



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Administración de la Educación

AUTOR:

Tobar Miranda, Luis Domingo (orcid.org/0000-0001-6991-1679)

ASESORA:

Dra. Vargas Farías, Ana Melva (orcid.org/0000-0003-4402-7857)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación de todos sus niveles

PIURA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios, quien me fortalece a través de la fe, sin Él no podría haber concluido mi trabajo.

A mis hijas, Doménica y Fiorella, la razón del porqué sigo adelante, dando lo mejor de mí y a quienes amo y amaré por siempre.

A mi esposa, Karina García de Tobar, quien supo estar a mi lado en los momentos en lo que empecé a flaquear por el exceso de trabajo y siempre logró animarme, te amo.

A mis padres y hermanos, este trabajo también va para ellos, para decirles, gracias por confiar en mí.

LUIS DOMINGO TOBAR MIRANDA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, el haberme forjado para este tipo de situaciones, en la cual me ha llenado de experiencia y sabiduría en la toma de decisiones.

A mi esposa, Karina García de Tobar, mi apoyo incondicional, sin ella no tendría el ímpetu a seguir hasta el final de mi trabajo.

A mis hijas, quienes siempre estaban a mi lado preguntando cómo me fue en cada clase; para ellas principalmente va mi agradecimiento.

LUIS DOMINGO TOBAR MIRANDA

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| DEDICATORIA..... | ii |
| AGRADECIMIENTO..... | iii |
| ÍNDICE DE TABLAS | v |
| ÍNDICE DE FIGURAS | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| III. METODOLOGÍA..... | 14 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación. | 14 |
| 3.2 Diseño de investigación. | 14 |
| 3.3 Población y muestra..... | 16 |
| 3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos | 16 |
| 3.5 Procedimientos | 18 |
| 3.6 Método de análisis de datos | 19 |
| 3.7 Aspectos éticos..... | 19 |
| IV. RESULTADOS..... | 20 |
| V. DISCUSIÓN | 34 |
| VI. CONCLUSIONES | 41 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 42 |
| VIII. REFERENCIAS | 43 |
| ANEXOS | 48 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Distribución de la Población total. | 16 |
| Tabla 2 Validación del instrumento por expertos. | 17 |
| Tabla 3 Dimensión Profesional: Capacitación permanente..... | 20 |
| Tabla 4 Dimensión Profesional: Compromiso con los estudiantes..... | 21 |
| Tabla 5. Dimensión Profesional: Eficiencia profesional..... | 22 |
| Tabla 6 Dimensión Personal: Responsabilidad Ética. | 24 |
| Tabla 7 Dimensión Personal: Disposición para el cambio..... | 25 |
| Tabla 8 Dimensión Personal: Creencias, actitudes y valores..... | 26 |
| Tabla 9 Dimensión Institucional: Axiología institucional. | 27 |
| Tabla 10 Dimensión Institucional: Impacto social..... | 28 |
| Tabla 11 Dimensión Institucional: Implementación. | 29 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--------------------------------------|----|
| Figura 1: Desarrollo de la idea..... | 32 |
|--------------------------------------|----|

RESUMEN

El objetivo de este trabajo investigativo es: “Diseñar una propuesta implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022”.

La metodología empleada es de carácter no experimental, descriptivo – propositivo, en donde se tomó en consideración un grupo de individuos para determinadas condiciones (variables). Se tomó como muestra, a 16 docente del área de matemáticas de una institución en Guayaquil. Para el proceso de desarrollo del trabajo que se ha investigado, se seleccionó la técnica de la encuesta, aplicando un cuestionario de 30 ítems.

Para los resultados, se tomó como base los objetivos específicos, en donde, el primer objetivo es el de estimar el nivel de compromiso docente en la institución educativa en Guayaquil en 2022. Al analizar la eficiencia profesional, se observó que, la mayoría de los docentes está totalmente de acuerdo en que se debe brindar oportunidades a los estudiantes para aprender, con el 88% del total de los docentes encuestados. Finalmente, la Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente, se sustenta en las teorías/sustentos teóricos de: Tobón, Artículo científico GEMAUG; Arce y Pabón.

