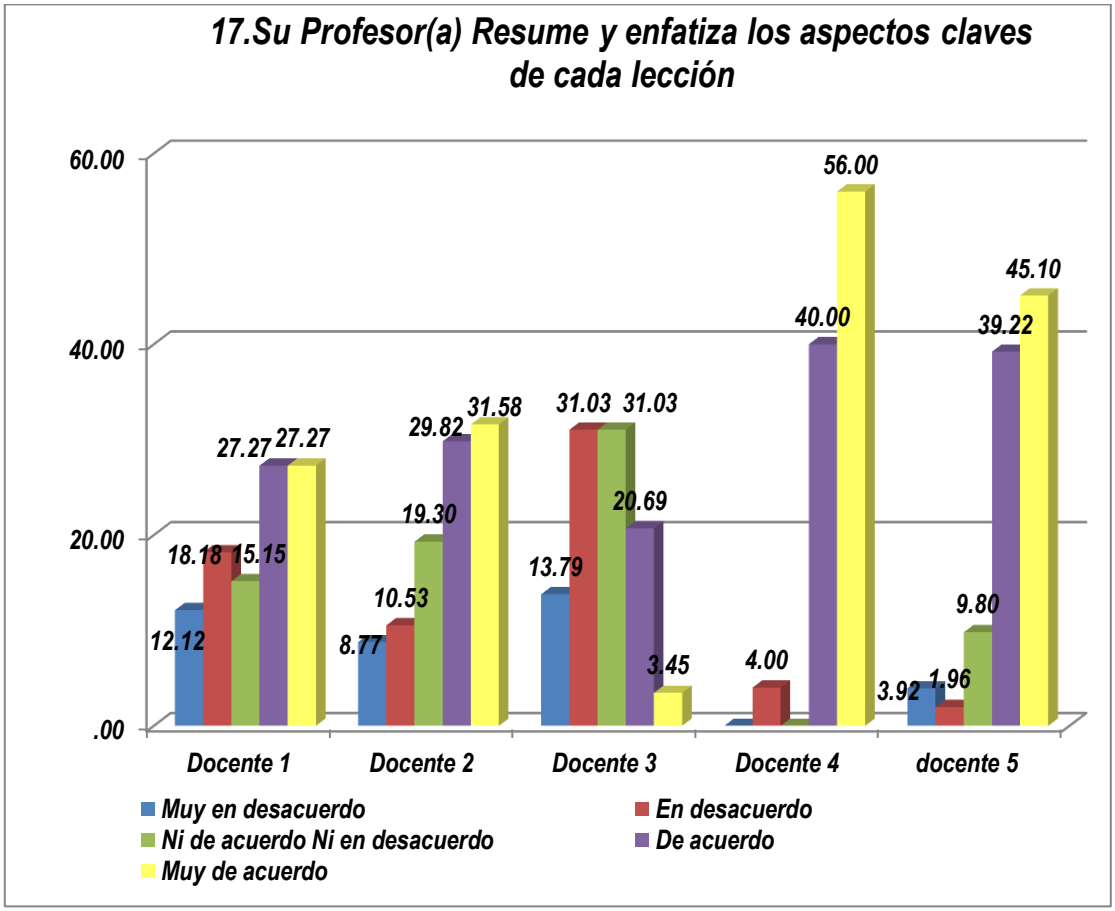
La tendencia se invierte en el caso del docente 3: los y las que reflejan estar muy de acuerdo ascienden a un 37.93%, respaldados por un 24.14% que están de acuerdo; mientras que quienes no adoptan una posición están representados por el 10.34%. En el otro de los extremos un 20.69% de los y las consultadas señala estar muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante, mientras que los y las que están en desacuerdo son una minoría (6.90%).

El escenario para el docente 4 cambia drásticamente: un 80% que se traduce como la gran mayoría dice estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente muestra dominio sobre los temas tratados y el 20% restante apoya esta posición y asegura estar de acuerdo.

Los resultados obtenidos son similares en el caso del docente 5: una gran mayoría (82.35%) revela estar muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con el 11.76% que declara estar de acuerdo, en contraste con un 5.88% que no adopta ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo).

4.3.4 .Su Profesor(a) Resume y enfatiza los aspectos claves de cada lección.

Gráfico No. 16



La reducción a términos breves y concisos del contenido que se está abordando, resaltando lo esencial; conlleva a la comprensión de lo esencial de los mismos, asegurando de esta manera el aprendizaje de los y las estudiantes, que posteriormente se traducirá en su rendimiento académico. Desde este escenario en el caso del docente 1 los resultados no son del todo alentadores: quienes aseguran estar muy de acuerdo con el planteamiento de que su docente resume y enfatiza los aspectos clave de cada lección ascienden a un 27.27%, mismo porcentaje que reflejan aquellos y aquellas que dicen estar de acuerdo, en contraste con el 18.18% de los y las participantes que declaran estar en desacuerdo con esta posición,

siendo respaldados por el 12.12% que son quienes están muy en desacuerdo. Quienes no adoptan ninguna posición ascienden a un 15.15%.

La tendencia se mantiene para el caso del docente 2, cuando el 31.58% de los y las participantes aseguran estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, en correspondencia con el 29.82% que son los y las que dicen estar de acuerdo con esta posición, mientras que el 19.30% no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En el otro extremo figuran los y las estudiantes que aseveran estar en descuerdo y que ascienden a un 10.53%, respaldados por el 8.77% que están muy en desacuerdo con la interrogante.

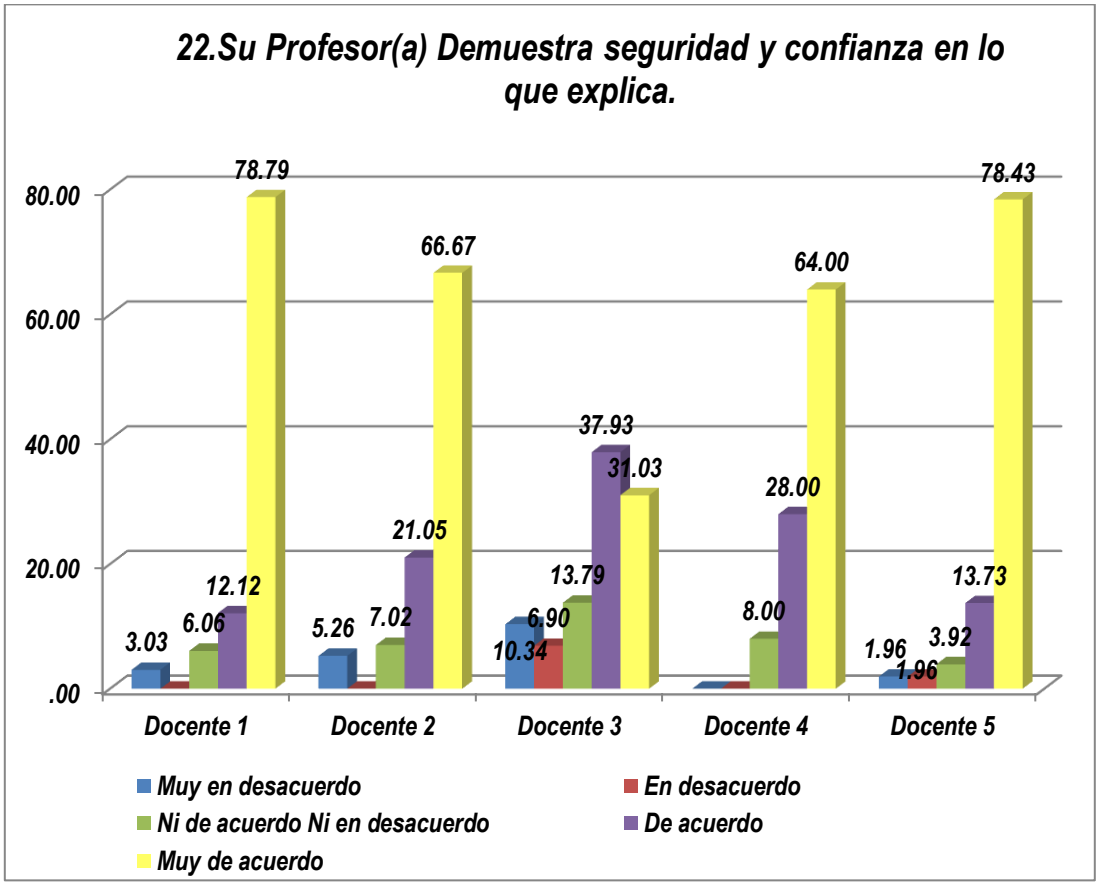
Los resultados para el docente 3, se transforman drásticamente: Los y las participantes del estudio que no adoptan ninguna posición representan el 31.03%, el mismo porcentaje es para los que están en desacuerdo, mientras un 20.69% está de acuerdo con la idea de que el docente resume y enfatiza los elementos clave de cada lección, Los y las que manifiestan estar muy en desacuerdo ascienden a un 13.79%, en contraste con una minoría (3.45%) asegura estar muy de acuerdo.

El escenario para el docente 4 reflejan resultados más favorecedores: la población que manifiesta estar muy de acuerdo está representada por el 56%, en correspondencia con el 40% que asegura estar de acuerdo, frente a la minoría que asevera estar en desacuerdo (4%).

En el caso del docente 5, los y las estudiantes que están muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante ascienden a un 45.10%, en correspondencia con el 39.22% que dice estar de acuerdo, en contraste con una minoría (3.92%) que asegura estar muy en desacuerdo. Quienes no adoptan ninguna posición están representados por el 9.80%, los que están en desacuerdo son la minoría con un 1.96%.

4.3.5 Su Profesor(a) Demuestra seguridad y confianza en lo que explica.

Gráfico No. 17



El conocimiento, la preparación y la planificación generan confianza y seguridad al momento de enfrentar a los y las estudiantes durante las clases, la presencia de esta condición en él o la docente permite la obtención del respeto y el interés de los y las estudiantes que se refleja en su rendimiento académico. En este sentido en el caso del docente 1 la mayoría de la población participante que está representada por el 78.79% asegura estar muy de acuerdo con la idea de que su docente demuestra seguridad y confianza durante las explicaciones, en correspondencia con el 12.12% que dice estar de acuerdo, mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden a un 6.06%, en contraste con una minoría (3.03%) que manifiesta estar muy en desacuerdo.

La tendencia se mantiene en el caso del docente 2: la mayoría (66.67%) asegura estar muy de acuerdo con el planteamiento, apoyados por aquellos y aquellas que dicen estar de acuerdo y que están representados por el 21.05%, mientras que un 7.02% no adopta ninguna posición, frente a la minoría (5.26%) que expresa estar muy en desacuerdo.

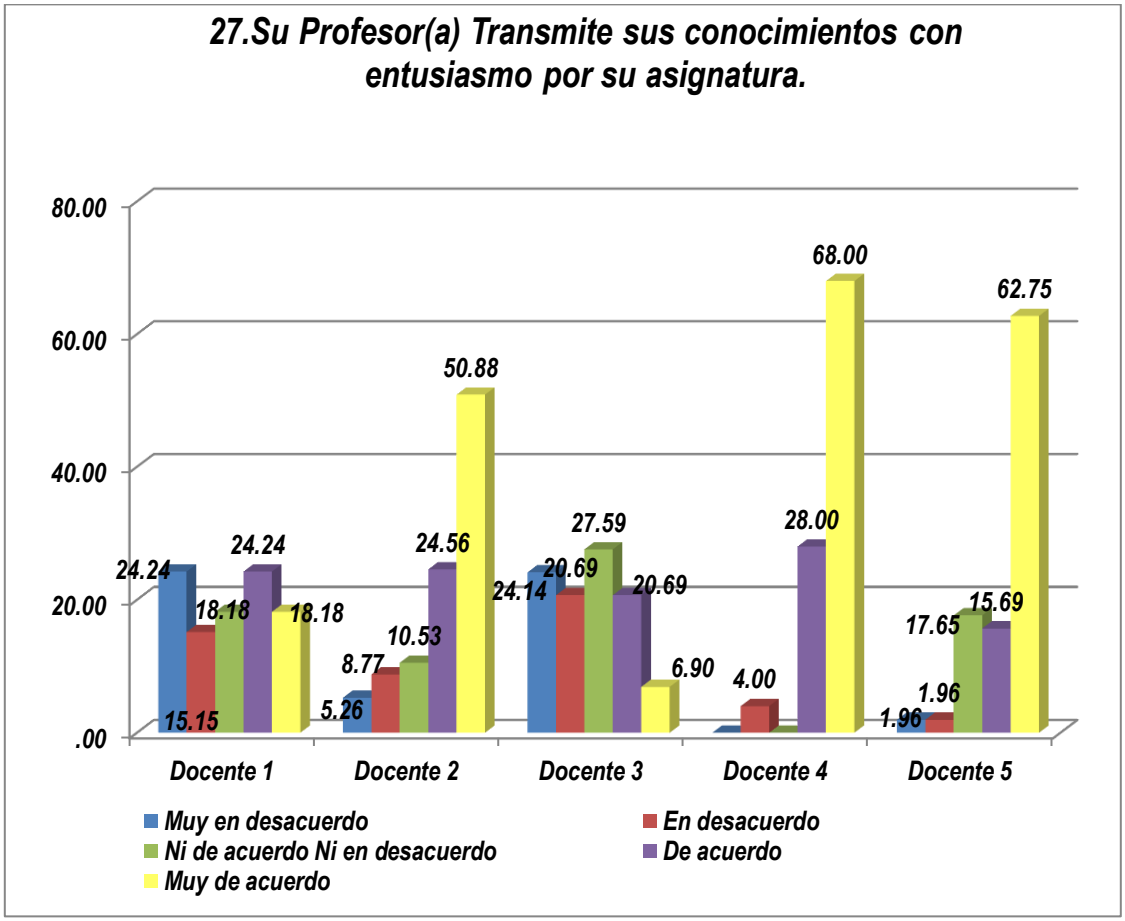
Los resultados en el caso del docente 3 son menos favorables: un 37.93%de la población, son quienes aseguran estar de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, en correspondencia con el 31.03% que dicen estar muy de acuerdo, mientras que quienes no adoptan una posición representan el 13.79% de los y las estudiantes participantes. En el otro extremo figuran el 10.34% que aseguran estar muy en desacuerdo, respaldados por una minoría (6.90%) que están en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante.

Para el docente 4 la tendencia de los resultados se mantiene: una mayoría (64%) manifiesta estar muy de acuerdo con la idea de que el docente demuestra seguridad y confianza durante las explicaciones, en correspondencia con el 28% que representan a quienes dicen estar de acuerdo, mientras que un 8% representan a los y las que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El panorama para el docente 5 se torna más alentador, cuando la mayoría de los y las estudiantes, que está representado por el 78.43% están muy de acuerdo con la idea de que el docente demuestra seguridad y confianza en lo que explica, en correspondencia con el 13.73% que dice estar de acuerdo; aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo representan el 3.92%. Aquellos y aquellas que aseveran estar muy en desacuerdo y en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 1.96%.

4.3.6 Su Profesor(a) Transmite sus conocimientos con entusiasmo por su asignatura.

Gráfico No. 18



El esfuerzo en el desempeño de las labores y una constante actitud positiva por parte de él o la docente incide en el ánimo de los y las estudiantes y en el ambiente general del escenario donde se desarrolla la actividad académica, repercutiendo en el rendimiento académico. Desde este escenario en el caso del docente 1: los resultados se tornan homogéneos y un tanto desfavorables: el 24.24% de los y las estudiantes aseguran estar muy en desacuerdo con el planteamiento de que el docente transmite sus conocimientos con entusiasmo, en contraste con el 24.24% manifiesta está de acuerdo con esa aseveración, en correspondencia con el 18.18% que está muy de acuerdo, mismo porcentaje que representa a quienes no adoptan

ninguna posición. Los y las que están en desacuerdo ascienden a un 15.15% de la población.

Los resultados se vuelven más favorables, en el caso del docente 2: un 50.88% de los y las estudiantes declaran estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, mientras que el 24.56% señalan estar de acuerdo y un 10.53% no adopta una posición al respecto. En desacuerdo se posiciona el 8.77%, en correspondencia con una minoría (5.26%) que dice estar muy en desacuerdo.

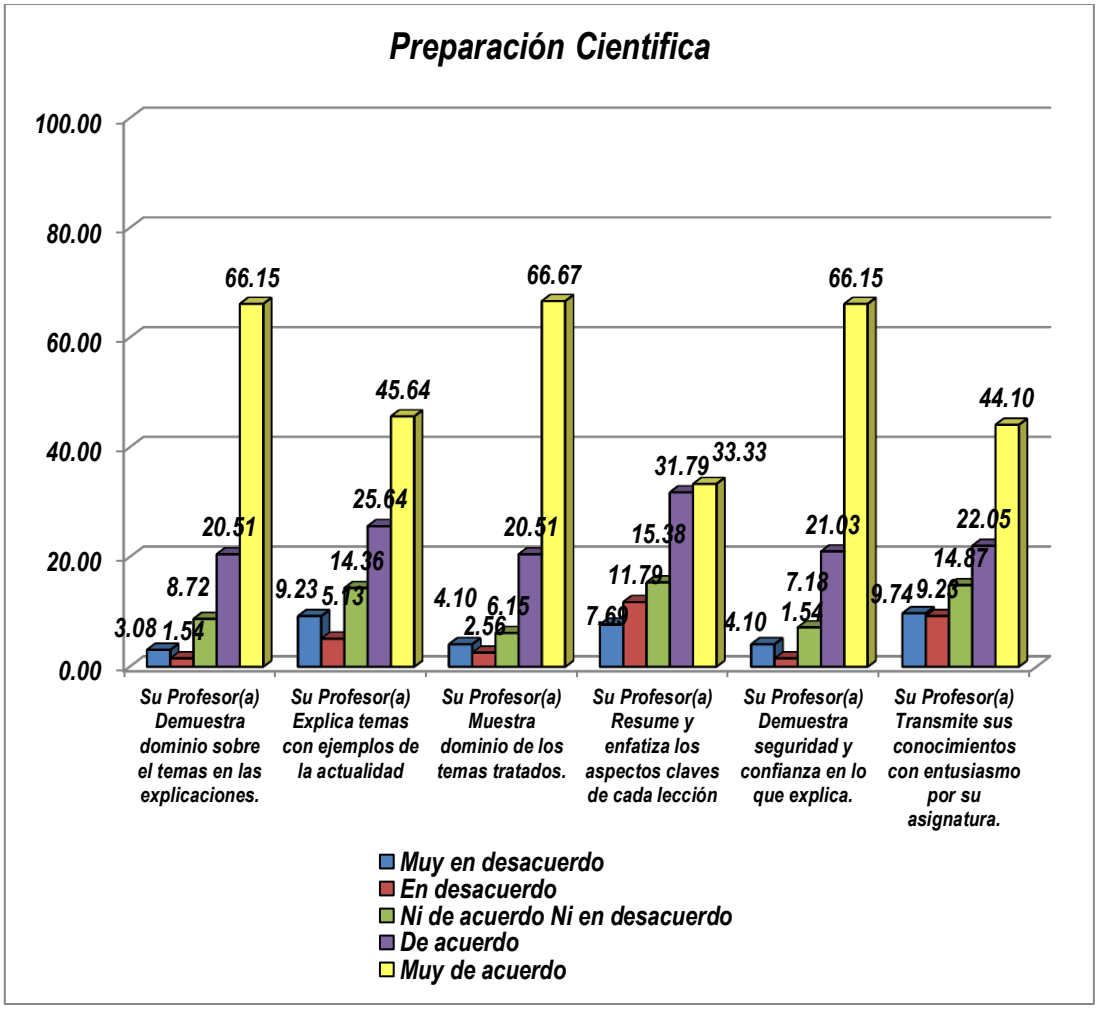
La situación se muestra menos favorecedora para el docente 3: el porcentaje más alto obtenido (27.59%) no adopta ningún posición frente a la aseveración de que él o la docente transmite sus conocimientos con entusiasmo por la asignatura, mientras que un 24.14% asegura estar muy en desacuerdo, en correspondencia con el 20.69% que dice estar de acuerdo. El mismo porcentaje de la población refleja estar en desacuerdo y la minoría (6.90%) representan los y las que están muy de acuerdo con la interrogante.

El escenario mejora para el caso del docente 4, cuando los resultados muestran que la mayoría, representada por el 68% de la población dice estar muy de acuerdo con la interrogante, mientras que el 28% declara estar de acuerdo, y un 4%. Que es la minoría está en desacuerdo.

Los resultados en el caso del docente 5 son similares; una mayoría (62.75%) representan a quienes están muy de acuerdo con el hecho de que el docente muestra entusiasmo durante la transmisión de conocimientos de su asignatura, respaldados por el 15.69% de la población que está de acuerdo, mientras que aquellos y aquellas que no se manifiestan al respecto, están representados por el 17.65%. Quienes dicen estar muy en desacuerdo y en desacuerdo con la aseveración reflejan el mismo porcentaje: 1.96%.

4.3.7 Resumen Competencia de Preparación Científica.

Gráfico No. 19



la competencia preparación científica presenta los siguientes resultados, que hacen referencia a un orden descendente, considerando el puntaje más alto (muy de acuerdo) La interrogante que recibe el porcentaje más alto (66.67%) es la que plantea que él o la docente de la asignatura de matemática muestra dominio sobre el tema, seguida por aquella cuyo enunciado hace referencia a la idea que en esta asignatura él o la docente demuestra dominio sobre el tema en las explicaciones, reflejando un porcentaje de 66.15% y en igualdad de condiciones (el mismo porcentaje) se ubica la pregunta que indaga sobre el hecho de este o esta docente

demuestra seguridad y confianza en lo que explica. Explicar los temas con ejemplos de la actualidad resulta fundamental para la comprensión de los mismo y para su pertinencia, pues permite mostrar su aplicación práctica, en este sentido la interrogante que aborda esta problemática el 45.64% de los casos, ubicándose en la cuarta posición y en un quinto puesto, obteniendo el 44.10% de las respuestas se sitúa el enunciado que hace referencia sobre la transmisión de conocimientos con entusiasmo por la asignatura; en este caso matemática, finalmente una última posición la ocupa la aseveración que textualmente dice: Resume y enfatiza los aspectos claves de cada lección con un porcentaje de 33.33%.

En el otro de los extremos, en el mismo orden y considerando las respuestas que apuntan el extremo negativo (muy en desacuerdo) los resultados ofrecen el siguiente escenario:

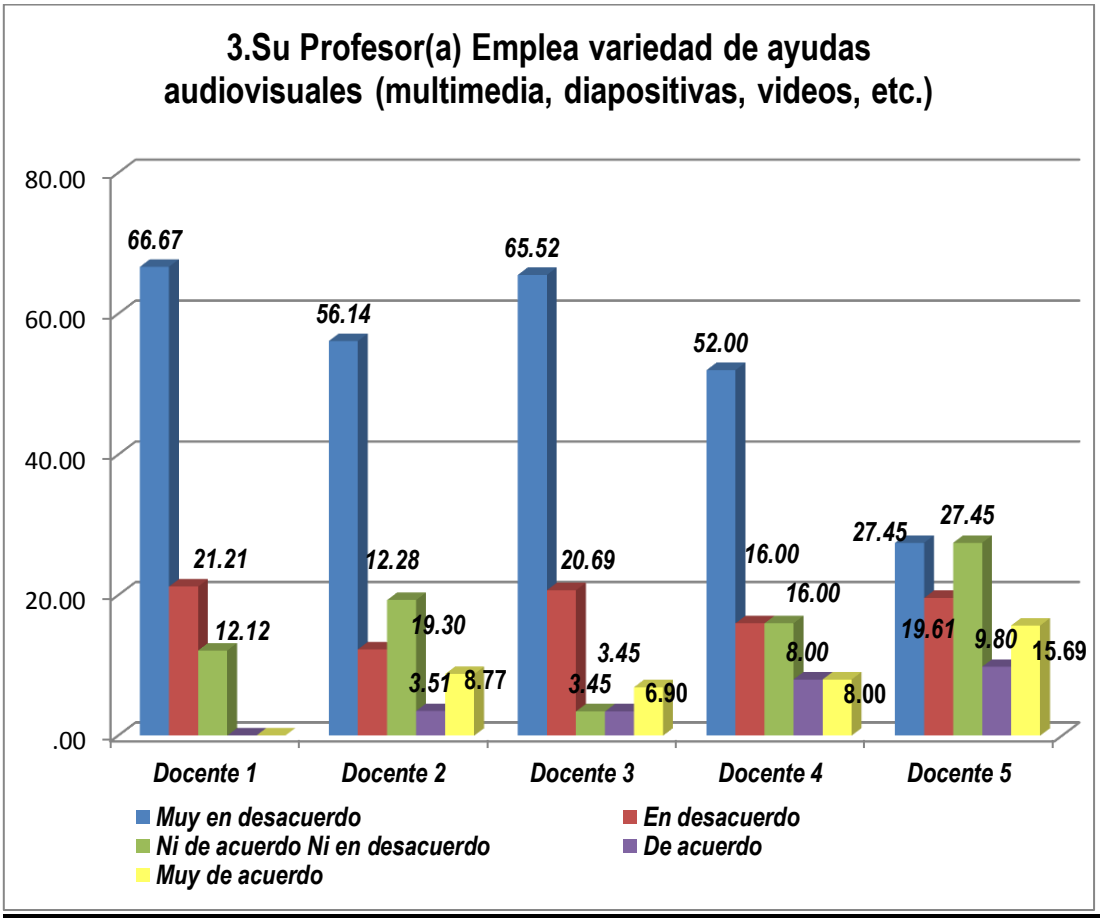
La interrogante que recibe el puntaje negativo más alto (9.74%) es aquella que plantea que en la asignatura de matemática él o la docente transmite sus conocimientos con entusiasmo por su asignatura, seguida por aquella que hace referencia al hecho de en esta asignatura él o la docente explica los temas con ejemplos de la actualidad y que refleja un porcentaje de 9.23%. Seguidamente el gráfico permite observar que la tercera posición es ocupada con un 7.69% por el enunciado que expresa que éste o esta docente resume y enfatiza los aspectos claves de cada lección y en una cuarta posición con un 4.10% figura la pregunta que indaga sobre lo concerniente a la demostración del dominio de los temas por parte de los y las docentes y finalmente la interrogante que refleja haber obtenido el menor porcentaje de respuestas con la mayor calificación negativa con un 3.08% es aquella que consulta sobre si él o la docente de la asignatura de matemática demuestra dominio sobre el tema en las explicaciones.

4.4 Competencia en Metodología.

La metodología de la enseñanza que adopta el o la docente, juega un papel protagónico para el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que debe ajustarse y adaptarse a los condicionamientos intrínsecos de cada estudiante.

4.4.1 Su Profesor(a) Emplea variedad de ayudas audiovisuales (multimedia, diapositivas, videos, etc.)

Gráfico No. 20



La variedad de herramientas que ofrecen las tecnologías en educación contribuyen al mejoramiento de la calidad y al desarrollo integral de los y las docentes como de

los y las estudiantes y por ende contribuye al aprendizaje de estos y estas incidiendo en su rendimiento académico. Desde esta perspectiva los resultados no son favorables en el caso del docente 1, cuando un 66.67% de los y las estudiantes participantes del estudio y que son mayoría está muy en desacuerdo con la idea de que él o la docente emplea una variedad de ayudas audiovisuales al momento de impartir sus clases, apoyados por quienes están en desacuerdo y que están representados por el 21.21%, mientras que los y las que no adoptan una posición ascienden a un 12.12%.

La tendencia se mantiene en el caso del docente 2, un 56.14% asevera estar muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante, en correspondencia con el 12.28% que está en descuerdo, mientras que quienes no adoptan una posición ascienden a un significativo 19.30%. El 8.77% de los y las colaboradoras manifiestan estar muy de acuerdo, en correspondencia con una minoría (3.51%) que está de acuerdo.

Con similares resultados figura el docente 3: un 65.52% de la población está muy en desacuerdo con el hecho de que él o la docente utiliza variedad de ayudas audiovisuales durante el desarrollo de sus clases, en correspondencia con el 20.69% que apoya esta posición, frente a un 6.90% que está muy de acuerdo con la aseveración. Los y las que aseguran estar de acuerdo, así como quienes no adoptan ninguna posición reflejan el mismo porcentaje: 3.45%.

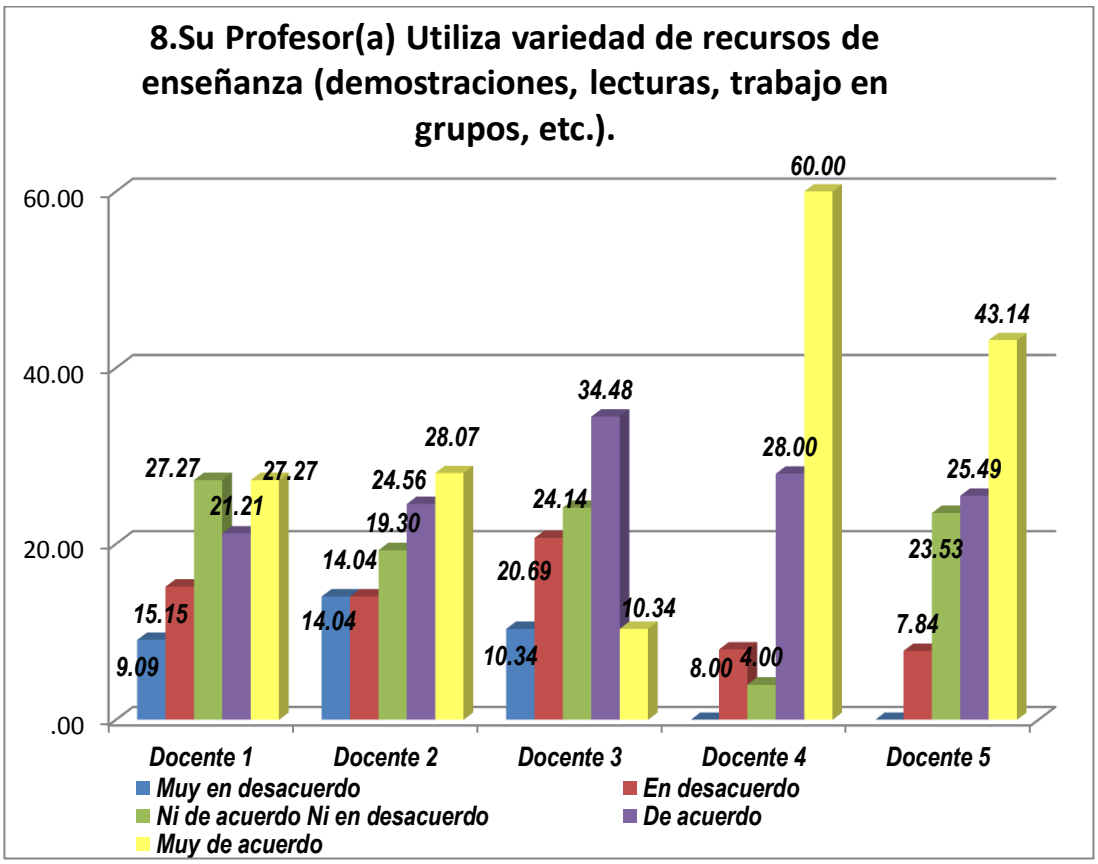
Los resultados siguen siendo desfavorables, para el docente 4: un 52% de la población que participó del estudio está muy en desacuerdo con el planteamiento, mientras que un 16% apoya esta posición y dice estar en desacuerdo. El porcentaje (16%) es el mismo para quienes no adoptan ninguna posición, y aquellos y aquellas estudiantes que aseveran estar de acuerdo, así como quienes reflejan estar muy de acuerdo reflejan el mismo porcentaje: 8%.

Los resultados se tornan más homogéneos para el docente 5: El porcentaje para los y las estudiantes que aseveran estar muy en desacuerdo, como quienes no se manifiestan al respecto (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) reflejan el mismo

porcentaje: 27.45%, mientras que quienes manifiestan estar en desacuerdo ascienden a un 19.61%, en contraste con el 15.69% que expresa estar muy de acuerdo y una minoría (9.80%) representa a quienes están de acuerdo.

4.4.2 Su Profesor(a) Utiliza variedad de recursos de enseñanza (demostraciones, lecturas, trabajo en grupos, etc.).

Gráfico No. 21



Los recursos didácticos serán elegidos o elaborados tomando en cuenta la secuencia didáctica de los contenidos y las características concretas de la clase que se está preparando. Para elegir o elaborar estos recursos para la enseñanza es importante tener claro qué es lo que se quiere enseñar, qué capacidades se desarrollarán, y tener la intención de crear las mejores condiciones para lograrlo. En

este punto, es importante que él o la docente sea competente en los contenidos que pretende enseñar para así poder elegir cuáles son los recursos más adecuados para enseñarlos.

En el caso del docente 1 los resultados se tornan homogéneos: los y las estudiantes que están muy de acuerdo, así como quienes no adoptan una posición reflejan el mismo porcentaje: 27.27%, mientras que aquellos y aquellas que dicen estar de acuerdo ascienden al 21.21%, señalan estar en desacuerdo el 15.15% y una minoría (9.09%) asegura estar muy en desacuerdo.

El 28.07% de la población participante refleja estar muy de acuerdo con el planteamiento de que él o la docente 2 utiliza variedad de recursos de enseñanza, en correspondencia con el 24.56% que dice estar de acuerdo, mientras que quienes no se manifiestan al respecto ascienden a un 19.30%. Los y las estudiantes que están en desacuerdo, así como quienes están muy en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 14.04%.

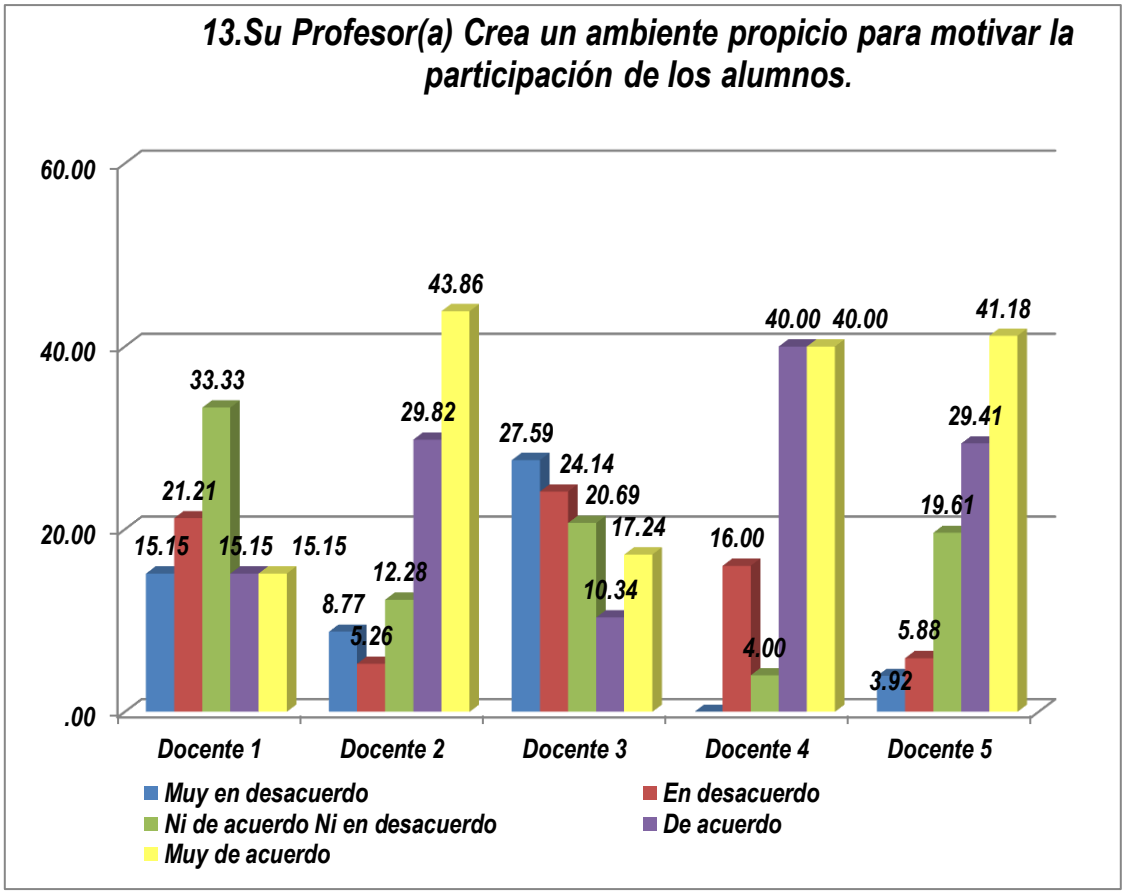
Los resultados son similares en el caso del docente 3: el 34.48% de los y las estudiantes están de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, mientras que un 24.14% no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo. El 20.69% refleja estar en desacuerdo con la interrogante, en contraste con el 10.34% que representa a quienes dicen estar muy de acuerdo, el mimo porcentaje reflejan los y las que manifiestan estar muy en desacuerdo.

Los resultados se tornan más favorecedores en el caso del docente 4: una mayoría, que está representada por el 60.00% de la población está muy de acuerdo con la idea de que él o la docente utiliza variedad de materiales de enseñanza al momento de impartir las clases y están respaldados por el 28% que es la población que está de acuerdo, en contraste con un 8% que dice estar en desacuerdo con este planteamiento. Quienes no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo están representados por el 4% de la población.

Los resultados para el docente 5, se presentan de la siguiente manera: el 43.14% de los y las estudiantes dicen estar muy de acuerdo con la interrogante, respaldados por el 25.49% que manifiesta estar de acuerdo, mientras que quienes no adoptan una posición representan al 23.53% de la población. El 7.84% señalan estar en desacuerdo con la idea de que él o la docente utiliza material de enseñanza variado en el desarrollo de sus clases.

4.4.3 Su Profesor(a) Crea un ambiente propicio para motivar la participación de los alumnos.

Gráfico No. 22



La intervención en clase resulta algo trascendental para los y las estudiantes, ese espacio es donde se aclaran dudas, se asume una posición con respecto a un tema puntual, se argumenta y también se difiere con fundamentos, son algunas de las situaciones que se traducen en ventajas que poseen los alumnos participativos. Con respecto a quienes no gozan de esta capacidad ya sea por problemas de autoestima e inseguridad es fundamental el trabajo del o la docente. La influencia del profesor, (a) en los aspectos relativos al conocimiento, al afecto y al perfil exhibicionista que tenga cada persona y la motivación son algunos de los factores que influyen en la participación. Desde esta perspectiva el presente gráfico nos permite observar que en el caso del docente 1 los resultados se tornan homogéneos: un 33.33% de los y las estudiantes participantes no adoptan ninguna posición con respecto a esta interrogante planteada, mientras que un 21.21% señalan estar en desacuerdo. Aquellos y aquellas que manifiestan estar muy de acuerdo, así como los que dicen estar de acuerdo y muy en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 15.15%.

Las cifras para el segundo de los casos, resultan más favorables: el 43.86% señalan estar de acuerdo con el planteamiento de que él o la docente crea un ambiente propicio para motivar la participación de los y las estudiantes, en correspondencia con el 29.82% que está de acuerdo, mientras quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo asciende a un 12.28%. El 8.77% de estos y estas se manifiesta muy en desacuerdo y una minoría (5.26%) apoya esta posición y expresa estar muy en desacuerdo con la interrogante.

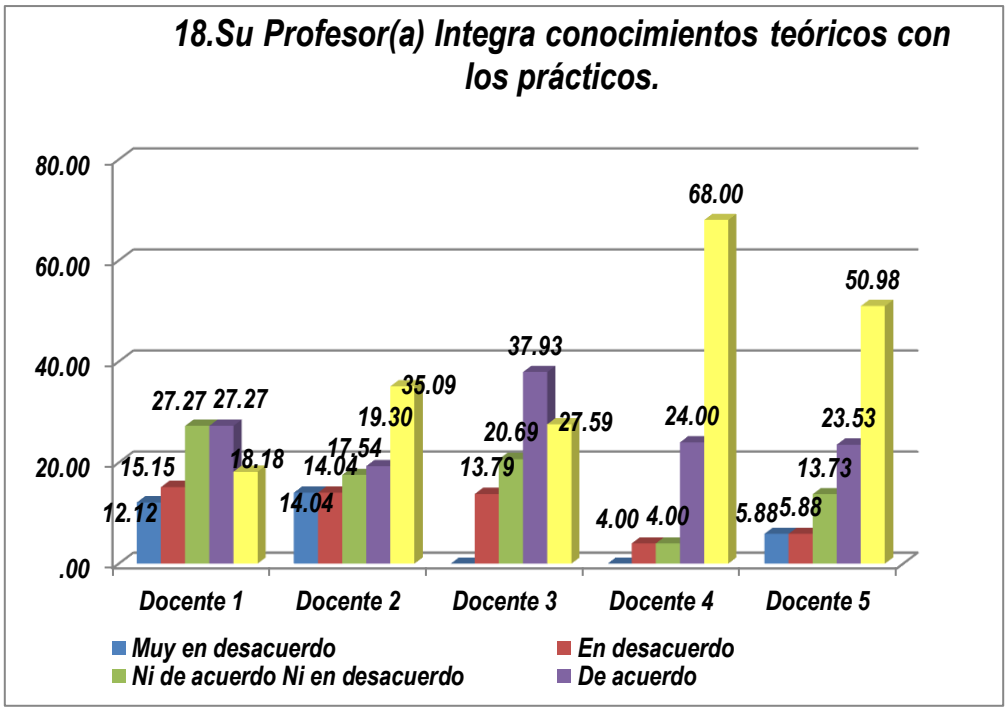
La tendencia se invierte en el panorama que refleja el docente 3, un 27.59% de la población participante del estudio, está muy en desacuerdo con la aseveración, en correspondencia con el 24.14% que están en desacuerdo. Los y las que no manifiestan estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo están representados por el 20.69%, mientras que quienes están muy de acuerdo representan el 17.24% de los y las colaboradoras, en correspondencia con una minoría (10.34%) que asegura estar de acuerdo.

Los resultados se tornan más favorables en el caso del docente 4, cuando un 40% de los y las estudiantes están muy de acuerdo con el planteamiento de que en el desarrollo de la clase de matemáticas se crea un ambiente propicio para motivar la participación de los y las estudiantes y el mismo porcentaje refleja estar de acuerdo, mientras que un 16% señala estar en desacuerdo con la aseveración y aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición se constituyen como una minoría: 4%.

La tendencia se mantiene para el docente 5: un 41.18%, que es el porcentaje más alto representa a quienes están muy de acuerdo con la interrogante, que son respaldados por el 29.41% que representan a los y las estudiantes que están de acuerdo, mientras que los y las que no adoptan una posición están representados por el 19.61%. En desacuerdo se declaran el 5.88%, en correspondencia con una minoría (3.92%) que aseguran estar muy en desacuerdo.

4.4.4 Su Profesor(a) Integra conocimientos teóricos con los prácticos.

Gráfico No. 23



Integrar los conocimientos teóricos con los prácticos, esa unión de combinar las varias partes de la teoría con su aplicación práctica le añade sentido a los contenidos desarrollados, le da ese sentido de pertenencia y significado a los temas que se abordan; despertando el interés en los y las estudiantes que se manifiesta en su rendimiento académico. Es así que este gráfico No. 23 muestra que en el caso del docente 1 los resultados son homogéneos: los y las estudiantes que afirman estar de acuerdo, así como aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición reflejan el mismo porcentaje: 27.27%, mientras que el 18.18% de los y las participantes asegura estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente integra los conocimientos teóricos con los prácticos, mientras que el 15.15% está en desacuerdo con esta posición, en correspondencia con el 12.12% que dice estar muy en desacuerdo.

Para el docente 2, los resultados son similares: se observa que el 35.09% atestigua estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, en correspondencia con el 19.30% que está de acuerdo, mientras que quienes no adoptan una posición en este sentido asciende al 17.54%. Señalan estar en desacuerdo el 14.04% de la población participante y el mismo porcentaje asegura estar muy en desacuerdo.