Palabras clave: Compromiso docente, Profesional, Personal e Institucional.

ABSTRACT

The objective of this research work is: “to design a proposed implementation of a multimodal mathematics laboratory to favor the teaching commitment of an educational institution in Guayaquil 2022”.

The methodology implemented is of a non-experimental nature descriptive – propositional nature, where a group individual for certain conditions (variables) was taken into consideration 16 teachers in the area of mathematics of an institution Guayaquil were. For the work development process that has been investigated, the survey technique was selected, applying a 50-item questionnaire.

For the results, the specific objectives were taken as a basis, where the first objective is to estimate the level of teaching commitment in the educational institution in Guayaquil, in 2022. When analyzing professional efficiency, it was observed that the majority of teachers, totally agree that students should be given opportunities to learn, with 88% of the total number of teachers surveyed. Finally, the proposal for the implementation of a multimodal mathematics laboratory to promote teacher commitment is based on the theories/theoretical support in Tobón, GEMAUG scientific article, Arce and Pabón mainly.

Keywords: Teaching, Professional, Personal and Institutional Commitment.

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia a nivel global produjo un cambio radical en todos sus aspectos socio-económico, sobre todo en la parte educativa, siendo este último, el más afectados en la actualidad.

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020), menciona en su informe que en la región se tuvo que reconsiderar las nuevas formas de trabajo y educación posterior al Covid-19, dado los cierres masivos que se dieron, dando lugar a nuevos aprendizajes, aplicables a la realidad, para contrarrestar los diferentes problemas en estos dos años. Ante esto, recomiendan prestar el apoyo necesario de plataformas y espacios colaborativos para recuperar lo antes posible la asociación y sinergias entre los diversos sectores (Dunajeva, J.; et al.; 2021).

En nuestro país, el Covid-19 ha dejado y está dejando secuelas en la sociedad, así específicamente, en la parte educativa a través de deserciones o abandono de las aulas de clases por parte de estudiantes, tanto en escuelas fiscales como particulares. La ciudad de Guayaquil, considerada como la ciudad de mayor población; tiene por ende la mayor cantidad de escuelas y estudiantes, evidencia problemas en el rendimiento académico y en la falta de cumplimiento de compromiso docente reflejado en el incumplimiento de destrezas.

La pandemia ofreció la oportunidad de aplicar tecnología, de manera más rigurosa, en la educación, tomando aspectos básicos en lo académico como la guía y el asesoramiento docente a través de su compromiso. Sin embargo, fue necesario el tomar decisiones basados en las necesidades del entorno académico, dado las condiciones en las que se lo aplicó, por la emergencia sanitaria. Pero por un lado, la falta de cumplimiento en la entrega de planificaciones, en donde su compromiso se vio desfavorable en cuanto a la expectativa institucional, y por el otro, estudiantes con ciertos vacíos en cuanto a conocimiento, problemas en el entorno familiar, ansiedad, hiperactividad, etc., todo esto sumado a la falta de estrategias y recursos tecnológicos actualizados, nos permite tener una idea sobre la realidad educativa, en nuestra costa ecuatoriana de antemano (Delgado, P.; 2020).

La falta de comunicación constante y la aplicación que se debe o correspondería dar por parte de las autoridades, no se hace de forma correcta, y quedan en nada los requerimientos docentes. La medición que se observa es que, en concursos matemáticos intercolegiales, ya no se llega a lugares privilegiados o no se alcanza a participar por falta de práctica y asesoramiento pedagógico.

Ante esta situación, se plantea los siguientes problemas generales ¿Qué características tendrá una propuesta de implementación de un laboratorio multimodal de matemáticas en el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil en 2022? ¿Cuál es el nivel de compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022? ¿Qué teorías sustentarían la propuesta de implementación de un laboratorio multimodal de matemáticas en el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022? ¿Cuál es el nivel de validez de la propuesta de implementación del laboratorio multimodal de matemáticas y en el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022?