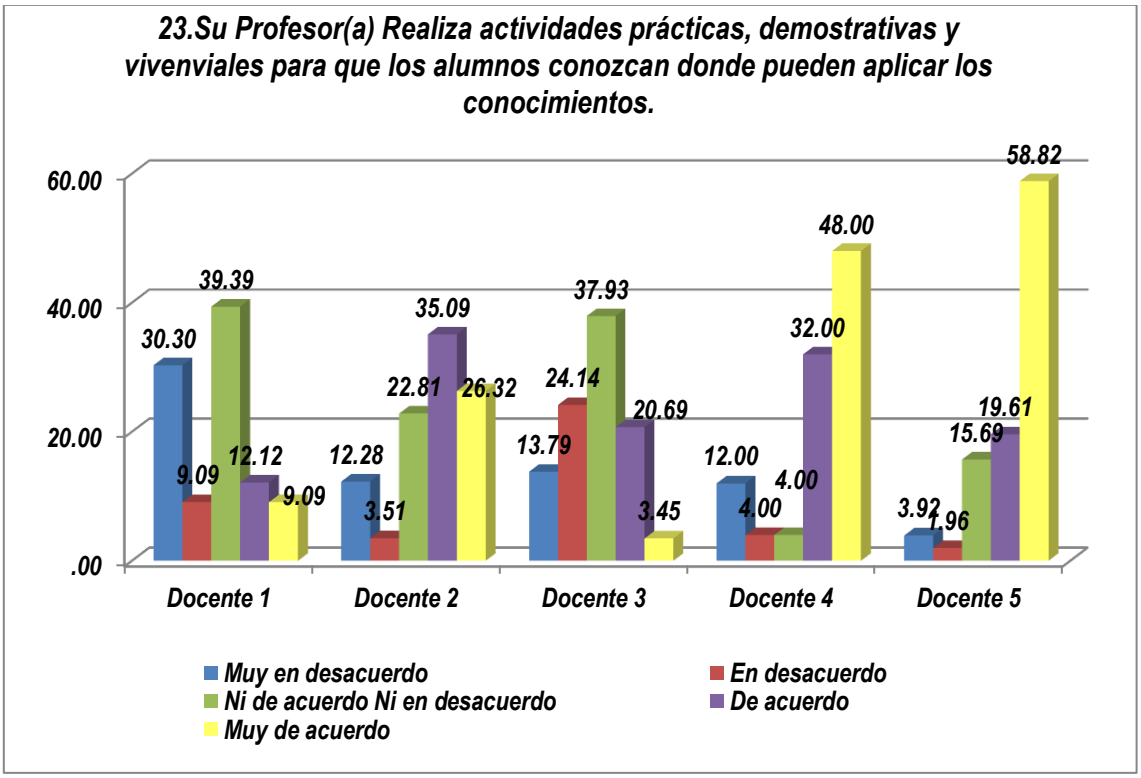
La tendencia se mantiene en el caso del docente 3: el 37.93% de los y las estudiantes participantes dicen estar de acuerdo con la idea de que en la clase de matemáticas se integran los conocimientos teóricos con los prácticos, respaldados por un 27.59% que están muy de acuerdo, mientras que quienes no asumen una postura (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) están representados por el 20.69% de la población. Los y las que están en desacuerdo son el 13.79% de los y las participantes.

Con respecto al docente 4 los resultados son mucho más alentadores ya que el 68.00% de los participantes manifiesta estar muy de acuerdo con que su profesor integra los conocimientos teóricos con los prácticos, con un 24.00% que dice estar de acuerdo, habiendo una igualdad de porcentajes de un 4.00% con los que su postura es ni de acuerdo ni en de acuerdo y en desacuerdo.

Se observa un ligero movimiento positivo en la tendencia de los resultados del docente 5: quienes afirman estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante están representados por el 50.98% de los y las estudiantes participantes del estudio, acompañados del 23.53% que dicen estar de acuerdo, mientras aquellos y aquellas que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo son el 13.73%. Los y las estudiantes que aseveran estar en desacuerdo, como quienes figuran estar muy en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 5.88%.

4.4.5 Su Profesor(a) Realiza actividades prácticas, demostrativas y vivenciales para que los alumnos conozcan donde pueden aplicar los conocimientos.

Gráfico No. 24



En la medida en que las clases se vuelven vivenciales, se vuelven significativas, pertinentes y despiertan el interés de los y las estudiantes, incidiendo, según sea el

caso positiva o negativamente en el rendimiento académico. Desde este panorama el gráfico No. 24 pone de manifiesto que para el docente 1 los resultados no son favorables: el porcentaje más alto que se observa (39.39%) hace referencia a aquellos y aquellas estudiantes que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo, seguidos por los y las que aseguran estar muy en desacuerdo y que están representados por el 30.30%. Quienes dicen estar de acuerdo apenas representan al 12.12% de la población, que están en correspondencia con el 9.09% que afirman estar muy de acuerdo. El mismo porcentaje (9.09%) representa a los y las que están en desacuerdo.

Los resultados se presentan más favorables para el docente 2: el 35.09% de los y las estudiantes participantes afirman estar de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemáticas desarrolla actividades prácticas, demostrativas y vivenciales para que los y las estudiantes conozcan donde pueden aplicar los conocimientos adquiridos, en correspondencia con aquellos y aquellas que aseguran estar muy de acuerdo y que están representados por el 26.32% de la población. Aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición ascienden a un 22.81%, en contraste con el 12.28% que expresa estar muy en desacuerdo y con una minoría (3.51%) que reflejan estar en desacuerdo.

Los resultados para el docente 3 resultan menos alentadores, cuando el porcentaje más alto obtenido (37.93%) representa a los y las estudiantes que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo, seguidos por el 24.14% que señalan estar en desacuerdo con el planteamiento de que en la asignatura de matemáticas se desarrollan actividades prácticas, demostrativas y vivenciales que les permiten aplicar los conocimientos adquiridos, en contraste con quienes están de acuerdo con esta posición y que están representados por el 20.69%. En una cuarta posición figuran los y las que declaran estar muy en desacuerdo (13.79%), en contraste con la minoría (3.45%) que reflejan estar muy de acuerdo.

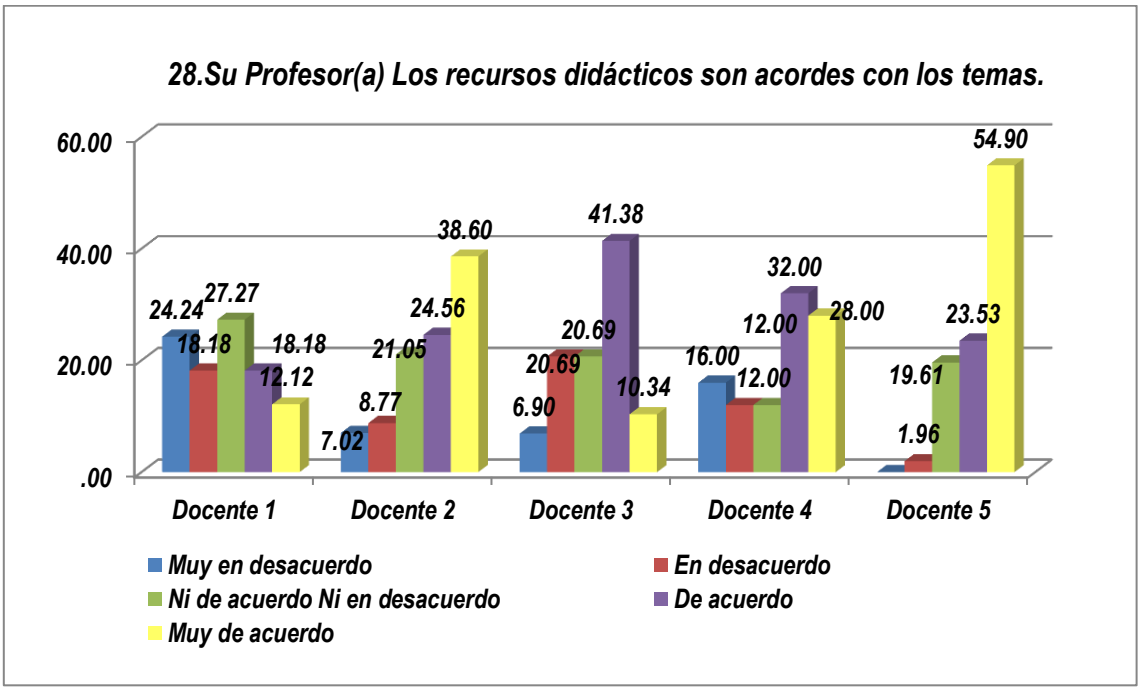
El escenario se visualiza más positivo, con respecto a los resultados obtenidos para el docente 4: un 48% representa a los y las estudiantes que aseguran estar muy de

acuerdo con el planteamiento de la interrogante, respaldados por el 32% que representa a quienes manifiestan estar de acuerdo, en contraste con los y las que dicen estar muy en desacuerdo y que están representados por el 12%.En una cuarta posición figuran aquellos y aquellas que reflejan estar en desacuerdo y en un quinta posición se ubican los y las que no adoptan ninguna posición; ambos grupos muestran el mismo porcentaje:4%.

Se observa que los resultados en el caso del docente 5: son favorables, cuando un 58.82% afirma estar muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con el 19.61% que manifiesta estar de acuerdo, mientras el 15.69% no revela ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo).En una cuarta posición se ubica el segmento de la población que expresa estar muy en desacuerdo (3.92) y una minoría (1.96%) representa a quienes aseguran estar en desacuerdo.

4.4.6 Su Profesor(a) Los recursos didácticos son acordes con los temas.

Gráfico No. 25



Los recursos didácticos, son un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza aprendizaje, contribuyen a que los y las estudiantes logren el dominio de un determinado contenido, que accedan a la información y despiertan la motivación, impulsando el interés por el contenido. De la misma manera acercan a los y las estudiantes a situaciones de la vida real, permiten ofrecer impresiones más reales sobre los que ejemplifican la información expuesta facilitan la interacción con los y las estudiantes. En este sentido el gráfico # 25 nos muestra que en el caso del docente 1 el mayor porcentaje obtenido (27.27%) no adopta ninguna posición con respecto a la interrogante, mientras que el 24.24% asegura estar muy en desacuerdo con la idea de que el docente de la asignatura de matemáticas utiliza recursos didácticos que son acordes con los temas que se trabajan. Quienes afirman estar de acuerdo, así como aquellos y aquellas que aseguran estar en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje: 18.18%, mientras que el 12.12% está muy de acuerdo con la aseveración.

Los resultados se muestran más alentadores en el caso del docente 2: el 38.60% de los y las estudiantes participantes dice estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, en correspondencia con el 24.56% que dice estar de acuerdo, mientras que quienes no adoptan ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) están representados por el 21.05%. En el otro extremo, en 8.77% asevera estar en desacuerdo con la interrogante, en correspondencia con la minoría (7.02%) que representan a quienes están muy en desacuerdo.

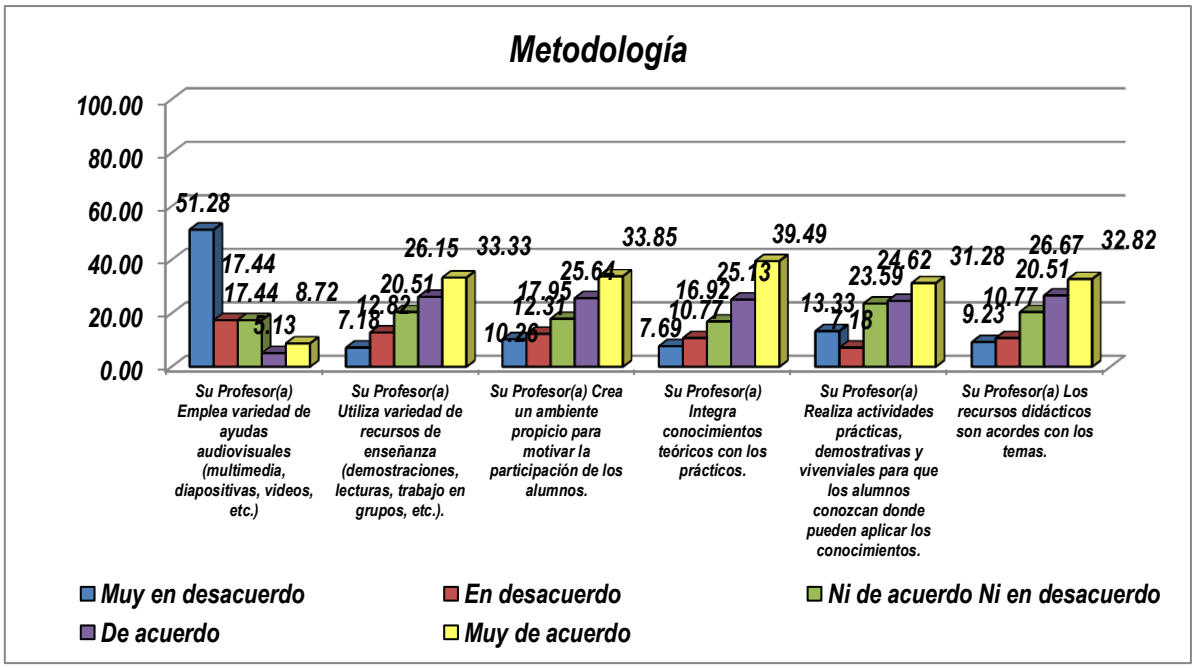
La tendencia se mantiene en el caso del docente 3, cuando el 41.38% de la población asegura estar de acuerdo con el planteamiento de que en la asignatura de matemáticas los recursos didácticos que se utilizan son acordes con los temas, mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo; así como los y las estudiantes que aseguran estar en desacuerdo presentan el mismo porcentaje: 20.69%. Aquellos y aquellas que declaran estar muy de acuerdo están representados por el 10.34%, en contraste con el 6.90% que expresa estar muy en desacuerdo y que es la minoría.

Los resultados para el docente 4, se presentan de la siguiente manera: Los y las que señalan estar de acuerdo con la interrogante, que plantea que los recursos didácticos utilizados por él o la docente en la asignatura de matemática son acordes con los temas estudiados son el 32% de la población participante del estudio, apoyados por el segmento de la población que revela estar muy de acuerdo y que asciende a un 28%, en contraste con el 16% que agrupa a aquellos y aquellas estudiantes que afirman estar muy en desacuerdo, en correspondencia con el 12% que dice estar en desacuerdo, mismo porcentaje que se representa a quienes no adoptan ninguna posición en este sentido.

El escenario para el docente 5 se torna más favorable: el 54.90% de los y las estudiantes participantes aseguran estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, apoyados por el 23.53% que refleja estar de acuerdo, mientras que los y las que no adoptan ninguna posición, están representados por el 19.61%. Quienes afirman estar en desacuerdo, representan la minoría (1.94%).

4.4.7 Resumen *Competencia en Metodología*

Gráfico No. 26



La metodología como una de las competencias consideradas en este trabajo de investigación y que se traduce como una de las variables de análisis, refleja los siguientes resultados, que consideran los porcentajes obtenidos con las respuestas positivas más altas (muy de acuerdo) la interrogante que recibe el porcentaje más alto (39.49%) es la que plantea que él o la docente de la asignatura de matemática integra los conocimientos teóricos con los prácticos, seguida por la interrogante que consulta sobre si en esta asignatura él o la docente crea un ambiente propicio para motivar la participación de los y las estudiantes y que registra haber obtenido el 33.85% de las respuestas, mientras que en una tercera posición con un 33.33% figura el enunciado que indaga sobre si él o la docente utiliza variedad de recursos de enseñanza; así mismo en una cuarta posición con un 32.82% de las respuestas obtenidas figura la aseveración que investiga si él o la docente de la asignatura de matemática utiliza recursos didácticos acordes con el tema, seguidamente están los que afirman que él o la docente realiza actividades prácticas, demostrativas y vivenciales para que los y las estudiantes conozcan donde pueden aplicar los conocimientos y finalmente la interrogante con menos respuestas positivas con un porcentaje de 5.13%, es la que consulta si él o la docente de la asignatura en cuestión emplea variedad de ayudas audiovisuales.

En el otro de los extremos, en el mismo orden y considerando las respuestas que apuntan el extremo negativo (muy en desacuerdo) los resultados ofrecen el siguiente panorama:

La interrogante que recibe el puntaje negativo más alto y altamente representativo (51.78%) es aquella que consulta si él o la docente de la asignatura de matemática emplea variedad de ayudas audiovisuales, seguida por el enunciado que hace referencia al hecho de él o la docente de la asignatura objeto de esta investigación realiza actividades prácticas y demostrativas vivenciales para que los y las estudiantes conozcan pueden aplicar los conocimientos adquiridos , reflejando un porcentaje de 13.33%. En una tercera posición figura con un 10.26% la aseveración que hace referencia al hecho de que en esta asignatura se crea un ambiente propicio para motivar la participación de los y las estudiantes; con un 9.23% y

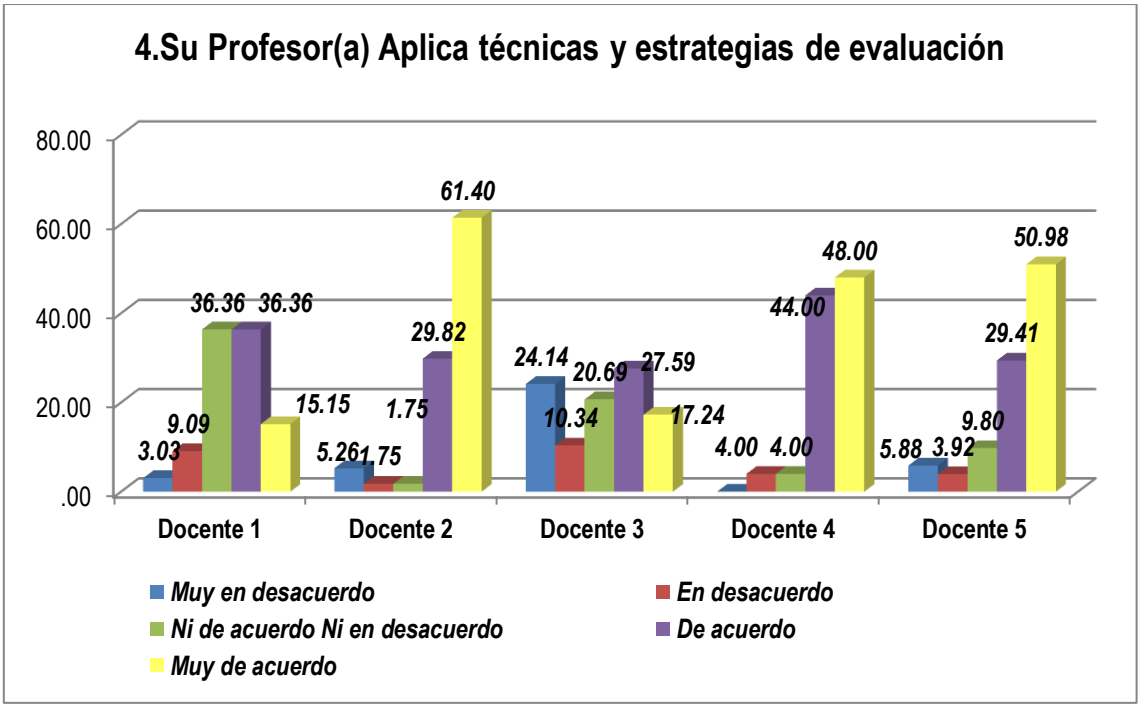
ocupando la cuarta posición figura la pregunta que indaga sobre si él o la docente utiliza recursos didácticos acordes con los temas, mientras que la integración de conocimientos teóricos con los prácticos ocupa una quinta posición con un 7.69% y en un último lugar aparece la utilización de una variedad de recursos de ayudas audiovisuales, obteniendo un 7.18% de las respuestas .

4.5 Competencia en Evaluación.

La evaluación es uno de los elementos clave del proceso de enseñanza aprendizaje, por el volumen de información que facilita al profesor (a) y por las consecuencias que tiene para él o la docente, el alumnado, el sistema educativo en que está integrado y la sociedad (Rodríguez López, 2002: 161).

4.5.1 Su Profesor(a) Aplica técnicas y estrategias de evaluación

Gráfico No. 27



La evaluación de los aprendizajes es una de las tareas más complejas del proceso de enseñanza y aprendizaje y está directamente relacionada con el rendimiento académico. Tanto por todo lo que implica, como por las consecuencias que puede tener. Evaluar implica: estar conscientes de las emociones, los valores, las aptitudes, la capacidad de aprender que tienen los y las estudiantes, la forma en que aprenden; así como la capacidad de enseñar con que dispongan los y las docentes y está directamente relacionada con el rendimiento académico. Desde esta perspectiva el presente gráfico nos pone de manifiesto que en el caso del docente 1 los y las estudiantes que no se manifiestan (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), con respecto al planteamiento de que él o la docente de la asignatura de matemática aplica estrategias y técnicas de evaluación, así como aquellos y aquellas que declaran estar de acuerdo obtienen el mismo porcentaje: 36.36%, mientras que el 15.15% están muy de acuerdo con la aseveración. Por su parte los y las que reflejan estar en desacuerdo ascienden a un 9.09%, en correspondencia con una minoría (3.03%) que representa a quienes dicen estar muy en desacuerdo.

Los resultados reflejan ser más favorecedores para el docente 2: una mayoría de los y las estudiantes participantes, que está representada por el 61.40% expresa estar muy de acuerdo con la interrogante, apoyados por el 29.82% que dice estar de acuerdo, en contraste con quienes señalan estar muy en desacuerdo y que están representados por el 5.26% de la población participante. Aquellos y aquellas que no se manifiestan en este sentido ascienden al 1.75%, mismo porcentaje que representa a los y las colaboradoras que están en desacuerdo.