El presente trabajo de investigación, se justifica porque la propuesta va encaminada a implementar un laboratorio que cumpla con los requisitos necesarios para el aumento del pensamiento matemático acorde a la actualidad, dado el compromiso docente; por esto, el argumento teórico estará basado en:

Fuentealba, R. e Imbarack, D. (2014), citan a Klassen y Ming (2010) en su Artículo de investigación “Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambios”, mencionan que el compromiso docente contempla muchas connotaciones que incluyen algunos objetivos que tienen relación con el trabajo, por ejemplo: con la organización, la ocupación, los pares. Explican que los docentes no se encuentran comprometidos debido que no se encuentran satisfechos y por ende muestran un bajo nivel de autoeficacia, en donde se dimensiona la parte profesional, personal e institucional. Sun & Leithwood (2018), mencionan que: El compromiso docente está destinado a cumplir con los objetivos en la enseñanza, así como el nivel de los componentes entre toda la comunidad educativa, sus logros académicos y alcance de los aprendizajes imprescindibles y deseados.

Con la aplicación de la nueva era digital al conocimiento, relacionado con el aprendizaje multimodal en matemáticas, donde se pueda ejercer el compromiso docente en forma global, las estrategias de aprendizaje en la pospandemia, tendrán como finalidad, el mejorar las técnicas de enseñanza utilizadas por el docente como un compromiso de la institución a la comunidad, con la participación en concursos intercolegiales.

En el aspecto práctico, el trabajo investigativo aporta a la solución de un problema como lo es el fortalecer el compromiso docente, donde se evidencie la propia identidad y la profesionalización del mismo, permitiendo proponer alternativas que permitan el mejor desenvolvimiento en el desarrollo del trabajo en el aula para que la enseñanza entregada sea la necesaria e imprescindible.

En el aspecto metodológico, es importante el estudio porque contribuye a la investigación científica, puesto que se elaboró un cuestionario que cumple con la consecución de los objetivos, validez y confiabilidad que permitan el desarrollo de la identidad docente y poder ampliarlo en la investigación. El compromiso docente asume la parte medular en la dirección con la implementación del laboratorio multimodal, provocando a su vez, la recuperación de aprendizajes en el área de las matemáticas. Así mismo, se ha diseñado una propuesta de implementación de un laboratorio multimodal de Matemáticas para fortalecer el compromiso docente, de esta forma, tanto el compromiso como la propuesta de la implementación del laboratorio multimodal, puede ser empleado o adaptado en diferentes contextos que atraviesan el problema detectado.

Como objetivo general tenemos: Diseñar una propuesta implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022; y como objetivos específicos se tiene: Estimar el nivel de compromiso docente en la institución educativa en Guayaquil en 2022; Identificar las teorías que sustentan la implementación del laboratorio multimodal de matemáticas y el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil en 2022; Validar a través de juicios de expertos, la implementación del laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil en 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta los antecedentes y los aportes de varios autores como respaldo de este trabajo para aumentar el conocimiento sobre las variables y de sus respectivas dimensiones, como parte de esta investigación, tuvo ese fin para obtener más información relevante y necesaria. Por lo que, a nivel internacional, tenemos que:

El compromiso, palabra utilizada para corresponder a los profesores tanto para describirse como persona, dado su entrega al trabajo, y para referencia a su identidad profesional. Por lo general, este concepto es por tanto aplicado a esta rama de profesionalización que caracteriza toda la gama en lo concerniente a la personificación del docente (Crosswell y Elliott, 2004).