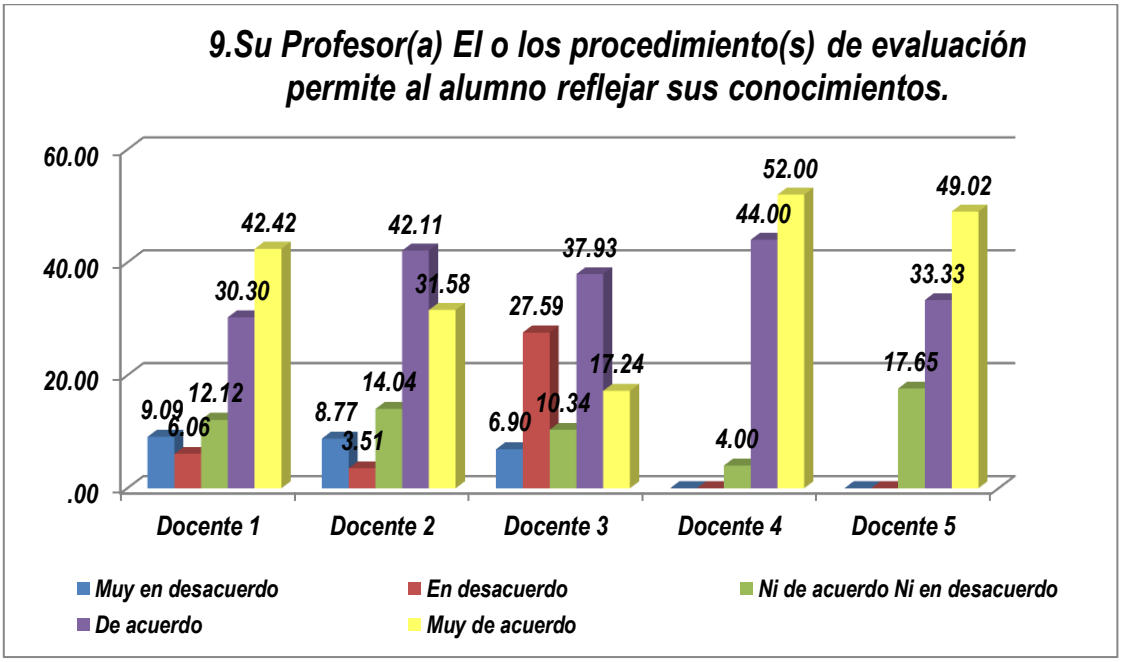
El escenario se transforma para el docente 3, cuando quienes están de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática utiliza técnicas y estrategias de evaluación, están representados por el 27.59% de la población, en contraste con el 24.14% que representa a quienes aseveran estar muy en desacuerdo. En una tercera posición figuran los y las que no se manifiestan al respecto (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) y que representan al 20.69% de los y las participantes. En el otro de los extremos el 17.24% señala estar muy de acuerdo, en correspondencia con una minoría (10.34%) que asegura estar en desacuerdo.

El panorama para el docente 4, se muestra favorable, cuando un 48% de los y las participantes del estudio representan a quienes expresan estar muy de acuerdo con el planteamiento de que en la asignatura de matemáticas el o la docente utiliza técnicas y estrategias de evaluación, en correspondencia con el 44% que representa a quienes están de acuerdo, mientras que aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición representan el 4%, mismo porcentaje que reflejan quienes se muestra en desacuerdo con la interrogante.

La tendencia se mantiene en el caso del docente 5, un 50.98% de la población que participó del estudio asegura estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, apoyados por el 29.41% que está de acuerdo, mientras que un 9.80% señala que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Muy en descuerdo figuran el 5.88% de los y las estudiantes, en correspondencia con la minoría (3.92%) que señala estar en desacuerdo.

4.5.2 Su Profesor(a) El o los procedimiento(s) de evaluación permite al alumno reflejar sus conocimientos.

Gráfico No. 28



La línea que divide una evaluación ecuánime de una subjetiva es demasiado fina, por lo que esta es una situación a la que debe prestársele la debida atención; las evaluaciones realizadas a los y las estudiantes, traducidas en una calificación no siempre ponen de manifiesto el alcance adquirido por los y las estudiantes. Esta es una tarea que él o la docente debe diseñar con mucha consideración y precaución, de manera que sea justa y objetiva. Desde esta perspectiva, el presente gráfico nos permite observar que un 42.42% de la población asegura estar muy de acuerdo con la idea de que el o los procedimientos de evaluación utilizados por él o la docente de la asignatura de matemáticas y un 30.30% apoya esta posición cuando refleja estar de acuerdo, mientras que quienes no se manifiestan al respecto (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) ascienden a 12.12%.En una cuarta posición figuran aquellos y aquellas que afirman estar muy en desacuerdo y que ascienden a un 9.09%, en correspondencia con una minoría (6.06%) y que son quienes están en desacuerdo.

El panorama es similar, en el caso del docente 2 un 42.11% de los y las estudiantes que participaron en el estudio señalan estar de acuerdo con la interrogante, mientras que el 31.58% está muy de acuerdo con esta posición, frente a quienes no adoptan ninguna posición y que están representados por el 14.04%. Aquellos y aquellas que revelan estar muy en desacuerdo ascienden a un 8.77% y en una última posición representando a la minoría (3.51%) se ubican los y las que dicen estar en desacuerdo con el planteamiento.

Los resultados obtenidos reflejan que la tendencia se mantiene en el caso del docente 3: un 37.93% señala estar de acuerdo con la idea de que en la asignatura de matemáticas él o la docente utiliza procedimientos de evaluación que le permiten al alumno reflejar sus conocimientos, en contraste con un 27.59% que afirma estar en desacuerdo con esta posición, mientras que quienes están muy de acuerdo ascienden a un 17.24%, el 10.34% de los y las participantes no se manifiestan al respecto y una minoría (6.90%) declara estar muy en desacuerdo.

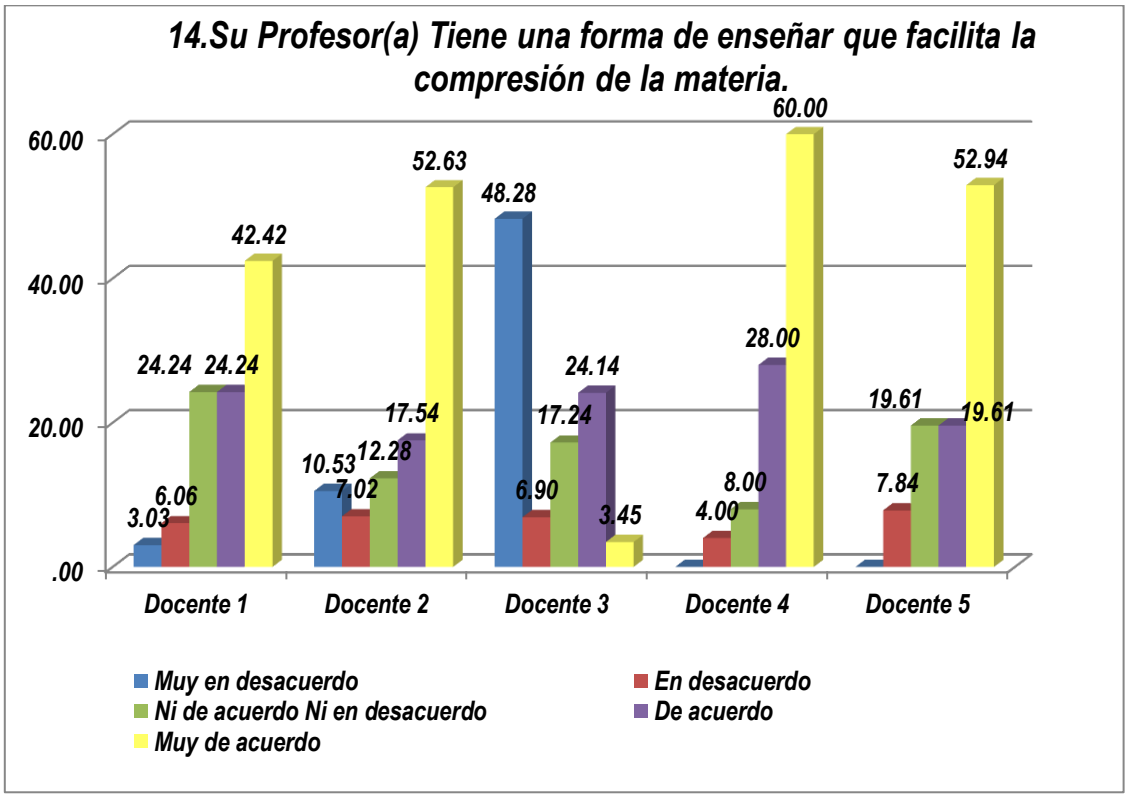
En el caso del docente 4, el 52% de los y las estudiantes colaboradores manifiesta estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, mientras que el 44%

está de acuerdo con esa posición y una minoría (4%) agrupa a quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Los resultados se muestran similares en el caso del docente 5: un 49.02% señala estar muy de acuerdo con respecto a la idea de que el o los procedimientos de evaluación utilizados por él o la docente de la asignatura de matemáticas, utiliza procedimientos de evaluación que permiten a los y las estudiantes reflejar sus conocimientos, apoyados por el 33.33% de la población que está de acuerdo, mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden a un 17.65%.

4.5.3 Su Profesor(a) Tiene una forma de enseñar que facilita la compresión de la materia.

Gráfico No. 29



El arte de enseñar no se reduce a la mera aplicación de estrategias de aprendizaje, la habilidad para enseñar es una virtud de la que disponen la minoría de los y las docentes y que sin lugar a dudas incide directamente en la motivación de los y las estudiantes, así como en la asimilación de los contenidos por parte de estos y esta. Desde este escenario el gráfico # 29 muestra que en el caso del docente 1 el 42.42% de la población asegura estar muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con el 24.24% que está de acuerdo con esta posición, mientras que quienes no adoptan ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) están representados por el mismo porcentaje (24.24%), los y las que dicen estar en desacuerdo son el 6.06% de los y las estudiantes, seguidos por una minoría 3.03% que manifiesta estar muy en desacuerdo con la interrogante.

El escenario se transforma drásticamente en el caso del docente 2: un 52.63% el porcentaje más alto registrado) representa a los y las estudiantes que afirman estar muy de acuerdo con la idea de que él o la docente de matemática tiene una forma de enseñar que facilita la comprensión de la materia, mientras que el 17.54% está de acuerdo con esta posición, frente al 12.28% que no se manifiesta en este sentido. En el otro de los extremos quienes están muy en desacuerdo con la interrogante ascienden a un 10.53% y en una última posición se registra que una minoría (7.02%) manifiestan estar en desacuerdo.

El escenario para el docente 3, es menos favorecedor: un 48.28% representa a los y las estudiantes que afirman estar muy en desacuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática tiene una forma de enseñar que facilita la comprensión de la materia y un 24.14% está de acuerdo con esa posición, mientras que los y las que no se manifiestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo representan al 17.24% de la población participante. El 6.90% de los y las estudiantes participantes señalan estar en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante, en contraste con una minoría (3.45%) que reflejan estar muy de acuerdo.

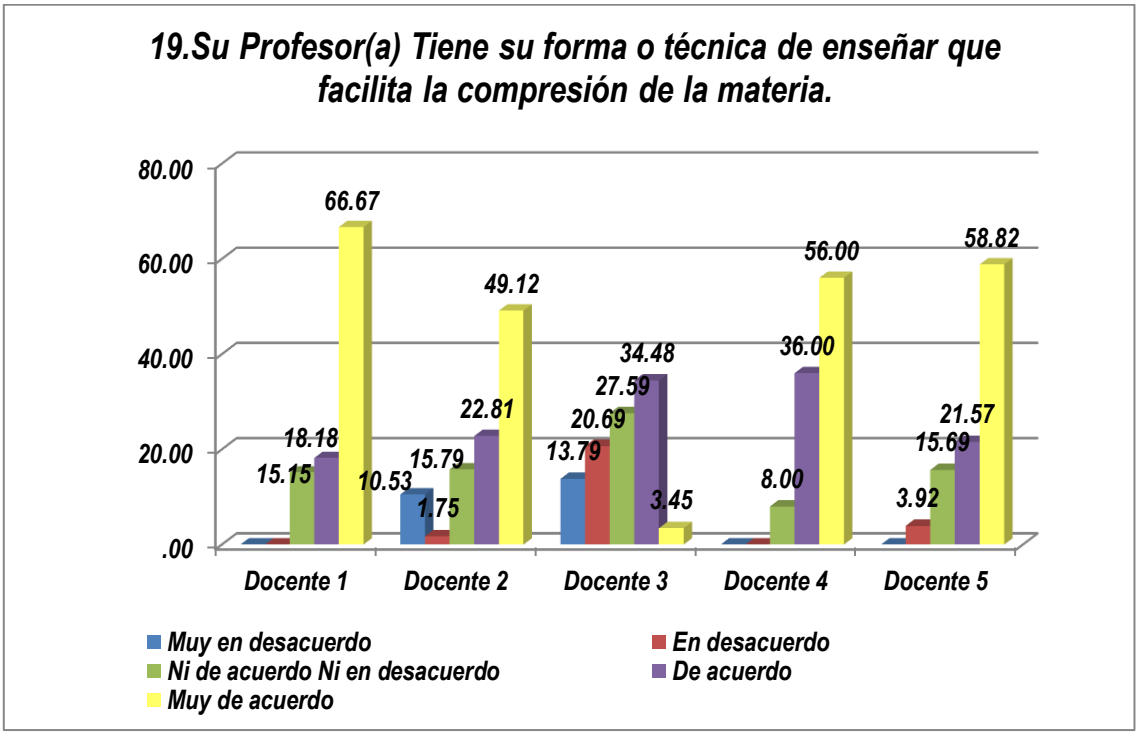
La tendencia se invierte en el caso del docente 4: la mayoría de los y las participantes, que está representado por el 60% de los y las estudiantes

participantes dice está muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con un 28% que afirma estar de acuerdo con esta aseveración, mientras que aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición son el 8%, así como quienes afirman estar en desacuerdo reflejan la minoría de los participantes el 4%.

Los resultados son similares, en el caso del docente 5: el 52.94% de los y las participantes del estudio están muy de acuerdo con el hecho de que él o la docente de la asignatura de matemática enseña de manera tal que facilita la comprensión de la materia y un 19.61% está de acuerdo con esta posición y el mismo porcentaje reflejan quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Una minoría (7.84%) expresa estar en desacuerdo con el planteamiento.

4.5.4 Su Profesor(a) Tiene su forma o técnica de enseñar que facilita la compresión de la materia.

Gráfico No. 30



La técnica es un conjunto de tácticas, recursos y/o procedimientos; son acciones planificadas, concretas que tienen por objeto lograr el objetivo de enseñanza en el caso particular de la labor educativa. Es así que el gráfico # 30 muestra que la mayoría de los y las estudiantes participantes, que están representados por el 66.67% aseguran estar muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, mientras que el 18.18% dice estar de acuerdo con esta posición; en contraste con aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición en este sentido (15.15%).

La tendencia se mantiene en el caso del docente 2, cuando el 49.12% señala estar muy de acuerdo con la idea de que la técnica o forma de enseñar utiliza por él o la docente de la asignatura de matemáticas facilita la comprensión de los aprendizajes y el 22.81% de los y las participantes están de acuerdo con esa posición, mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden a un 15.79%. En el otro extremo se registra un 10.53% de los y las participantes que señalan estar muy en desacuerdo, en correspondencia con el 1.75% que refleja estar en desacuerdo.

Se registran resultados similares para el docente 3 cuando un 34.48% afirma estar de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, mientras un 27.59% no adopta ninguna posición, en contraste con quienes señalan estar en desacuerdo y que ascienden a un 20.69%. En una cuarta posición se ubican los y las estudiantes que reflejan estar muy en desacuerdo (13.79%), frente a una minoría (3.45%) que expresa estar muy de acuerdo.

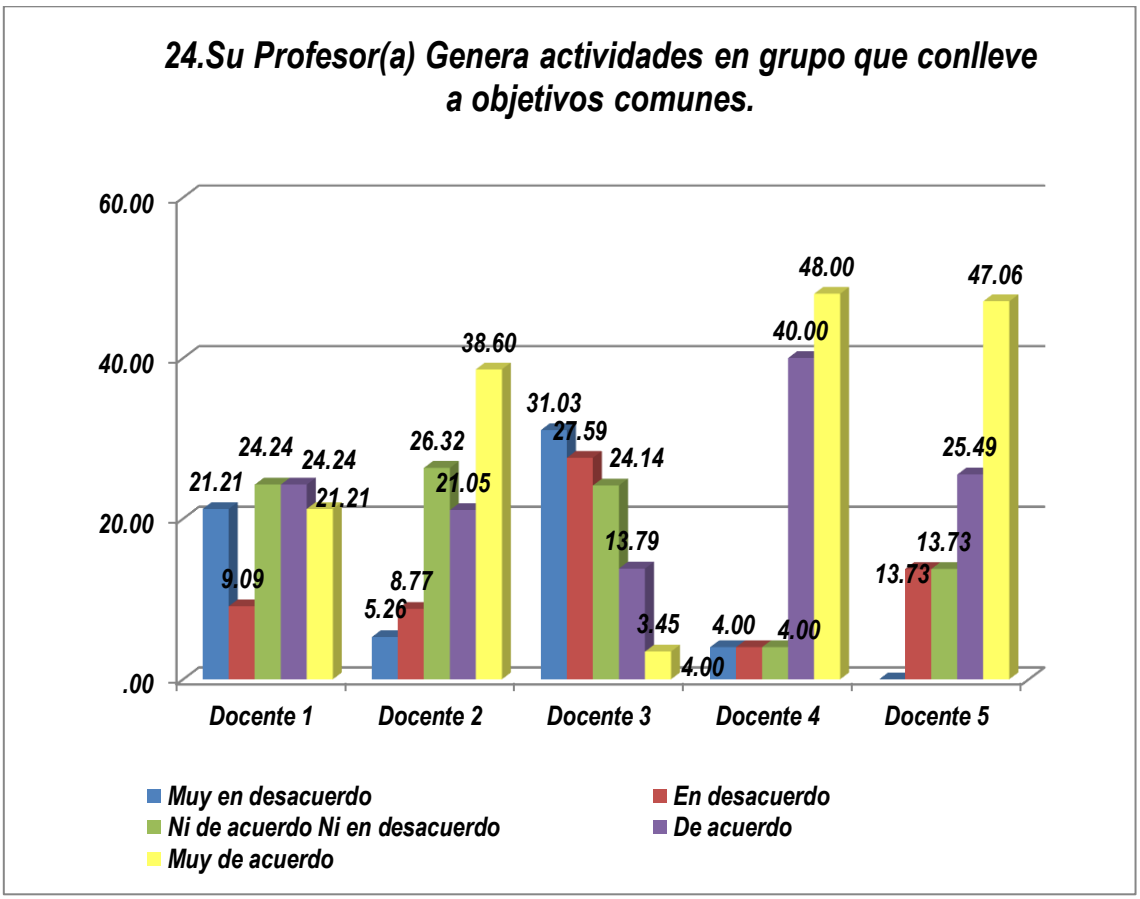
La tendencia se mantiene en el caso del docente 4: el 56% está muy de acuerdo con la idea de que la técnica de enseñanza del o de la docente de la asignatura de matemáticas facilita la comprensión, apoyados por el 36% que está de acuerdo con esta posición y un 8%, que es la minoría que agrupa a quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Para el docente 5, los resultados siguen siendo favorables: el 58.82% de los y las estudiantes participantes reflejan estar muy de acuerdo con la aseveración y un 21.57% están de acuerdo con esta posición, mientras que el 15.69% señalan no

estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Una minoría que representa al 3.92% de los y las participantes está en desacuerdo con el planteamiento.

4.5.5 Su Profesor(a) Genera actividades en grupo que conlleve a objetivos comunes.

Gráfico No. 31



Las exigencias del contexto en que nos desenvolvemos vuelve pertinente el hecho de que los y las docentes preparen a sus estudiantes para el tan vital trabajo en grupo, es necesario que estos y estas desarrollen la habilidad de compartir y definir criterios con otras personas, para juntos lograr fines comunes, es así que este gráfico nos pone de manifiesto que los y las estudiantes que están de acuerdo, así

como quienes no adoptan ninguna posición reflejan el mismo porcentaje: 24.24%, mientras que aquellos y aquellas que afirman estar muy de acuerdo y los y las que aseguran estar muy en desacuerdo también obtienen un porcentaje común (21.21%), en una última posición y representando a la minoría (9.09%) se ubican los y las estudiantes que están en desacuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemáticas genera actividades en grupo que lleve a el logro de objetivos comunes.

La tendencia se mantiene para el docente 2: un 38.60% de la población participante del estudio está muy de acuerdo con la interrogante, mientras que el 26.32% no adopta ninguna posición y el 21.05% señala estar de acuerdo. En el otro extremo el 8.77% de los y las estudiantes dicen estar en desacuerdo, en correspondencia con la minoría (5.26%) que está muy en desacuerdo.

El panorama se transforma en el caso del docente 3: un 31.03% (el porcentaje obtenido más alto) representa a los y las que afirman estar muy en desacuerdo con el planteamiento que él o la docente de la asignatura de matemáticas genera actividades en grupo que permite el logro de objetivos comunes, mientras que el 27.59% apoya esta posición y refleja estar en desacuerdo. El 24.14% de la población no se manifiesta al respecto, el 13.79% está de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, en correspondencia con la minoría (3.45%) que expresa estar muy de acuerdo.