Pereyra (2020), en el artículo de Revista Colección Mundo Digital, explica que el compromiso docente, se origina en el aula, más que un salón de clases, se convierte en un escenario donde se interactúa con el trabajo, la producción, la enseñanza y la misma evaluación; todo esto con la finalidad del desarrollo de la experiencia. La toma de decisiones y las mismas acciones se consideran como potenciadores de la creatividad y el compromiso, considerados estos como fenómenos sociales.

Partiendo de este juicio de valor, se presentan la variable del compromiso según el punto de vista observado en las investigaciones de los siguientes autores:

Gadja, Baghetto y Karwowski (2017), recomiendan algunas acciones para el aprendizaje creativo que se debe aplicar como compromiso docente, tales como: establecer metas de aprendizaje que apunten a la mejora; proporcionar oportunidades al estudiante durante el proceso de aprendizaje puedan ir abriendo su imaginación; brindar la orientación a estudiantes para actuar de forma independiente; enseñar un enfoque más lúdico; otorgar oportunidades de elección y el descubrimiento; fomentar el pensamiento flexible y profundizar en la confianza en las ideas; atender con la debida seriedad las ideas y preguntas; probar a los estudiantes que siempre es mejor profundizar los conocimientos; y, por último, aprender de ellos errores a través del apoyo del docente.

En la revista internacional de Administración & finanzas, se explica que el compromiso docente, según Peña, M.; Sánchez C. (2016), a través de la inferencia de Meyer y Allen (1991) especifican al compromiso normativo como aquel grado en que un individuo siente, una obligación de carácter moral a pertenecer y permanecer en la organización.

El compromiso docente ha tenido algunas falencias en su cumplimiento, evidenciados en el total de destrezas aplicadas en el aula, por lo que el aprendizaje, sobre todo el multimodal debe aplicarse. El aprendizaje multimodal es un estilo de aprendizaje (Hanns Baumann, 2021), que posibilita que un concepto sea enseñado de distintas maneras. Algunas personas aprenden a través de fotos, imágenes, señales táctiles, escritura, movimiento, audio, gestos, colores, música, etc.

El compromiso docente tiene que ver con el asumir la parte medular en la dirección con la implementación del laboratorio multimodal, provocando a su vez, la recuperación de aprendizajes en el área de las matemáticas. Se conoce, además, que los docentes que se encuentran comprometidos con la institución, son aquellos que tienen menor grado de ausentismo, no renuncie fácilmente, tienen espíritu de colaboración y su desempeño cada vez aumenta (Blanco M; Castro, P; 2011).

Pocco, A; (2018) explica en su Tesis de Maestría que El compromiso docente y el desempeño pedagógico, es la dimensión del desarrollo profesional que se aprecia en el actuar de la persona con identidad y profesionalismo; todo esto se convierte en parte fundamental del conjunto de acciones que determinarán nuevos rumbos en el quehacer educativo, para evitar un estancamiento en el desarrollo de los objetivos establecidos y lograr el priorizar las estrategias en pro de la mejora continua en el aula de clases.

Así mismo, Khan (2019), en su artículo investigativo, en la revista Avances en la interacción humano – computadora, sobre realidad aumentada en la educación, se explica a través de su estudio, que la virtualidad en entornos reales, donde se facilite la interacción en tiempo real. Menciona que la realidad aumentada y la virtualidad, actúa como motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje para beneficio de los estudiantes, porque los estudiantes de ahora manejan

dispositivos en todo momento. Este tipo de recurso aumenta significativamente las habilidades de aprendizaje.

A nivel local, en nuestro medio, González, (2019), explica en su trabajo de investigación: “Liderazgo directivo y su relación con el compromiso docente en Guayaquil – Ecuador”, se deben proponer estrategias que permitan supervisar el compromiso docente en su gestión y cumpla con el respectivo que se le encomienda, tomando siete indicadores y veintiún ítems, concluyendo que el compromiso está ligado fuertemente al liderazgo directivo. Menciona que el gobierno ecuatoriano debe afianzar y priorizar la preparación del liderazgo docente, que se refleje en su rol de compromiso para alcanzar las metas propuesta en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Baros (2019), en su tesis de maestría, en su trabajo de investigación titulado Educación, compromiso social y formación docente, explica que el docente es el encargado de que todos sus alumnos puedan recibir el capital cultural del conocimiento oportuno, necesario e imprescindible, de manera que se cumpla en ellos lo establecido por la sociedad, para que pueda lograrse este objetivo principal, el docente debe definir para sí mismo, su posición unánime y su peculiar posición frente a la circunstancia histórico-cultural del entorno, teniendo como base el poder adherir el sentido de compromiso para su propia labor como educador. Menciona además que la educación debe ser asumida por todo el conglomerado humano que lo conforma, pues, ellos siempre tendrán algo que decir acerca de ella.

Manzano (2017), en su tesis de maestría, cuyo título es Estrategia de fortalecimiento del compromiso organizacional y sentido de pertenencia en los docentes de la Unidad Educativa Santo Domingo Guzmán de la ciudad de Quito – Ecuador, explica que el compromiso docente es directamente influenciado por tres factores importantes, tales como: la afiliación (seguro), orientación a futuro (capacitaciones), estabilidad laboral y de una manera contraria son los conflictos que se dan durante el proceso laboral. La investigación fue realizada con una muestra de cincuenta docentes como población y muestra del trabajando, arrojando las mencionadas respuestas; por tanto, explica que se deben tomar acciones en cuanto al sentido de pertenencia para evitar este tipo de conflictos y no afectar el compromiso docente.

En efecto, el compromiso docente, entonces, debe hacer frente a los diversos problemas en cuanto a aprendizaje, pues la falta en el manejo de recursos tecnológicos necesario en algunos docentes, se evidencia como uno de sus principales obstáculos en la ruta de procesos de enseñanzas a seguir. En asignaturas como Matemáticas, en la que el docente debe recuperar en estudiantes el aprendizaje que no se pudo alcanzar (manejo de recursos tecnológicos, conocimiento matemático, etc.) durante el proceso, resulta necesario entonces acortar esa brecha que afecta el proceso de absorción de conocimientos por parte de los estudiantes (Delgado, P.; 2020). El compromiso docente se ve opacado, sin la oportunidad del manejo de los recursos necesarios en las instituciones con falta de recursos tecnológicos, pues se evita el poder aumentar la productividad del docente en su trabajo y direccionar hacia la meta propuesta. La falta de petición de recursos modernos y tecnológicos, ha llevado a observar que los problemas en el compromiso docente se vean estancados y permanezca en su zona de confort clásico.

Manzano (2019), en su artículo de investigación “Compromiso organizacional y sentido de pertenencia en docentes: Un estudio en una institución educativa pública y privada de Quito – Ecuador”, del Instituto Tecnológico Superior Cordillera Quito – Ecuador, tiene como objetivo de su investigación el determinar la relación entre el sentido de pertenencia y el compromiso organizacional de los docentes mediante un estudio comparativo, en la que de un total de 65 encuesta, dio como resultado que el sentido de compromiso normativo era el que predomina tomando como referencia el sentimiento de permanecer en la institución.

Harrism (2010); Lam et al. (2012); Rigo & Donolo; (2014), señalan que el compromiso docente, debe estar atento a las participaciones: observar las participaciones, elaborar formulación de preguntas, solicitan aclaraciones o el participar en debates, sin dejar de lado el estilo del docente, que es la persona indicada para la observación de la participación en el aula de clases, ya sea está basada en su planificación de trabajo, o desenvolvimiento de sus actividades.

Así mismo, Good (2010), se interroga, con relación al compromiso docente, sobre qué marca la diferencia en un docente efectivo, menciona que el trabajo docente se desarrolla en función de varias dimensiones y no sólo de una; pues el

proceso de aprendizaje nace a partir del currículo, el cual permite al estudiante despertar creatividad y aplicarlos en nuevos contextos.