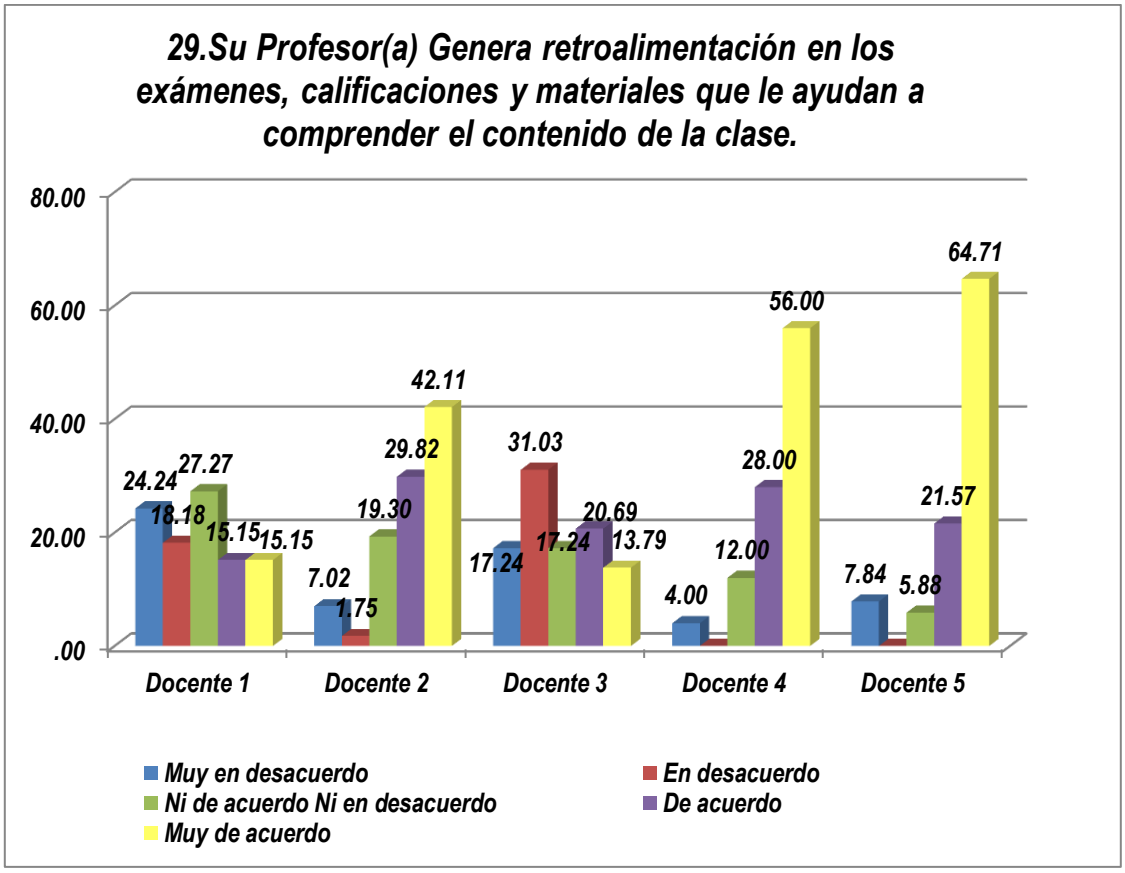
Los resultados se tornan más favorables para el docente 4: el 48% de los y las estudiantes participantes está muy de acuerdo con la interrogante, respaldados por el 40% que señala estar de acuerdo, mientras que quienes no adoptan una posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), así como los y las que se muestran en desacuerdo y muy en desacuerdo reflejan el mismo porcentaje 4%.

Los resultados para el docente 5, son similares, cuando un 47.06% refleja estar muy de acuerdo con el planteamiento de que él o la docente de la asignatura de matemáticas genera actividades de grupo que provoca el logro de objetivos comunes, en correspondencia con el 25.49% que está de acuerdo con esta posición,

mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo ascienden al 13.73%.Los y las que declaran estar en desacuerdo están en una última posición y representados por el 13.73%.

4.5.6 Su Profesor(a) Genera retroalimentación en los exámenes, calificaciones y materiales que le ayudan a comprender el contenido de la clase.

Gráfico No. 32



Son numerosos los beneficios que trae consigo la retroalimentación en el ámbito educativo: permite conocer el nivel de comprensión de los y las estudiantes y además mantenerlo. Desde la perspectiva de los y las estudiantes, reafirma los conocimientos adquiridos y lo ayuda a comprender los conocimientos nuevos,

refuerza y lo lleva a conocer su capacidad y su nivel alcanzado. Por parte del docente le ayuda a explorar lo comprendido por parte de los y las estudiantes y le permite situarlo en el nivel que se encuentra a partir del nivel detectado; así mismo contribuye a que él o la estudiante queden rezagados y con lagunas mentales que indudablemente influyen negativamente en el rendimiento académico. Es así que en el caso del docente 1 el porcentaje registrado más alto (27.27%) corresponde a los y las estudiantes que no adoptan ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), seguidos por los y las que afirman estar muy en desacuerdo (24.24%), en correspondencia con el 18.18% que señala estar en desacuerdo. Aquellos y aquellas que reflejan estar de acuerdo, así como quienes están muy de acuerdo presentan el mismo porcentaje: 15.15%.

El escenario se torna más alentador para el docente 2: un 42.11% corresponde a quienes están muy de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemáticas retroalimenta para los exámenes, a través de calificaciones y materiales de la clase que les ayuda a comprender los contenidos, apoyados por el 29.82% que está de acuerdo con esta posición, mientras que quienes no adoptan una posición están representados por el 19.39%. Los y las que están muy en desacuerdo ocupan una cuarta posición y representan al 7.02% de la población, en correspondencia con una minoría (1.75%) que está en desacuerdo.

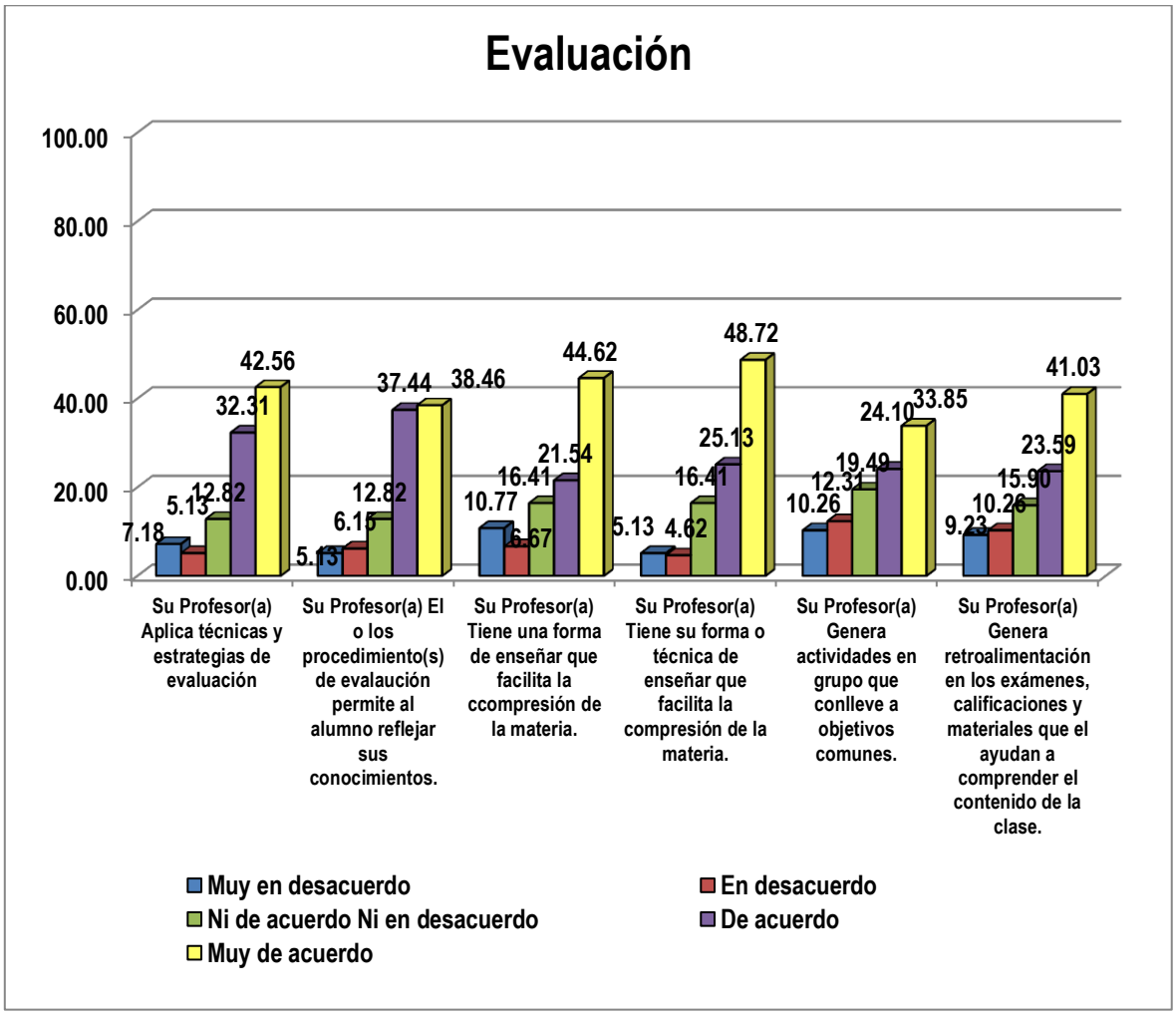
La tendencia se invierte para el caso del docente 3: un 31.03% afirma estar en desacuerdo con la interrogante, en contraste con el 20.69% que dice estar de acuerdo; mientras que quienes no ocupan ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) están representados por el 17.24%. El 13.79% de la población participante señala estar muy de acuerdo con la interrogante.

En el caso del docente 4 los resultados son favorables ya que el 56% está muy de acuerdo con lo que contiene la pregunta, con un 28% que manifiesta estar de acuerdo, frente a un 12% que no se identifica con ninguna posición y con un mínimo resultado de 4% que dice estar muy en desacuerdo.

Para el docente 5 los resultados son mucho más alentadores ya que el 64.71% manifiesta estar muy de acuerdo con la interrogante con un 21.57% que dice estar de acuerdo, mientras que el 7.84% está muy en desacuerdo con una pequeño porcentaje de 5.88% de participantes que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo.

4.5.7 Resumen Competencia en Evaluación.

Gráfico No. 33



En lo concerniente a la competencia de evaluación, los resultados se presentan de la siguiente manera, considerando las respuestas registradas con la más alta elección positiva (Muy de acuerdo).

La interrogante que presenta el porcentaje más alto (48.72%) es la que plantea que él o la docente de la asignatura de matemática tiene su forma o técnica de enseñar que facilita la comprensión de la materia; mientras que en una segunda posición y con un 44.62% se ubica el enunciado que hace referencia a el hecho de que este o esta docente utiliza una técnica para enseñar que facilita la comprensión de la materia. La evaluación como una competencia incluye una serie de situaciones complejas que albergan a la subjetividad en búsqueda de la objetividad, en tal sentido es importante que los y las docentes tengan claridad y realicen procesos de evaluación pertinentes y justos; de manera tal que todos los actores del proceso resulten satisfechos con los resultados, desde este escenario en un tercer puesto figura el enunciado que indaga sobre la aplicación de técnicas y estrategias de evaluación reflejando un 42.56%. La generación de retroalimentación en los exámenes, calificaciones y materiales, con el objeto de ayudar a los y las estudiantes a comprender el contenido de las clases ocupa una cuarta posición, reflejando un 41.03%, seguido de la aseveración que consulta sobre si los procedimientos de evaluación utilizados por los y las docentes de la asignatura de matemáticas permiten a los y las estudiantes reflejar sus conocimientos y una última posición con un 33.85% se presente la interrogante que consulta sobre la generación de actividades de grupo que conlleve a objetivos comunes.

En el extremo negativo (muy en desacuerdo), la interrogante que refleja tener el porcentaje más alto (10.77%) es la que concierne al hecho de que él o la docente de la asignatura de matemática tiene una forma de enseñar que facilita la comprensión de la materia, seguidamente figura con un 10.26% enunciado que indaga sobre la generación de actividades en grupo que conlleve a objetivos comunes y con un 9.23% se ubica la consulta sobre la generación de retroalimentación en los exámenes, calificaciones y materiales que le ayuden a los y las estudiantes a comprender los contenidos abordados. Las últimas tres posiciones están ocupadas

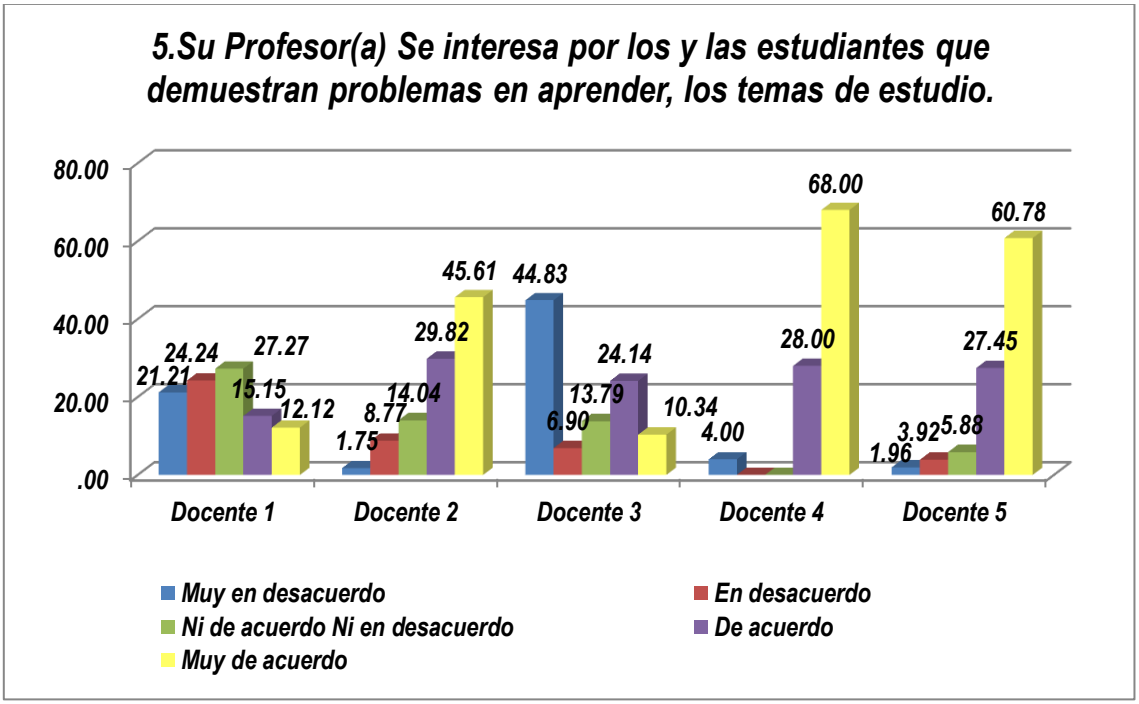
por las interrogantes que plantean el hecho de que él o la docente de la asignatura de matemática aplica técnicas y estrategias de evaluación, así como procedimientos de evaluación que permiten a estos y estas reflejar sus conocimientos y si tiene el o la docente una forma de enseñar que facilita la comprensión de la materia, reflejando porcentajes de 7.18%, 5.13% y 5.13% respectivamente.

4.6 Competencia Relaciones Interpersonales.

Las relaciones interpersonales juegan un papel fundamental en el desarrollo integral de la persona. Por medio de ellas, las y los individuos obtienen importantes refuerzos sociales desde entorno más inmediato; favoreciendo su adaptación al mismo. Por otro lado, la carencia de estas habilidades puede provocar rechazo, aislamiento y, en definitiva, limitar los resultados del escenario que desde este estudio nos compete: el educativo.

4.6.1 Su Profesor(a) Se interesa por los y las estudiantes que demuestran problemas en aprender, los temas de estudio.

Gráfico No. 34



Los problemas de aprendizaje afectan la manera en que las personas entienden, recuerdan y reaccionan ante cualquier estímulo resultante de la exposición a información nueva, es por ello que es una variable determinante para el rendimiento académico y que debe ser considerada y valorada por él o la docente. Desde esta perspectiva el gráfico # 34 pone de manifiesto que el 27.27% de los y las estudiantes del docente 1 (el porcentaje registrado más alto) no se manifiestan con respecto al planteamiento que él o la docente de la asignatura de matemáticas demuestra interés por los y las estudiantes que muestran problemas para aprender, mientras que en una segunda posición se ubican quienes están en desacuerdo con esta aseveración y que están representados por el 24.24%, en correspondencia con el 21.21% de aquellos y aquellas que señalan estar muy en desacuerdo. Los y las que manifiestan estar de acuerdo es el 15.15%. En una última posición se encuentra el 12.12% de la población participante que está muy de acuerdo con la interrogante.

Los resultados son más favorecedores en el caso del docente 2: un 45.61% refleja estar muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con un 29.82% que está de acuerdo con esa posición, mientras que quienes no adoptan una posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) representan al 14.04% de la población participante. En la cuarta posición figuran los y las estudiantes que están en desacuerdo y que están representados por el 8.77%, respaldados por una minoría (1.75%) que dice estar muy en desacuerdo.

La tendencia se invierte en el caso del docente 3, cuando el 44.83% de la población está muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante, en contraste con el 24.14% que señala estar de acuerdo; mientras que quienes no están ni de acuerdo, ni en descuerdo ascienden a un 13.79%. Los y las estudiantes que están muy de acuerdo se ubican en una cuarta posición y representan al 10.34%, frente al 6.90% (que es minoría) y que afirma estar en desacuerdo.

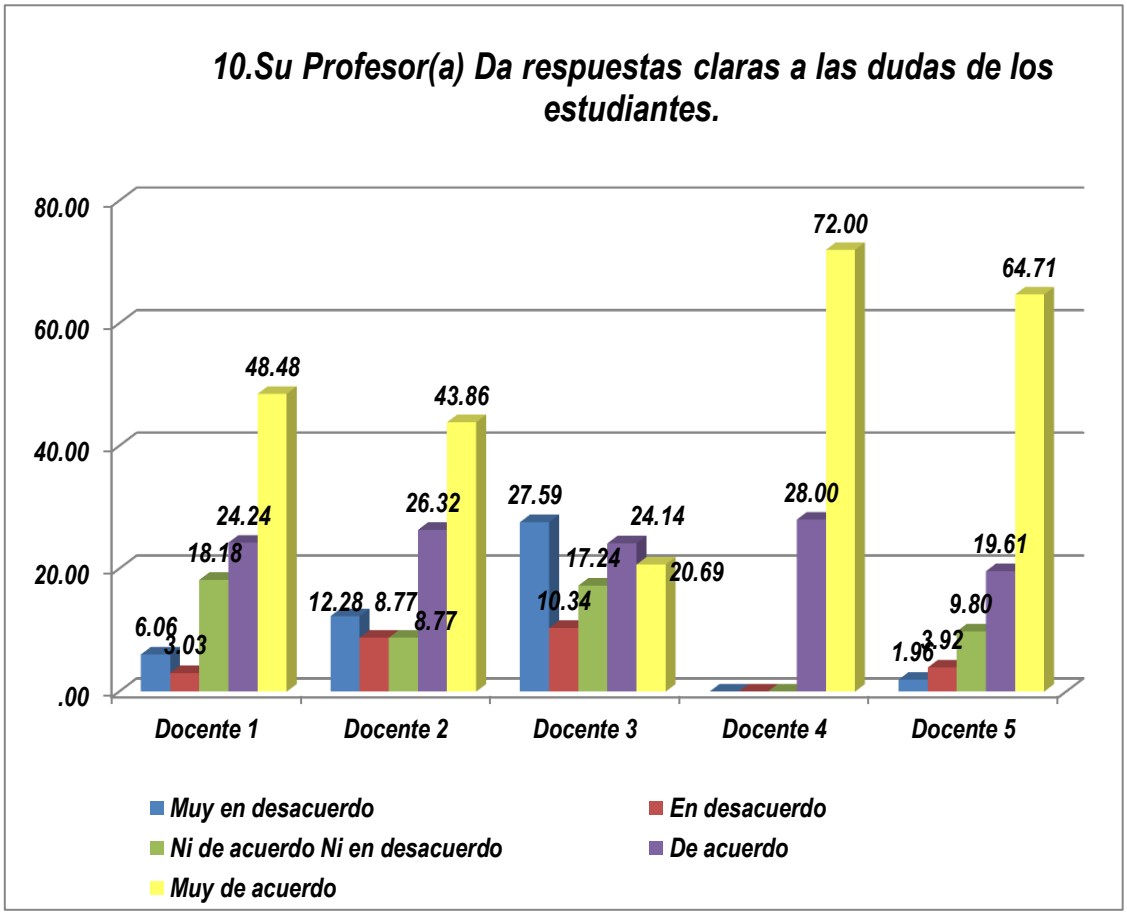
Los resultados para el docente 4, son alentadores: la mayoría de los y las participantes (68%) están muy de acuerdo con la afirmación de que él o la docente de la asignatura de matemática se interesa por los y las estudiantes que muestran

problemas de aprendizaje, en correspondencia con el 28% que está de acuerdo con esa posición. Quienes señalan estar muy en desacuerdo con la interrogante ocupan una tercera y última posición (minoría) y representan al 4%.

La tendencia se mantiene en el caso del docente 5: la mayoría (60.78%) de los y las estudiantes dicen estar muy de acuerdo, mientras el 27.45% están de acuerdo y un 5.88% no se manifiesta al respecto. Quienes están en desacuerdo ocupan una cuarta posición y representan el 3.92%, respaldados por el 1.96% (minoría) y que aseguran estar muy en desacuerdo.

4.6.2 .Su Profesor(a) Da respuestas claras a las dudas de los estudiantes.

Gráfico No. 35



Una respuesta insatisfactoria, ambigua o poco contundente puede cambiar la actitud de los y las estudiantes, con respecto a una participación activa durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, es por ello que él o la docente debe procurar en todo momento terminar con las dudas y resolver lo que se le está planteando. Desde este escenario este gráfico No. 35 para el caso del docente 1 el 48.48% de los y las estudiantes participantes dice estar muy de acuerdo con la idea que él o la docente de la asignatura de matemáticas ofrece respuestas claras a las dudas de sus estudiantes, respaldados por un 24.24% que expresa estar de acuerdo con esta posición; mientras que quienes no se manifiestan al respecto están representados por el 18.18% de la población participante. En el otro extremo el 6.06% de los y las estudiantes señala estar muy en desacuerdo con el planteamiento, en correspondencia con el 3.03% (minoría) que asegura estar en desacuerdo.

La tendencia se mantiene según se observa en los resultados obtenidos para el docente 2, cuando un 43.86% de los y las estudiantes está muy de acuerdo con la interrogante, en correspondencia con el 26.32% que señala estar de acuerdo, en contraste con un 12.28% que reflejan estar muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante y un 8.77% de estos y estas apoyan esta posición y declaran estar en desacuerdo. Se registra el mismo porcentaje para quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

El panorama cambia y se traduce negativo, para el caso del docente 3: el 27.59% de la población participante está muy en desacuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática ofrece respuestas claras frente a las dudas planteadas por sus estudiantes, en contraste con el 24.14% que establece estar de acuerdo y que están en correspondencia con el 20.69% de los y las revelan estar muy de acuerdo. El 17.24% de aquellos y aquellas que colaboraron con el estudio no adopta una posición y una minoría (10.34%) está en desacuerdo con la interrogante planteada.