Por tanto, al hablar de compromiso, se puede mencionar según Choi y Tang (2009) como una necesidad en la parte de preparación y conocimiento, explicado como vínculo psicológico cuyo resultado implica en la actitud como en el comportamiento en el conglomerado humano, que a su vez provoca cambios propios de ellas en pro de obtener resultados positivos para beneficiarse de lo que concierne al compromiso.

Rigo, (2016), señala que, el estudio del compromiso docente se basa en la investigación hacia estudiantes, docentes y las tareas interrelacionadas, donde se explique de manera coherente el compromiso de manera científica, y esto provoca otras investigaciones en forma contextual en las aulas, así como desde inicio de la escolarización, a partir de los resultados derivados de estudios empíricos, se pueda planificar acciones que lo promuevan. Desde una óptica donde se observa los principales problemas que se conocen tales como: falta de interés, aburrimiento, desmotivación; que representan un obstáculo para el aprendizaje eficaz de los estudiantes en cada uno de los niveles de educación.

Otros autores definen, así mismo, el compromiso hacia las tareas académicas o enseñanza, desde la intensidad y emoción; específicamente es una energía en acción que conecta a la persona con la actividad que se va a desarrollar en el proceso mencionado (Appleton et al., 2006); (Mitchell; Carbone, 2011); (Rigo; Donolo, 2014).

Gupta y Kulshreshtha (2009) explica que el compromiso alude a otro significado, es decir al cumplimiento de las tareas adhesión a los objetivos de la educación, en forma general, una conciencia en cuanto a lo responsable, rol y profesión del docente.

Además, en la investigación realizada por Ramos, G. (2017), infiere a Choochom, O.; (2016) en la que explica, el compromiso se concreta cuando el docente o trabajador reconozca a su institución educativa como su centro de labor, en este establecimiento el docente es responsable de conocer las actitudes y

falencias de sus estudiantes: por otro lado, se hace responsable de su profesionalismo y constante capacitación del arte de enseñar.

Ramos, G. (2017), en su Tesis de Maestría, con relación al Compromiso docente, explica las dimensiones desde un contexto más específico; empieza por el Compromiso afectivo; el cual lo define como aquel sentimiento que lograr que el trabajo pase de una etapa de lo imprescindible a lo deseable; una sensación de plenitud en su profesión, que provoca entregar todo lo que le compete realizar y más con la finalidad de llegar a su objetivo, el aprendizaje. Compromiso de continuación; en esta etapa es la seguridad que siente el docente por su trabajo, la sensación de continuar en el ejercicio de sus labores de docente, donde entrega todo su esfuerzo a la institución como un proceso de excelencia, a través de la constante preparación. Finalmente, la dimensión Compromiso normativo; es la responsabilidad, es decir, la confianza por parte de la institución al docente sin dejar de lado, claro está el control.

El modelo contextual de Lam et al. (2012) explica en este contexto que el compromiso de enseñanza del docente, sean desafiantes, que tome como referencia el hoy, las experiencias cotidianas, ese engranaje que le permita el discernir y alimentar su creatividad y que promuevan la curiosidad y la autonomía, así como el reconocimiento y la evaluación justa, son indicadas como factores asociados a altos niveles de implicación.

Según Klassen y Ming (2010) menciona que el compromiso docente contempla muchas connotaciones las cuales agregan algunos objetivos que tienen relación con el trabajo, por ejemplo, se tiene: con la organización, la ocupación, los pares, entre otros.

El compromiso docente es la manifestación en la cúspide de la carrera de un profesional, aquella que busca el éxito a través de sus conocimientos y de sus acciones; es esa disposición para ser parte fundamental del conjunto de acciones que determinará nuevos rumbos en el quehacer educativo (Darling Hammond, 2009, citado por Fuentealba 2014).