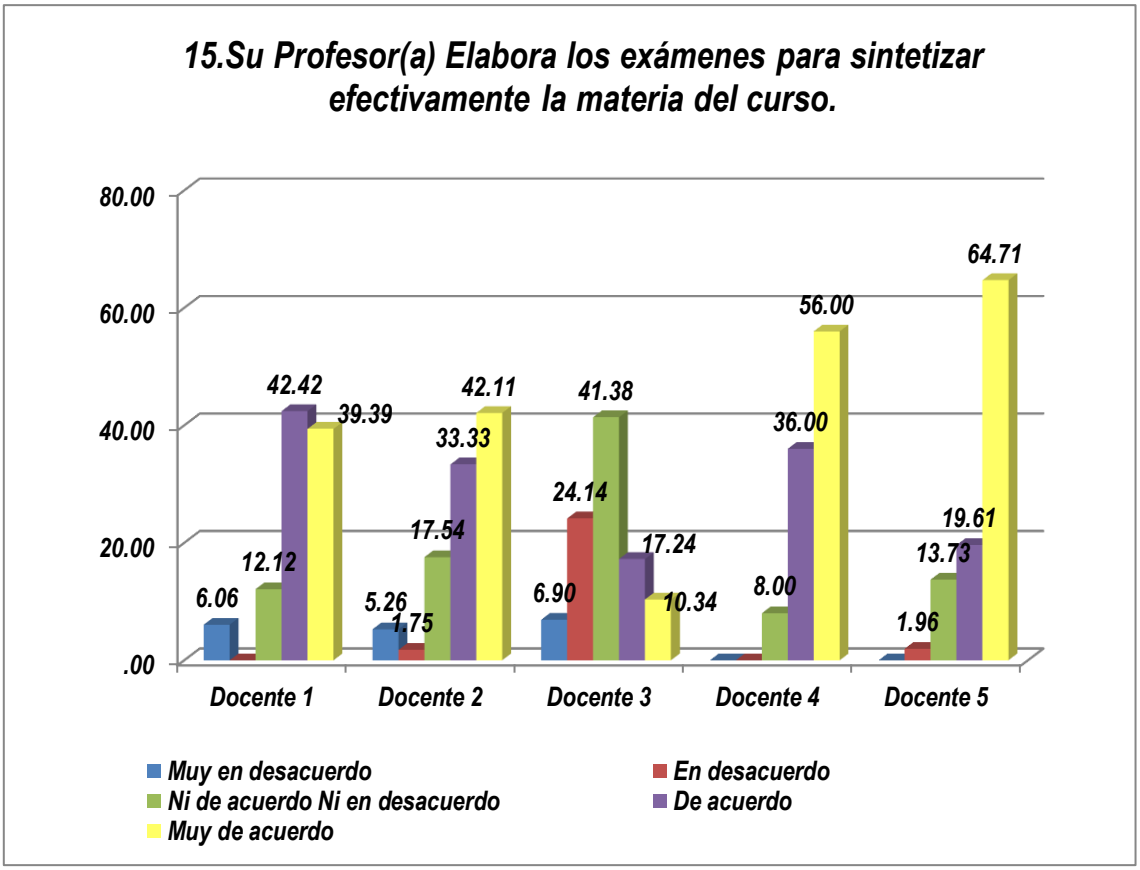
Los resultados son favorecedores para el docente 4: una mayoría, que está representada por el 72% de los y las estudiantes participantes afirma estar muy de

acuerdo con el hecho de que las respuestas del o de la docente de matemática responde claramente a las dudas y un 28% apoya esta posición y está de acuerdo.

La tendencia se mantiene, según los resultados que se reflejan para el docente 5: la mayoría (64.71%) representa a quienes expresan estar muy de acuerdo con la interrogante y un 19.61% dice estar de acuerdo; mientras que el 9.80% de estos y estas no adopta ninguna posición. En el otro de los extremos un 3.92% de la población participante del estudio revela que está en desacuerdo y una minoría (1.96%) está muy en desacuerdo con esa aseveración.

4.6.3 Su Profesor(a) Elabora los exámenes para sintetizar efectivamente la materia del curso.

Gráfico No. 36



La efectividad en este sentido, se traduce como la capacidad de lograr el efecto deseado y de todos es conocido que en el escenario educativo se traduciría como un óptimo rendimiento académico. Desde esta perspectiva el presente gráfico nos permite observar que para el docente 1 los resultados son positivos: en 42.42% de los y las estudiantes está de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemáticas elabora exámenes para sintetizar efectivamente los contenidos abordados en el curso, en correspondencia con un 39.39% está muy de acuerdo con esta posición; mientras que un 12.12% de estos y estas no adopta ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo). El 6.06% de la población participante señala estar muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante.

Los resultados que se observan para el docente 2 son similares: el 42.11% de los y las colaboradoras afirman estar muy de acuerdo con el enunciado de la interrogante y un 33.33% está de acuerdo con esa posición; mientras que el 17.54% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En el otro extremo el 5.26% plantea está muy en desacuerdo, en correspondencia con una minoría (1.75%) que revela estar en desacuerdo.

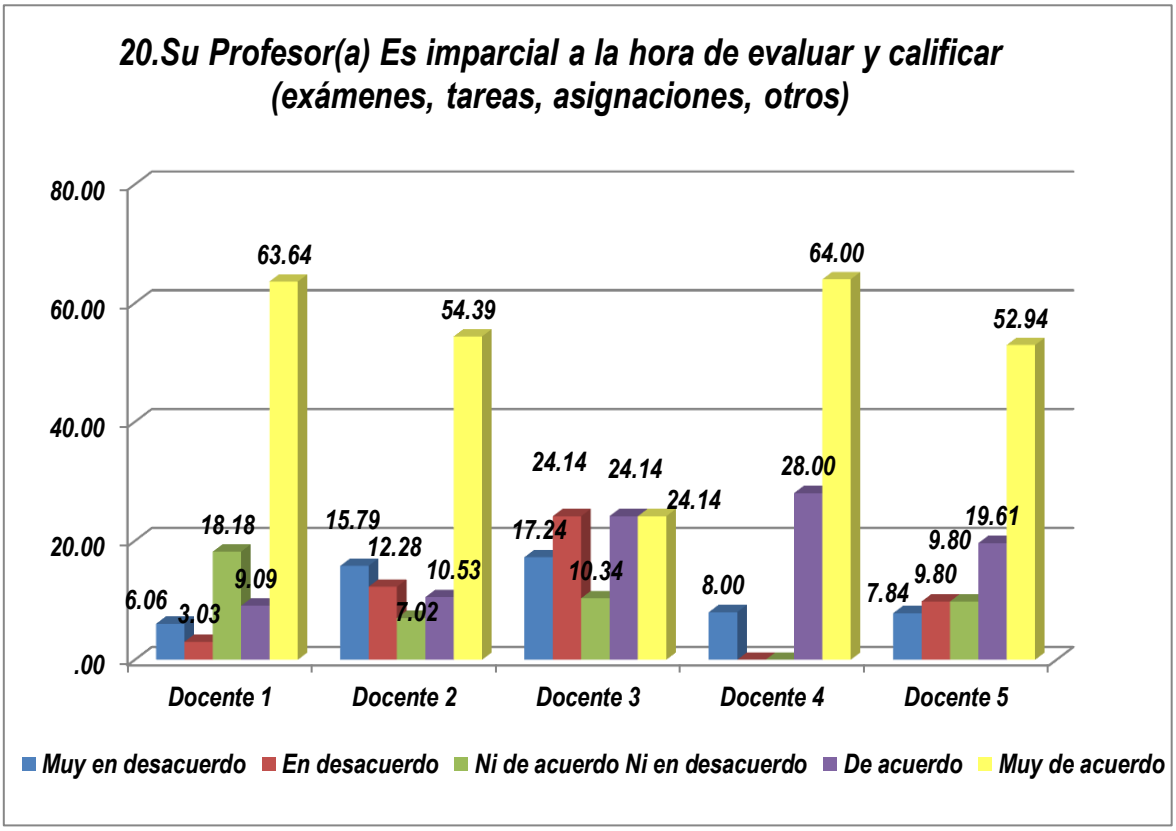
En el caso del docente 3 el porcentaje más alto que se registra (41.38%) representa a quienes no están ni de acuerdo, ni en descuerdo con el enunciado de la interrogante, sin embargo los y las que dicen estar en desacuerdo ascienden a un 24.14%, en contraste con aquellos y aquellas que están de acuerdo y que están representados por el 17.24%. El 10.34% señala estar muy de acuerdo, frente a la minoría (6.90%) que expone estar muy en desacuerdo.

Los resultados son más alentadores para el docente 4: un representativo 56% representa a los y las estudiantes que están muy de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemáticas elabora los exámenes para sintetizar efectivamente la materia del curso y un 36% está de acuerdo con esa aseveración; mientras que quienes no se manifiestan en este sentido representan al 8% de la población.

La tendencia se mantiene para el caso del docente número 5, cuando aquellos y aquellas que declaran estar muy de acuerdo con el enunciado de la interrogante representan a la mayoría de la población (64.71%), seguidos por los y las que están de acuerdo y que están representados por el 19.61%; mientras que quienes no adoptan una posición ascienden a un 13.73%. En una última posición y representando a la minoría (1.96%) se ubican los y las que aseveran estar en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante.

4.6.4 Su Profesor(a) Es imparcial a la hora de evaluar y calificar (exámenes, tareas, asignaciones, otros).

Gráfico No. 37



La imparcialidad como un criterio de justicia, es aquello que sostiene la base sobre la cual se toman las decisiones respondiendo a criterios objetivos, libres de sesgos

y/o prejuicios que traen como resultado tratos diferenciados. La imparcialidad se desarrolla en un ambiente donde todos y todas los involucrados son tratados de la misma manera, en todas las circunstancias. Es así que este gráfico # 37 pone de manifiesto que los resultados para el docente 1 son favorables: un 63.64% de la población participante, que es la mayoría; está muy de acuerdo con el enunciado que plantea que él o la docente de la asignatura de matemática es imparcial a la hora de evaluar y calificar, mientras que un 18.18% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo con esa aseveración y un 9.09% de estos y estas asegura estar de acuerdo. Un 6.06%de los y las estudiantes se opone al planteamiento de la interrogante y refleja estar muy en desacuerdo; en correspondencia con una minoría que representa al 3.03% que está en desacuerdo.

Los resultados obtenidos para el docente 2, reflejan que la tendencia se mantiene: el 54.39% de los y las participantes están muy de acuerdo con el planteamiento de la interrogante, en contraste con el 15.79% que está muy en desacuerdo con el enunciado, en correspondencia con el 12.28% que afirma estar en desacuerdo. En una cuarta posición se ubican quienes están de acuerdo con la interrogante y están representados por el 10.53% de la población y en una última posición, representando a la minoría (7.02%) se ubican los y las que no se manifiestan al respecto.

Los resultados reflejan ser más homogéneos en el caso del docente 3, cuando aquellos y aquellas estudiantes que están muy de acuerdo, como quienes dicen estar de acuerdo y los y las que señalan estar en desacuerdo, reflejan el mismo porcentaje: 24.14%, mientras que el 17.24% revelan estar muy en desacuerdo y una minoría (10.34%) no adopta ninguna posición (ni de acuerdo, ni en desacuerdo).

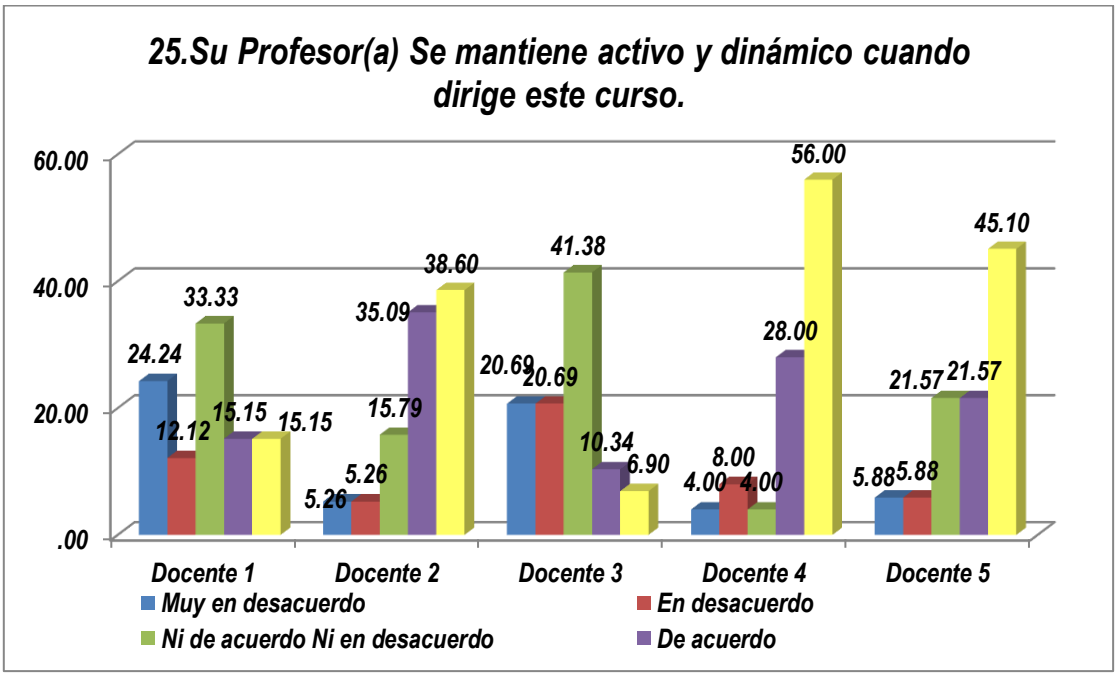
El panorama para el docente 4, según los resultados obtenidos es positivo: una mayoría que está representada por el 64% está muy de acuerdo con el planteamiento de que él o la docente de la asignatura de matemáticas es imparcial a la hora de calificar y un 28% está de acuerdo con esta posición, mientras que en una

tercera y última posición; representando a la minoría (8%). se ubican quienes afirman estar muy en desacuerdo.

Los resultados para el docente 5, son similares: el 52.94% de la población participante dice estar muy de acuerdo con la imparcialidad del o de la docente de la asignatura de matemática al momento de calificar exámenes, asignaciones etc. Y el 19.61% está de acuerdo con esta posición; mientras que quienes no manifiestan estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo figuran en el 9.80% de los casos; mismo porcentaje que representa a los y las que aseguran estar en desacuerdo. En una quinta y última posición; representando a la minoría (7.84%) se ubican los y las estudiantes que están muy en desacuerdo.

4.6.5 Su Profesor(a) Se mantiene activo y dinámico cuando dirige este curso.

Gráfico No. 38



El dinamismo y la actividad permanente como conductas permanentes en él o la docente son contagiosas y contribuyen a la motivación, así como a la estimulación del interés de los y las estudiantes; además de dosificar los contenidos volviendo el proceso menos tenso y rutinario, incidiendo por ende en el rendimiento académico de los y las estudiantes. El presente gráfico refleja que en el caso del docente 1, los resultados no son tan alentadores: un 33.33% de los y las estudiantes participantes no adoptan una posición con respecto al hecho de que él o la docente de la asignatura de matemática se mantiene activo y dinámico durante la clase, mientras que en una segunda posición se ubican quienes están muy en desacuerdo y que están representados por el 24.24% de la población, en contraste con el 15.15% quienes señalan estar muy de acuerdo; porcentaje que también identifica a los y las estudiantes que dicen estar de acuerdo y en una última posición y representando a la minoría (12.12%) figuran los y las que revelan estar en descuerdo.

El panorama luce ligeramente más favorecedor en el caso del docente 2: un 38.60% de la población participante está muy de acuerdo con el enunciado, en correspondencia por el 35.09% que dice estar de acuerdo; mientras que quienes no se manifiestan ni de acuerdo, ni en descuerdo ascienden a 15.79%. En una cuarta posición y quinta posición figuran los y las que reflejan estar en desacuerdo y muy en desacuerdo con el planteamiento de la interrogante; ambas posiciones con el mismo porcentaje: 5.26%.

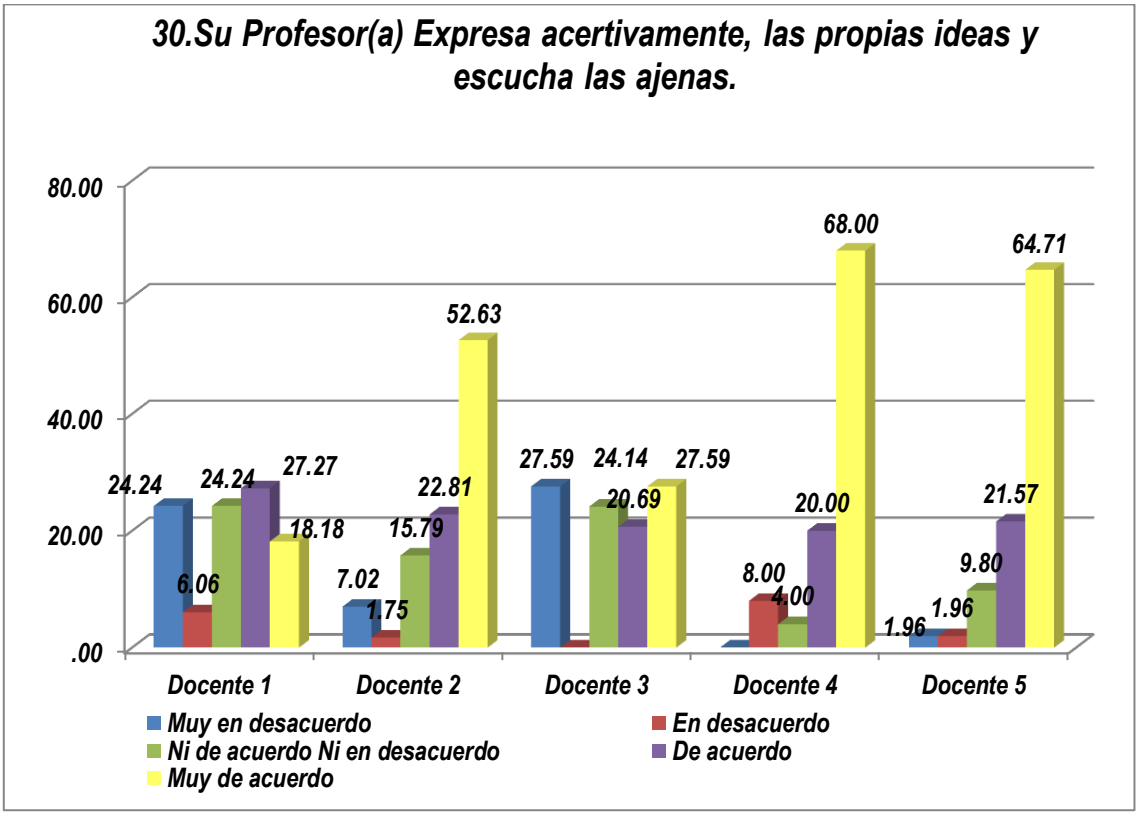
El 41.38% de los y las estudiantes del docente 3, no se manifiesta ni de acuerdo, ni en desacuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática se mantiene activo y dinámico durante el desarrollo de las clases, seguidos por el 20.69% que revela estar muy en desacuerdo; porcentaje que es el mismo para quienes expresan estar en desacuerdo. En una cuarta posición figuran el 10.34% de la población que representa a los y las estudiantes que dicen estar de acuerdo y en una última posición y representando a la minoría (6.90%) se ubican quienes dicen estar muy de acuerdo.

Según los resultados obtenidos, el escenario se torna más favorecedor para el docente 4: un 56% de los y las estudiantes que participaron en el estudio aseguran estar muy de acuerdo con el enunciado de la interrogante, posteriormente se ubican aquellos y aquellas que respaldan esta posición y afirman estar de acuerdo con un 28%; en contraste con el 8% que señala estar en desacuerdo. Los y las estudiantes que declaran estar muy en desacuerdo, así como aquellos y aquellas que no adoptan ninguna posición presentan el mismo porcentaje: 4%.

La tendencia se mantiene, en el caso del docente 5: quienes están muy de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática se mantiene activo y dinámico durante el desarrollo de las clases, representan el 45.10% de los y las estudiantes, seguidos por quienes están de acuerdo con esta posición y que están representados por el 21.57%; mismo porcentaje que agrupa a los y las que no se manifiestan al respecto. La población que dice estar en desacuerdo, así como los que están muy en desacuerdo muestran el mismo porcentaje: 5.88%.

4.6.6 Su Profesor(a) Expresa asertivamente, las propias ideas y escucha las ajenas.

Gráfico No. 39



Lograr transmitir los conocimientos de manera clara y saber escuchar con respeto y atención las ideas de los y las demás, es una condición necesaria en el escenario donde se desarrolla el proceso de enseñanza y de aprendizaje. En la medida en que él o la docente logre la comprensión de sus estudiantes y escuché las posiciones que estos y esta tengan, se logrará un espacio de diálogo asegurando el logro de los objetivos en un primer momento y contribuyendo al rendimiento académico en un segundo momento.

El presente gráfico pone de manifiesto que en el caso del docente 1, un 27.27% de los y las estudiantes participantes del estudio están de acuerdo con el planteamiento de la interrogante frente al hecho de que él o la docente de la asignatura de

matemáticas expresa asertivamente las propias ideas y escucha las ajenas, mientras que el porcentaje para quienes no se manifiestan al respecto (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), así como los y las que dicen estar muy en desacuerdo es el mismo: 24.24%; mientras que quienes aseguran estar muy de acuerdo están representados por el 18.18%. En una quinta y última posición (minoría) figuran los y las estudiantes que declaran estar en desacuerdo y que están representados por un 6.06%.

En el caso del docente 2, los resultados son favorecedores: el 52.63% de los y las estudiantes participantes manifiestan estar muy de acuerdo con el enunciado de la interrogante y un 22.81% dicen estar de acuerdo con esta posición, mientras que quienes no adoptan una posición representan al 15.79% de la población. En el otro de los extremos el 7.02% señala estar muy en desacuerdo; en correspondencia con una minoría (1.75%) que representa a aquellos y aquellas que están en desacuerdo.