Fuentealba, R; & Imbarack, P.; (2014), explica en su trabajo de investigación "Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en

tiempos de cambio”, se refieren a la relación exclusiva en cuatro aspectos muy importantes que permiten observar al docente de hoy, como el eje principal en la etapa del proceso de aprendizaje, no pensándolo como destinatario y ejecutor, sino que como parte fundamental del conjunto de acciones que determinarán nuevos rumbos en el quehacer educativo. Afirman que, para entender mejor desde una perspectiva analítica el compromiso docente, es necesario poner énfasis en la articulación de compleja de relaciones que establece con la enseñanza, lo que diferencia las diferentes dimensiones, donde se contextualiza el compromiso y que hegemoniza de forma directa las relaciones de sus componentes. De esta forma se interioriza y se interrelaciona con, para y por otros, los diferentes componentes, las que se asentarán con mayor fuerza todo el ámbito de trabajo profesional del docente.

En cuanto al ámbito del compromiso docente, en el Artículo de investigación: “Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambios”, (Fuentealba, 2014); se explica a través de tres dimensiones (institucional, personal y profesional), las cuales se toma como referencia de esta investigación, como algo más relacionado o cercano al "Compromiso Docente", y que es tema de debate con la identidad profesional, de la esencia de la docencia (Darling-Hammond, 2009; et. al.), señalando que los resultados no son sólo suficiente, sino la forma en contexto de cómo se desarrolla la enseñanza a estudiantes y su posterior etapa de aprendizaje (Darling-Hammond y Rothman, 2011: 13).

Es precisamente desde esta investigación que se tomará como referencia de estudio para el trabajo que se sustenta, como forma de explicar toda dimensión de las variables de la investigación porque se toma como referencias sus dimensiones.

Arciniega (2016), menciona que la propuesta de implementar un laboratorio de Matemáticas, va encaminada a fortalecer el compromiso docente, para el cumplimiento del rol docente, necesarios para la guía en el aumento del pensamiento matemático acorde a la actualidad, con aprendizaje de la nueva era digital, estableciendo estrategias de aprendizajes que se utilicen con la ayuda de las tecnologías, teniendo como finalidad en la pospandemia, el mejorar dichas

técnicas de enseñanza por el docente; como deber de la institución para la comunidad.

Con la implementación del laboratorio para la producción de las Matemáticas, provocará mejoras en el compromiso docente donde aflore su máximo esplendor, a través de la constante participación, se beneficiará la comunidad educativa (docentes especializados cada vez y estudiantes preparados y la sociedad en general) (Juez, A.; 2018).

La presente investigación que se desarrolló, es de tipo propositivo, por lo que, luego de varias teorías enfocadas a nuestra investigación, se procede a explicar algunas definiciones conceptuales de la variable independiente que a continuación se detalla:

El lugar propicio donde precisamente, las prácticas y la creación de Matemáticas se puede dar, en un Laboratorio que esté comprometido con el docente en el proceso enseñanza – aprendizaje. Así como lo explican Castillo, M; y Zorrilla M.; (2018), un Laboratorio de Matemáticas debe plantear y replantear el proceso de desarrollo de las habilidades, elaboración o construcciones de eventos que son cotidianos en la sociedad, de la exploración y el descubrimiento del espacio físico y las situaciones lúdicas, en especial. Sin embargo, el compromiso docente debe apuntar a comprobar los conocimientos y propiedades matemáticas.

Contraria a la rigidez institucional, Pabón, O; Gómez, D. Sarmiento, E.; Gómez, D. (2018) explican en su artículo de investigación de la Universidad de Mariño, que el Laboratorio es un dinamizador de construcción de pensamiento, al no tener entre su funcionalidad el de ser complemento de los procesos escolares. No se la debe tomar como un salón de clases normal, por lo contrario, se lo toma como un lugar donde se construya conocimiento como en el Laboratorio, es utilizado para complementar la teoría discutida en clase.