Para el docente 3, los resultados son similares: Los y las estudiantes que afirman estar muy de acuerdo, así como aquellos y aquellas que apoyan esa posición y reflejan estar muy en desacuerdo, presentan el mismo porcentaje: 27.59%, mientras que quienes no adoptan ninguna posición (ni de acuerdo, ni en descuerdo) están representados por el 24.14% y en una cuarta y última posición; representando a la minoría (20.69%) se ubican los y las que revelan estar de acuerdo con el planteamiento de la interrogante.

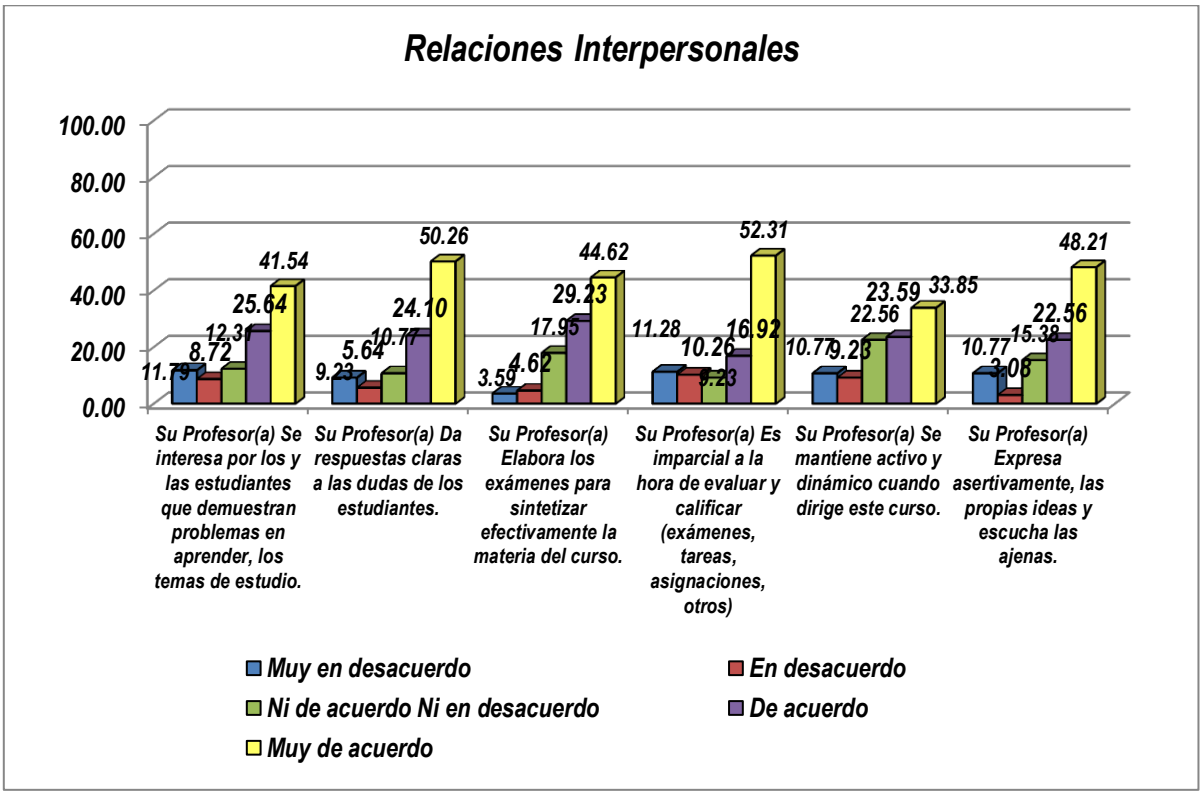
El panorama para el docente 4, se torna más favorecedor, cuando la mayoría de los y las estudiantes participantes, que está representado por el 68% está muy de acuerdo con la idea de que él o la docente de la asignatura de matemática expresa asertivamente las ideas propias y escucha las ajenas, en correspondencia con el 20% que dice estar de acuerdo con esta posición; mientras que el 8% refleja estar en descuerdo y en una última posición y representando a la minoría (4%) figuran quienes no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Los resultados son similares para el docente 5: una mayoría (64.71%) de la población participante del estudio expresan estar muy de acuerdo con el enunciado

planteado y el 21.57% de estos y estas están de acuerdo con esta posición; mientras que quienes no se manifiestan en este sentido están representados por el 9.80%. Los y las que afirman estar muy en desacuerdo, como quienes señalan estar en descuerdo reflejan el mismo porcentaje: 1.96%

4.6.7 Resumen Competencia Relaciones Interpersonales.

Gráfico No. 40



Las relaciones interpersonales juegan un papel fundamental en el desarrollo integral de la persona y por ende incide positivamente o negativamente en el ambiente de trabajo donde se desenvuelva. La presencia de buenas relaciones interpersonales en el escenario laboral, genera importantes refuerzos que inciden positivamente en el logro de los objetivos personales y consecuentemente institucionales; por otro

lado, la carencia de estas habilidades puede provocar rechazo, aislamiento y, en definitiva, limitar la calidad de vida.

Considerando la puntuación más alta en el rango ofrecido (Muy de acuerdo), los resultados para esta competencia, son los siguientes:

La interrogante que refleja haber obtenido el porcentaje más alto en las respuesta positivas (52.31%) es la que indaga sobre la imparcialidad que debe mostrar él o la docente de la asignatura de matemáticas a la hora de evaluar y calificar, seguidamente y con 50.26% se ubica el enunciado que indaga sobre el hecho de que los y las docentes dan respuestas claras a las dudas de los y las estudiantes y con 48.21% figura la interrogante que averigua la opinión de los y las estudiantes sobre si él o la docente expresa asertivamente las propias ideas y escucha las ajenas. Con un 44.62% de las respuestas en una cuarta posición se ubica la pregunta sobre la elaboración de exámenes para sintetizar efectivamente la materia del curso y en un penúltimo puesto con el 41.54% de las respuestas figura la consulta dirigida a averiguar si él o la docente de la asignatura de matemática se interesa por los y las estudiantes que demuestran problemas en aprender los temas que se están estudiando y la debilidad más marcada reflejada desde esta consecuencia con un 33.85% es la situación que tiene que ver con la idea que él o la docente se mantiene activo y dinámico cuando dirige el curso.

El aspecto que obtuvo la calificación más alta en el extremo negativo desde la competencia de relaciones interpersonales con un 11.79%, es el enunciado que plantea que él o la docente se interesa por los y las estudiantes que presenta problemas en aprender los temas, seguidamente con un 11.28% se ubica el enunciado que consulta sobre la imparcialidad a la hora de evaluar y de calificar, mientras que en un tercer puesto se coloca con un 10.77% la consulta sobre si él o la docente de la asignatura de matemática se mantiene activo y dinámico cuando dirige el curso. Con el mismo porcentaje se presenta la pregunta que indaga sobre la expresión asertiva de las propias ideas y el respeto por las ideas de los y las demás, posteriormente en una quinta posición y con un 9.23% se sitúa la interrogante que

plantea que él o la docente de la asignatura de matemática da respuestas claras a las dudas de los y las estudiantes. La elaboración de exámenes para sintetizar efectivamente la materia del curso ocupa una última posición, o lo que es lo mismo es el aspecto en que obtienen menos respuestas negativas los y las docentes de la asignatura de matemática, reflejando un 3.59% de los casos.

Tabla No. 1

Prueba de Conocimientos

Docentes	***Aprobados***	***%***	***Reprobados***	***Total***
Docente 1	0	0%	25	25
Docente 2	1	3%	28	29
Docente 3	3	6%	48	51
Docente 4	27	82%	6	33
Docente 5	31	54%	26	57

Las pruebas de conocimiento tienen por objeto estimar los conocimientos y habilidades adquiridos mediante el estudio, práctica o ejercicio. Buscan medir el grado de comprensión exigidos por el cargo, el grado o nivel en el desarrollo de las tareas; es así que desde el escenario educativo una prueba de conocimiento mide el nivel de comprensión de los conocimientos que entran en escena durante el proceso de enseñanza y aprendizaje cubierto hasta el momento de la aplicación. En ese sentido el presente gráfico nos muestra que los resultados adquiridos en la prueba de conocimiento en la Escuela Normal España, son pocos alentadores: la totalidad de los y las estudiantes en cuestión (25) reprobaron el instrumento, mientras que en el Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio la mayoría de estos y estas que están representados por un 76% se encuentran en las mismas circunstancias y solo un 4% aprobaron la misma. El mejor rendimiento lo presentan los y las estudiantes del

Instituto Departamental de Oriente, cuando un 58% de los y las estudiantes reflejan haber aprobado la prueba, frente a un 34% que no logró hacerlo.

4.8 El Modelo de Regresión Lineal Múltiple.

El análisis con regresión lineal múltiple permite establecer la relación que se produce entre una variables dependiente y un conjunto de variables independientes (X_1, X_2.....X_Y) .el análisis de regresión lineal múltiple a diferencia de la simple se aproxima más a situaciones de análisis real puesto que los fenómenos, hechos, y procesos sociales, por definición son complejos y en consecuencia deben ser explicados en la medida de lo posible por la serie de variables que, directa o indirectamente participan en su concreción.

El objetivo del análisis de la regresión lineal es establecer como el modelo planteado explica el comportamiento de una variable (Variable endógena, explicada o dependiente), que denotaremos por **Rendimiento Académico** utilizando la información proporcionada por los valores tomados por un conjunto de variables (explicativas, exógenas o independientes), que denotaremos por $\mathbf{X_1}$, $\mathbf{X_2}$ y $\mathbf{X_3}$ (Factores socioeconómicos, académicos e institucionales)

El modelo lineal viene dado por la ecuación lineal:

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \ldots b_k X_k + u$$

En este caso los coeficientes (parámetros) $\mathbf{b_1}$, $\mathbf{b_2}$,..., $\mathbf{b_k}$ denotan la magnitud del efecto de las variables explicativas (exógenas o independientes), esto es, representan los pesos de la regresión o de la combinación lineal de las predictoras $\mathbf{X_1}$, $\mathbf{X_2}$,... $\mathbf{X_k}$ sobre la variable explicada (endógena o dependiente) **Y**. (Amon, 1980)

Estos valores **b** son la estimación de los parámetros llamados coeficientes de regresión. Representan las unidades de cambio en la variable dependiente por unidad de cambio en la variable independiente correspondiente. Una vez

encontradas las estimaciones de los parámetros del modelo, podremos hacer predicciones sobre el comportamiento de la variable **Y** en la población.

Al coeficiente de correlación R elevado al cuadrado se le llama coeficiente de determinación y es una medida de la bondad del ajuste del modelo ya que da la proporción de variación de Y explicada por el modelo.

Se suele emplear R^2 ajustado, que es una corrección de R^2 para ajustar mejor el modelo a la población objeto de estudio. (Amon, 1980)

En este estudio se realizó el Análisis de Regresión Lineal con el propósito de explicar cuál de los indicadores que componen los factores estudiados tiene mayor o menor grado de incidencia el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.

Tabla No. 2

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimensión 1	,363[a]	,132	,109	22,88651

a. **Variables predictoras**: (Constante), Relaciones, Metodología, Científica, Planificación, Evaluación.

b. **Variable Dependiente**: Rendimiento Académico.

En la tabla No.2 se presenta el resumen del modelo de las Variables Predictoras (Relaciones Interpersonales, Metodología, Preparación Científica, Evaluación y Planificación y la Variable Dependiente “Rendimiento Académico”, presentan un coeficiente de correlación de .363 es decir que explican un 36.3 por ciento de la varianza en la eficiencia terminal.

El coeficiente de determinación que establece la bondad de ajuste del modelo es aceptable con .132 de proporción de variación de la eficiencia terminal explicada por el modelo y el R^2 corregido es .109 lo que indica un buen ajuste a la población del estudio.

Al aplicar la regresión lineal a los diferentes factores el resultado evidencia la incidencia que estos tienen sobre el rendimiento académico de los y las estudiantes de la asignatura de matemáticas de los Institutos Públicos de la ciudad de Danlí, El Paraíso.

Tabla No.3 Regresión Lineal las competencias en Preparación Científica, Metodología, Planificación, Evaluación y Relaciones Interpersonales.

Modelo		Coeficientes Estandarizados	
		Beta	Porcentaje
1	**(Constante)**		,000
	Planificación	-,320	,019
	Científica	,222	,081
	Metodología	-,296	,017
	Evaluación	,293	,046
	Relaciones	-,114	,451

Como se mencionó anteriormente, los pesos beta representan las unidades de cambio en la variable dependiente por unidad de cambio en la variable independiente correspondiente. En este sentido las competencias docentes que promueven el rendimiento académico son la competencia Científica con un .222 y la competencia en evaluación con un .293 y los que inhiben o tienen una incidencia negativa son la competencia en Planificación reflejando -.320, seguida de la competencia en Metodología con un -.296 y la competencia en Relaciones Interpersonales que registra un peso beta de -.114.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

El presente trabajo de investigación se realizó en el nivel medio de la educación, que según el Artículo 23 de la Ley Fundamental de Educación de Honduras, tiene como propósito ofrecer la experiencia formativa para incorporarse al mundo del trabajo y/o proseguir estudios en el nivel superior, mediante la adquisición y construcción de conocimientos, habilidades y actitudes relevantes para su vida personal y social; así como para el desarrollo económico, sociocultural, científico y tecnológico del país y particularmente en la asignatura de matemáticas ya que es junto con español, la que presenta mayores dificultades y como consecuencia menor rendimiento en el sistema educativo nacional, en correspondencia con el escenario regional. En este sentido la problemática se aborda desde la incidencia que las competencias docentes tienen en la respuesta de los y las estudiantes; en este caso del segundo año de los diferentes bachilleratos de los institutos públicos del municipio de Danlí. Desde esta perspectiva los resultados permiten afirmar que actualmente existe un significativo vacío en este sentido; que se pone de manifiesto en los resultados obtenidos por la mayoría de los y las estudiantes participantes de la investigación.

El rendimiento académico se traduce como un indicador clave de la situación de las competencias docentes con que actualmente se desempeñan los involucrados en el estudio, como una tendencia de lo que sucede en la atmósfera educativa del país.

5.1.1 Dimensión Metodología de Enseñanza.

Identificar la metodología de enseñanza empleada por los y las docente del área de matemáticas en educación media de Danlí, El Paraíso es el primero de los objetivos planteados en este trabajo de investigación; en este sentido se incluyen desde esta competencia la variedad de ayudas audiovisuales y recursos de enseñanza empleadas en el desarrollo de las clases, la creación

de un ambiente propicio que motive la participación de los y las estudiantes, la integración de los conocimientos teóricos con los prácticos, la realización de actividades prácticas, demostrativas y vivenciales y el uso de recursos didácticos acordes al tema.

Es desde este panorama esta competencia refleja fortaleza en lo concerniente a la integración de conocimientos teóricos con los prácticos y a la realización de actividades prácticas demostrativa y vivencial. La integración de conocimientos teóricos con los prácticos; por otro lado es el aspecto que refleja tener mayor debilidad.

La institución educativa que obtiene resultados más alentadores, desde esta competencia es el Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio, y el que obtiene los resultados menos favorecedores es el Instituto Departamental de Oriente.

5.1.2 Dimensión Planificación.

El segundo de los objetivos de esta investigación plantea caracterizar la planificación de los y las docentes del área de matemáticas en la educación media desde la administración pública del municipio de Danlí, El Paraíso. En este sentido el abordaje desde esta dimensión incluye aspectos como: evidencia de que él o la docente prepara las clases con anticipación, demostraciones sobre el conocimiento de la clase, definición anticipada de los objetivos, acercamiento con los y las estudiantes antes y después de la clase, creatividad durante el desarrollo de la clase, planificación de sus actividades académicas. En el análisis de resultados, La institución educativa que presenta los mejores resultados desde el escenario de esta competencia es el Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio y el que obtiene los resultados menos favorables es el Instituto Departamental de Oriente. La mayor fortaleza que presenta esta competencia es el componente que tiene que ver con la demostración de parte del o de la docente del conocimiento de la clase y la mayor debilidad se revela en lo concerniente con el acercamiento con los y las estudiantes antes y después de clase.

5.1.3 Relaciones Interpersonales.

El objetivo número 3 de este trabajo plantea identificar las relaciones interpersonales de los y las docentes del área de matemáticas en la educación media de Danlí, El Paraíso. Lograr un ambiente laboral con buenas relaciones interpersonales es fundamental para el éxito institucional, y en el caso de la educación no es la excepción. Desde esta perspectiva dentro de esta competencia se incluyen el interés que él o la docente muestra hacia aquellos estudiantes que reflejen tener algún tipo de problemas de aprendizaje, el hecho de ofrecer respuestas claras que terminen con las dudas, la elaboración de exámenes para sintetizar efectivamente los contenidos, la imparcialidad en la evaluación y la crítica, el mantenerse activo/a durante el desarrollo de las clases, y el respeto de las ideas ajenas. El aspecto en que las instituciones educativas reflejan mejores resultados es en lo relacionado con la elaboración de exámenes para sintetizar efectivamente la materia del curso y el que presenta mayor debilidad es el que plantea que él o la docente se mantiene activa y dinámica mientras dirige un curso.

El Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio, nuevamente se posiciona en el primer lugar, en lo concerniente a esta competencia y el Instituto Departamental de Oriente refleja los resultados menos alentadores; la Escuela Normal España mantiene su posición intermedia.

5.1.4 Preparación Científica.

que Determinar la preparación científica de los y las docentes del área de matemática en educación media del municipio de Danlí, es el objetivo número cuatro de este trabajo de investigación, se consideran para esta competencia, los siguientes aspectos: dominio del tema durante las explicaciones, utilizando ejemplos actuales, dominio sobre los temas abordados, detenimiento en los elementos claves, seguridad y confianza con respecto a los que explica, entusiasmo a la hora de transmitir los conocimientos. Es así

que se concluye que la fortaleza de los y las docentes participantes de la investigación con respecto a esta variable, está relacionada con el dominio del tema durante el desarrollo de las clases y la mayor debilidad se identifica frente al planteamiento de la interrogante sobre si el docente resume o enfatiza los elementos clave de cada lección.

En el marco de esta competencia los resultados son más homogéneos y ninguna de las instituciones educativas participantes lidera, sin embargo, resulta interesante que el Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio cambia de posición y se ubica como el que presenta los resultados menos favorecedores.

5.1.4 Competencia en Evaluación.

El quinto y último objetivo de este trabajo de investigación es Caracterizar la evaluación empleada por los y las docentes del área de matemáticas en Educación Media de Danlí, El Paraíso. Se incluyen desde esta competencia los siguientes aspectos: aplicación de técnicas y estrategias de evaluación, procedimientos de evaluación que permiten reflejar los conocimientos, forma de enseñar que facilita la comprensión, generación de actividades de grupo que conlleve a objetivos comunes, retroalimentación en exámenes, en el uso de materiales y en las calificaciones.

Los resultados obtenidos permiten concluir que la institución refleja ser la mejor posicionada es el Instituto Departamental de Oriente y el que obtiene los resultados menos favorecedores es el Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio. Las fortalezas en el marco de esta competencia apuntan al hecho de que los y las docentes tienen su forma de enseñar, que facilita la comprensión de la materia y la generación de retroalimentación para los exámenes, calificaciones y materiales y se detectan debilidades en lo concerniente a la generación de actividades en grupo que conlleve a objetivos comunes.

5.2 Recomendaciones

La temática de las competencias docentes, es una problemática que debe abordarse de manera conjunta por el sistema educativo nacional y debe ser un indicador fundamental dentro de sus prioridades. Desde este panorama y en el marco del presente trabajo de investigación, tomando como base los resultados obtenidos en la regresión lineal, se recomienda:

5.2.1 Competencia en Planificación.

En lo que concierne a esta competencia la recomendación se podría establecer en el sentido de diseñar y ejecutar un programa de fortalecimiento interinstitucional, que permita a los y las docentes de la asignatura de matemáticas conocer, identificar y analizar sus debilidades, de manera que logren fortalecer esos vacíos. Este programa implica un sistema de seguimiento, monitoreo y control que permite evaluar el impacto de la estrategia. Es importante que sea un programa socializado y en el que se cuente con la participación de las y los docentes involucrados de manera que se garantice la sostenibilidad del programa y por ende el mantenimiento de la calidad de la enseñanza-aprendizaje en la asignatura en matemática.

5.2.2 Competencia en Metodología.

Se recomienda retomar las capacitaciones relacionadas con la metodología, particularmente con la metodología de resolución de problemas y demás enfoques planteados en el DCNB que hasta la fecha no llegan a la educación secundaria. En este sentido se podría plantear una estrategia de mejora continua que incluya cuatro fases aplicables a algo tan sensible como la Educación: Análisis, Observación, Discusión y finalmente la implementación de la mejora; de manera que la metodología que se utilice sea objeto de constante reflexión y renovación y que los docentes se puedan apropiar de las nuevas metodologías para mantenerse actualizado con los retos que presenta la educación en un mundo globalizado.

5.2.3 Competencia en Relaciones Interpersonales.

Formar a todos los miembros de la comunidad educativa en el sentido de Pertenencia, involucrándolos en las tareas de la misma, con responsabilidades directas, asumiendo roles específicos dentro de la organización, de manera que se conviertan en gestores de un escenario que favorezcan el crecimiento de los y las involucradas y que se traduzca en el trato que estos y estas tengan con la población estudiantil.

5.2.4 Competencia en Preparación Científica

Institucionalizar una política de formación y actualización científica permanente, resultante de un proceso de participativo y que responda a un contexto educativo exigente y cambiante; que le permita a los y las docentes ejecutar sus clases con pertinencia; de manera que los y las estudiantes comprendan el sentido práctico de los contenidos abordados. Resulta relevante que en el marco de esta política se implemente un sistema de monitoreo que permita medir el impacto que en este sentido se obtenga.

5.2.5 Competencia en Evaluación

Se recomienda implementar un sistema de evaluación que incluya las tres funciones: 1. Función Orientadora que ayude a elaborar proyectos y programaciones, a través de una evaluación inicial que permitan elaborar un diagnóstico y el respectivo pronóstico. La segunda que es la Función Formativa que es la que permite tomar medidas en el momento oportuno evitando los escenarios de riesgo, detectando la situación en que se encuentra cada alumno sus dificultades o facilidades y una última que es la función sumativa que es la que permite comprobar los resultados alcanzados y valorar el grado de consecución.

VI. Referencias Bibliográficas.

- Aguilar D. y Díaz, B. (1988). Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos académicos en prosa en. Perfiles educativos. Lima Perú.

- Alfaro, M. (1990) Aspectos prácticos del proceso de programación y evaluación. Documentación Social. Nº 81. Madrid.

- Almaguer, T. (1998). El desarrollo del alumno: características y estilos de aprendizaje. México: Trillas.

- Beltrán LL, J. A. (1998). Procesos, Estratégicos y Técnicas de Aprendizaje. Madrid: Editorial Síntesis S.A.

- Castlles, M. (2005) ***Globalización, Desarrollo y Democracia:*** Chile en el Contexto mundial. Santiago: Fondo de Cultura Económica.

- Castro, A. (2007) ***Formación Inicial y Profesión Docente***: La Reforma al Sistema Escolar: aportes para el debate. Santiago: Universidad Diego Portales.

- Congreso Nacional (2010***) Ley de Visión de País 2010-2038 y Plan de Nación 2010-2022***. República de Honduras.

- Delors, J. (1996) ***La Educación encierra un tesoro***. Informe de la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. México DF: UNESCO.
- Díaz- Barriga, F, y Hernández, G. (2002). ***Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista***. México: McGraw Hill.
- Ferry, G. (1990). ***El trayecto de la formación. México***: Paidós.
- Forns (1980) ***La evaluación del Aprendizaje En Coll y Fornos. Áreas de Intervención en Psicología***. Horsori. Barcelona.
- FREGE, G. (1996). ***Escritos filosóficos.*** Crítica. Barcelona.
- Gairín, J. (1990). ***Las actitudes en educación. Un estudio sobre educación matemática.*** Barcelona, España: Editorial Boixareu Universitaria.
- Gairín, J. (1997) ***La Planificación y el Desarrollo de Planes***. Planificación y Gestión de Instituciones de Formación. Barcelona: Praxis.
- Gallejo, L. y Salvador, F. (2002) ***Metodología de la Acción Didáctica.*** Didáctica General. Madrid: Prentice Hall.
- GÓMEZ, P. (2007). ***Desarrollo del Conocimiento Didáctico en un Plan de Formación Inicial de Profesores de Matemáticas de Secundaria***. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Granada.
- Imbernon, F. (2007) ***La Formación permanente del profesorado. Nuevas ideas para formar en la innovación y el cambio***. Barcelona: Grao.

- Jiménez, J., Gonzales, A. y Fandos, M. (2007) ***La programación en el proceso de enseñanza-aprendizaje***. Madrid: Thompson.

- Lafourcade, P. (1977) ***Evaluación de los aprendizajes.*** Cincel. Madrid.

- Martínez y Otero, V. (1,997) ***Los adolescentes ante el estudio, Causas y consecuencias del rendimiento académico***. Fundamentos, España.

- Medina, A. (1992) ***El clima social del centro y del aula***. Madrid: Impresos y Revistas S.A.

- Mignorance, P. (2001) ***Aprendizaje y Desarrollo profesional de los profesores.*** Madrid: Síntesis.

- Monereo, C. (1994a). ***Estrategias de Enseñanza y aprendizaje***. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Graó. Barcelona.

- Monereo, C. (2005) ***Internet y Competencias Básicas.*** Barcelona: Graó.

- Nieto, J. (1994): ***La autoevaluación del profesor. Cómo puede el profesor evaluar su propia práctica docente***. Escuela Española. Madrid.

- Nisbet, J. y Schucksmith, J. (1986). ***Estrategias de aprendizaje***, Madrid, Santillana, 1987.

- OEI (2003) ***Sistemas Educativos Nacionales. Honduras***.

- *Perrenoud (2004)* ***Diez Nuevas Competencias para Enseñar.*** Barcelona, Graó.

- Perrenoud, P (2005) ***Diez nuevas competencias para enseñar***. 3 Edición. Barcelona: Graó.

- Poder Legislativo (1982) ***Constitución de la República de Honduras.***

- Poder Legislativo (1996) **Código de la Niñez y la Adolescencia.**

- Poder Legislativo (1997) ***Estatuto del Docente Hondureño.*** República de Honduras.

- Poder Legislativo (2011) ***Ley Fundamental de Educación***. Decreto No. 262-2011. Diario Oficial de la República de Honduras La Gaceta. Año CXXXV Tegucigalpa M.D.C. Honduras Centro América. NUM. 32,754.

- Putnan, R. y Borko, H. (2000) ***El aprendizaje del profesor. Implicaciones de las nuevas perspectivas de la cognición***. Barcelona: Paidós.

- RICO, L (1997). **Los Organizadores del Currículo de Matemáticas.** Horsori. Barcelona.

- Rico, L. (2005). ***Reflexiones sobre la Formación Inicial del Profesorado de Matemáticas de Secundaria***. Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado. Sevilla

- Shulman, L. (1989) ***Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: Una perspectiva contemporánea.*** Barcelona: Paidós.

- Smylie, M. (1995) ***Teacher learning in the workplace: implications for school reforms.*** New York: Teacher College Press.

- Secretaría de Educación, Sub Secretaría Técnica Pedagógica (2000) **Lineamiento para el Currículo Nacional Básico.**

- UNESCO (2003) ***Aprender a Vivir Juntos ¿Hemos Fracasado?*** Síntesis de las reflexiones y los `aportes de 46 Conferencia Internacional de la Educación. Ginebra, 2001. París.

- UNESCO (2007). Panorama Educativo 2007. ***Desafíos alcanzados y por alcanzar***. Santiago, PRIE.

- Woolfolk, A. (1995). ***Psicología Educativa***. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

- Zabala, A. y Arnaú, L. (2007) Como aprender y ensenar competencias. Barcelona: Graó.

- Zabalza, M. (2003) ***Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional***. Madrid: Narcea.

Sitios WEB:

- Acevedo Díaz, José Antonio (2004) **Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias.** Educación científica para la ciudadanía. Revista Eureka sobre enseñanza y Divulgación de las Ciencias 2004, Vol. 1, N° 1, pp. 3-16. Recuperado de: http://isfdmacia.zonalibre.org/REFLEXIONES%20SOBRE%20LAS%20FINALIDADES%20DE%20LA%20ENSE%C3%91ANZA.pdf

- Andrade, M., Miranda, C., y Freixas, I. (2000***). Rendimiento académico y variables modificables en alumnos de 2do. medio de liceos municipales de la Comuna de Santiago.*** Recuperado de: http://www.propedeutico.cl/data/ upload_pub/22958725676689441413. Pdf

- Artavia, J. (2005) ***Interacciones personales entre docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje***. Estudio de caso. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación" Volumen 5, Número 2, Año 2005, ISSN 1409-4703 2. Recuperado de: http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/interacciones.pdf
- Banco Mundial (2007b). Honduras Expenditure Review. Vol. II Background Chapters and Annexes. Report N° 39251-HO. Recuperado de: http://wwwds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/0 /24/000333037_20080124030722/Rendered/INDEX/392510v20ER0P11sclosed0 Jan122120081.txt

- Benítez, M; Giménez, M. y Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? Recuperado de: http://www1.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf

- Bunk, G. (1994***) La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA***, Revista Europea de Formación Profesional. Recuperado de: http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/137/1_es_abstracts.html

- Cascón, I. (2000). ***Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico.*** Documento www. Recuperado de: http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/ jornada2/comun/cl7.html.

- Cascón, I. (2000). ***Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico***. Recuperado de: http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/jornada2/comunc/cl7.html

- Cervini, R. (2003). Relaciones entre composición escolar, proceso escolar y el logro en matemática en la educación secundaria en Argentina. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 5. Recuperado de: http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-cervini2.html
- De Giraldo, L.; Mera, R. (2000). ***Clima social escolar: percepción del estudiante***. Recuperado de: Http: //colombiamedica.univalle.edu.co/Vol31No1/clima.html

- De Rivas, T., Martin, C. y Venegas, M. A. (2003). ***Conocimientos que intervienen en la práctica docente***. Recuperado de: http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/n07a04rivas.pdf

- Echeverria, B. (2002) Gestión de la competencia de la acción profesional. Revista de Investigación Educativa, 1 Vol. 20. Recuperado de: http://revistas.um.es/rie/article/download/97411/93521

- Fionella, K. (2010) Las relaciones interpersonales dentro del sistema educativo. Educación, Pedagogía, Recursos, Pregrado. Recuperado de: http://recursoseducacionpregrado.wordpress.com/2010/09/03/las-relaciones-interpersonales-dentro-del-sistema-educativo/

- García, B., Loredo, J., Luna, E. y Rueda, M. (2008) ***Modelo de Evaluación de Competencias Docentes para la educación Media y Superior***. Recuperado de: http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num3_e/art8.pdf

- Gauthier, C. (2006) La Política sobre formación inicial de docentes en Quebec, Revista de Educación. Recuperado de:

http://www.revistaeducacion.mec.es/re340/re340_07.pdf

- Gordillo, M. (2005) ***La cocina de Teresa***. OEI, Madrid. Recuperado de: http://www.oei.es/quipu/honduras/
- Hualde, A. (2000) La sociología de las profesiones. Asignatura pendiente en América Latina. Recuperado de: http://books.google.hn/books?id=l1hoDk8MuDwC&pg=PA664&lpg=PA664&dq=sociolog%C3%ADa+de+las+profesiones+:+asignatura+pendiente+en+Am%C3%A9rica+Latina.&source=bl&ots=jLFm9b-

- Jiménez, M. (2000). ***Competencia social: intervención preventiva en la escuela. Infancia y Sociedad.*** Recuperado de: http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=8854

- Jofre, G. (2009) ***Competencias Profesionales de los Docentes de Enseñanza Media de Chile. Un Análisis de las Percepciones de los Implicados***. Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Pedagogía Aplicada. Tesis Doctoral. Recuperado de: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5064/gjja1de2.pdf;jsessionid=BF45BAA48B53587874F152AD09B32ECF.tdx2?sequence=1

- Junta de Andalucía (2012) Orientaciones para la evaluación del alumnado en la educación secundaria obligatoria. Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativas. Servicio de evaluación. Recuperado de: http://www.edudactica.es/normas/instruc/Orienta%20Eval%20Sec.pdf

- Loret, J. (2011) Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de Huancayo-Perú. Recuperado de: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/articulos/lsr_8_articulo_9.pdf
- Martínez, V. (2002). ***Condicionantes del rendimiento escolar.*** Educadores. Recuperado de: http://www.rieoei.org/rie51a03.htm
- Matamoros, F. (2010) ***Relación entre las características del Docente y el Rendimiento Académicos de los y las estudiantes de Química I.*** Trabajo de Tesis, Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado de: http://posgradofeuady.org.mx/wp-content/uploads/2011/01/TESIS-FABIOLA-MATAMOROS-MIE-2006-2008.pdf
- Meléndez, J. y Jesús, M. (2012) ***Competencias docentes y variables socio académicas en los profesores de educación media superior***. Estudio de caso: CECyTES, Plantel Esperanza. Recuperado de: http://rediesonorense.files.wordpress.com/2012/09/redies-11_melendrez-y-miranda1.pdf
- Navarro, R. (2003) ***El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo.*** REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 2003, Vol. 1, No. 2. Recuperado de: http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf
- Oliva, M. (2010) Evaluación continua y Rendimiento Académico. Trabajo de Tesis, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Recuperado de: http://www.upnfm.edu.hn/bibliod/images/stories/Tesis/maria_de_la_paz_oliva_flores.pdf

- Pérez, L. (1997) ***La Evaluación dentro del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.*** La Academia. Recuperado de: http://medicina.usac.edu.gt/fase4/docu-apoyo-faseiv/evaluacion-dentro-del-proceso-ea.pdf
- Pérez, L. (1997) La Evaluación dentro del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Recuperado de: http://medicina.usac.edu.gt/fase4/docu-apoyo-faseiv/evaluacion-dentro-del-proceso-ea.pdf

- Piñero, L.J.; Rodríguez A. (1998). ***Los insumos escolares en la educación secundaria y su efecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Recuperado de:*** http://documents.worldbank.org/curated/en/1998/12/693075/los-insumos-escolares-en-la-educacion-secundaria-y-su-efecto-sobre-el-rendimiento-academico-de-los-estudiantes-un-estudio-en-colombia

- Pizarro, R.; Crespo, N. (2000). ***Inteligencias múltiples y aprendizajes escolares.*** Recuperado de: Http: //www.uniacc.cl/ talón/ anteriores/talonaquiles5/tal5-1.htm

- Poder Legislativo (1982) ***Constitución de la República de Honduras***. Con las reformas desde 1982 hasta 2004. Recuperado de: http://www.elheraldo.hn/var/ezflow_site/storage/original/application/f9c88492acb6cfa7e22950be1fbbe9ab.pdf

- Pong, S.-L. (1997). ***Estructura familiar, contexto escolar y el rendimiento de los alumnos del octavo grado en matemática y lectura.*** Recuperado de: http://www.grade.org.pe/IME/resumensp013.htm

- Preal (2010) Educación un Desafío Impostergable. Informe de Progreso Educativo. Honduras. Recuperado de: http://www.thedialogue.org/PublicationFiles/HondurasRC2010-Final.pdf

- Requena Santos, F. (1998). Género, Redes de Amistad y Rendimiento Académico. Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Sociología 15706 Santiago de Compostela. España. Revista de Renovación Pedagógica, N° 204, 285–295.Recuperado de: https://+G%C3%A9nero%2C+Redes+de+Amistad+y+Rendimiento+Acad%C3%A9mico.+Universidad+de+Santiago+de+Compostela

- Suma (2008) ***Planificación de las matemáticas escolares en secundaria. El caso de los números naturales.*** Recuperado de: http://revistasuma.es/IMG/pdf/58/007-023.pdf.

- Tobón, S. (2006) ***Aspectos Básicos de la Formación Basada en Competencias.***

Recuperado de: http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf

- UFAP (2007***) Boletín Informativo de la Unidad de Formación Académica de Profesores.*** Agosto 2007. Volumen 2, Número 7. Recuperado de: http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/boletin_ago_07.pdf

- Tejada, J. (2009). ***Competencias docentes*****.** Revista de currículum y formación de profesorado. Vol. 13, Núm 2. España. Pp. 1-15. Recuperado de: http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL1.pdf

- UNAT (2005). ¿***Quiénes se benefician del gasto público social en Honduras?*** Documento de Trabajo. Tegucigalpa. Recuperado de: http://www.biblioteca-erp.gsc.hn/erp/documentos/Red_Solidaria_Prestamo_BID.pdf

- UNESCO (2000) ***El Sistema Educativo Hondureño a Finales del Siglo XX, una Visión de Conjunto.*** Recuperado de: de:http://www.ibe.unesco.org/International/ICE/natrap/Honduras.pdf

- Vélez, E., Schiefelbein, E., y Valenzuela, J. (1993). ***Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria***. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de: http://www.oei. es/calidad2/Velezd.PDF

- Zambrano, A. (2006). ***Tres tipos del profesor y competencias***. Una relación compleja. En: *Educere.* Vol. 10, Núm. 33. Venezuela. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/356/35603303.pdf

- Gutiérrez y Montañez (2007) ***Análisis teórico sobre el concepto de rendimiento escolar y la influencia de factores socioculturales.*** Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo ISSN 2007 – 2619. Recuperado de: http://www.ride.org.mx/docs/publicaciones/09/practica_educativa/Sandra_Gutierrez_Olvera-Gloria_Silviana_Montanez_Moya.pdf

- Moreira. T. (2009) Factores ***Endógenos y Exógenos Asociados al Rendimiento Académico en Matemática: Un análisis Multinivel***. Revista Educación 33 (2), 61-80ISSN: 0379-7082,2009. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/440/44012058005.pdf

- Vélez, E., Schiefelbein E. y Valenzuela, J. (1994) ***Factores que Afectan el Rendimiento Académico en la Educación Primaria.*** Revisión de la Literatura de América Latina y El Caribe. En: Revista latinoamericana de Innovaciones Educativas. Argentina, No. 17, 1994. Recuperado de: http://archivopedagogicodecolombia.com/archivo/admon_total/raesreduc/archivos/pdf/7410.pdf

VII. Anexos

Anexo 1. Instrumento Estudiantes

Instrumento aplicado a los estudiantes

Competencia Docente

A. Nombre del Profesor (a) de la asignatura de matemáticas:_____

B. Fecha: _____

C .Instituto _____

Estimado (a) estudiante:

Estamos realizando una investigación acerca de la competencia docente de los profesores de matemáticas en la Escuela Normal España, el Centro Técnico Vocacional Pedro Nufio y el Instituto Departamental de Oriente de la ciudad de Danlí. Cuyo propósito e interés, entre otros, destacan los siguientes: Analizar descriptivamente la docencia de educación media desde el punto de vista de sus alumnos. Proporcionar información oportuna a los docentes sobre su quehacer educativo. Motivar la reflexión sobre el quehacer docente.

Queremos advertir que no existen respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas. Lo importante es que usted conteste con sinceridad. El anonimato de sus respuestas es total y los datos suministrados serán utilizados únicamente para los propósitos de esta investigación.

Agradecemos su colaboración.

D. Edad _____ D1. Sexo: 1.-F ( ) 2.- M: ( )

E. Carrera que cursa_____

F. Año de la carrera en el que se encuentra

( ) Segundo

G. Esta clase cuenta con:

( ) Menos de 15 estudiantes

( ) Entre 16 y 30

( ) Entre 31 y 50

H. Su asistencia a este curso ha sido.

( ) Siempre

( ) Casi siempre

( ) A veces

( ) Casi nunca

Para responder a las siguientes preguntas se utilizará una escala 1 a 5, **en la cual 1 (muy en desacuerdo) 2 (en desacuerdo) 3 (ni de acuerdo, ni en desacuerdo) 4 (de acuerdo) y 5 (Muy de acuerdo)**. Usted puede marcar en uno de estos extremos, o en cualquiera de los puntajes que se encuentren entre ellos, dependiendo de la valoración que desea otorgar al profesor o profesora de matemáticas. Puede marcar con una equis (X) sobre el número que corresponda.

SU PROFESOR O PROFESORA						
1.	Evidencia que ha preparado las clases con anticipación.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2.	Demuestra dominio sobre el tema en las explicaciones.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3.	Emplea variedad de ayudas audiovisuales (multimedia, diapositivas, videos, etc.).	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4.	Aplica técnicas y estrategias de evaluación.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	Se interesa por los y las estudiantes que demuestran problemas en aprender, los temas de estudio.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6	Demuestra que conoce la clase.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7	Explica temas con ejemplos de la actualidad.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8	Utiliza variedad de recursos de enseñanza (demostraciones, lecturas, trabajo en grupo, etc.).	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9	El o los procedimiento (s) de evaluación permite al alumno reflejar sus conocimientos.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	Da respuestas claras a las dudas de los estudiantes.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11	Los objetivos de curso se definen anticipadamente.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12	Muestra dominio de los temas tratados.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	Crea un ambiente propicio para motivar la participación de los alumnos.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14	Tiene una forma de enseñar que facilita la comprensión de la materia.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	Elabora los exámenes para sintetizar efectivamente la materia del curso.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
16	Trata de acercarse y conversar con los estudiantes antes y después de clase.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

SU PROFESOR O PROFESORA						
17	Resume y enfatiza los aspectos claves de cada lección.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18	Integra conocimientos teóricos con los prácticos.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
19	Tiene su forma o técnica de enseñar que facilita la comprensión de la materia.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
20	Es imparcial a la hora de evaluar y calificar (exámenes, tareas, asignaciones, otros).	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
21	Demuestra creatividad en las actividades de la clase.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
22	Demuestra seguridad y confianza en lo que explica.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
23	Realiza actividades prácticas, demostrativas y vivenciales para que los alumnos conozcan donde pueden aplicar los conocimientos.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
24	Genera actividades en grupo que conlleven a objetivos comunes.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
25	Se mantiene activo y dinámico cuando dirige este curso.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
26	Planifica las actividades académicas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
27	Transmite sus conocimientos con entusiasmo por su asignatura.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
28	Los recursos didácticos son acordes con los temas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
29	Genera retroalimentación en los exámenes, calificaciones y materiales que le ayudan a comprender el contenido de la clase.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
30	Expresa asertivamente, las propias ideas y escucha las ajenas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Anexo 2

Prueba de Conocimientos Matemáticos.

Prueba de conocimientos matemáticos.

Nombre del estudiante_____
Institución _____
Carrera _____

Valor 38% se aplicará regla de 3.

Tipo selección única

Instrucciones: escriba sobre la línea la letra que corresponde a la respuesta de cada enunciado. Valor 3% c/u.

_____ Si $a = \frac{1}{2}$ $b = -\frac{2}{3}$ ¿Cuál es el valor numérico de $-3a - 2b$?:

a) $-\frac{17}{6}$ b) $\frac{17}{6}$ c) $-\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{6}$

_____ La ecuación $3x + 1 = -2x + 26$ es verdadera para

a) 3 b) $x = 4$ c) $x = -5$ d) $x = 5$

_____ ¿Cuál es la ecuación cuya solución es -2 $y - 6$?

a) $x^2 + 8x + 12 = 0$ b) $x^2 - 8x - 12 = 0$ c) $x^2 + 8x - 12 = 0$ d) $x^2 - 8x + 12 = 0$

_____ Al expresar con variables "El triple de un numero disminuido es cinco "

a) $3x + 5$ b) $3x(5)$ c) $3x - 5$ d) $x - 5$

_____ Al expresar con variables **"**La base de un triángulo es 3 cm más que la altura. Si el área es de 90cm^2

a) $x\ x + 3\ = 90$ b) $x\ x - 3\ = 90$ c) $\frac{x(x-3)}{2} = 90$ d) $\frac{x(x+3)}{2} = 90$

_____ Diga en que cuadrante se encuentra $-3 - 3i$

a) I b) II c) III d) IV

TIPO PRÁCTICO.

Instrucciones: Resuelva cada uno de los siguientes ejercicios. No olvide escribir su respuesta. Valor 5% c/u total 20%.

a) Resuelva la siguiente ecuación cuadrática usando la factorización. $x^2 - 9x - 52 = 0$	b) Encuentre el conjunto solución en la siguiente ecuación. $\lvert 3x + 1 \rvert = 2$
c) Encontrar el conjunto solución en la siguiente desigualdad. $2\ x + 2\ \ - 7 < 5$	d) Representar gráficamente la siguiente función. $y = -2x + 4$

Nombre del docente que le dio matemática en 2012_____