La parte multimodal es importante en la actualidad ya que las nuevas formas de trabajo profesional en el ámbito educativo se hacen más complejas y requieren que se lo realice en torno a la realidad, y esto es lo que nos lleva a pensar y repensar en solucionar las necesidades en el ámbito educativo, en otras palabras es, el enseñar o explicar un concepto pero de variadas formas. En efecto, todas las

personas no aprenden de la misma forma, sobre todo en la actualidad; es precisamente aquí donde la parte multimodal se manifiesta.

La necesidad de visualizar cuerpos geométricos que se visualizan en figuras y objetos en los que se observa en todo momento alrededor, el aprendizaje que se logra con el tocar, armar y desarmar; el producir conocimiento, la observación de lo real y de lo abstracto, ayuda a la obtención de experiencia y aprender de manera más eficiente.

En efecto, la institución persigue objetivos claros, que requiere del compromiso docente para conseguirlos; las aulas de clases no son suficiente para lograr el máximo de productividad enriquecedora que se necesita para complementar el trabajo. Un laboratorio se presenta como propicio para conseguir la meta propuesta, a través de la construcción de conocimiento, manipular el entorno y experimentar con la realidad, aprender jugando y cumplir con las destrezas necesarias en este sentido.

El compromiso docente es necesario por ende para asentar las bases de lo que la institución anhela: docentes que, conformados en equipos de trabajo que miren hacia un solo un objetivo y que las expectativas racionales marquen un proceso idóneo para alcanzar las metas propuestas de la institución, empleando todas las herramientas y entregar resultados a toda la comunidad educativa.

La enseñanza de las matemáticas a través de implementos didácticos y otros recursos, implica la necesidad de experimentar estos conocimientos basados en teorías y llevarlos a la práctica. El aula es necesaria pero el laboratorio es donde se pasará a producir las matemáticas, a través de la observación y manipulación, no sólo la memorización, sino el de generar ideas, razonamientos, debatir, el darles sentido a las matemáticas en el plano de la realidad (E.; Del Ángel, 2017).

Un laboratorio será entonces de vital importancia para que los docentes se comprometan con su trabajo y se incremente la productividad docente en el mismo, dando lugar a resultados esperados por todos (Arce, J; 2016).

Se presentan dimensiones tales como: ambiente de aprendizaje, estrategias pedagógicas, construcción de pensamientos (Arce, 2008, citado por Pabón). Así,

el implementar la propuesta implica la necesidad de experimentar estos conocimientos basados en teorías y llevarlos a la práctica.

Ambiente de aprendizaje: Según Osorio (2010), el ambiente de aprendizaje se puede dar en tres sentidos: el virtual, presencial y el híbrido; donde se estructura el aprendizaje y el conocimiento según sea la actividad, debe ser de manera continua.

Estrategia pedagógica: Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación. (Bravo, 2008, p.52).

Construcción de pensamientos: La actividad Matemática no se centra la atención en el estudiante, ni en el docente sino en cómo con la herramienta se promueve o evalúa el conocimiento y su desarrollo Cortadellas (2016).

El mundo de la enseñanza va evolucionando día a día, la didáctica, el aprendizaje, etc., necesita de espacios acordes a la realidad para que el estudiante pueda desenvolverse en un lugar donde exprese todos sus conocimientos, debata y lo más importante pueda crear matemáticas. Es precisamente que, en la actualidad, los clubes y laboratorios de Matemáticas son necesarios como complementos del aprendizaje (Pabón, O; Gómez, D.; Sarmiento, E.; 2008).

Existe aún resistencia al cambio, el tradicionalismo todavía juega un papel decisivo en la hora de no aplicar la innovación de tecnologías y de instrumentos modernos en la educación; el proceso de aprendizaje moderno debe responder de manera eficaz a las necesidades de la institución educativa en cuanto al incremento de la productividad de sus docentes y en el fortalecimiento del compromiso docente. La manipulación y la actividad matemática, están estrechamente ligadas en el aprendizaje, sobre todo en un espacio como el laboratorio que debe implementarse (Pabón, 2008). El Laboratorio de matemáticas fortalecerá el compromiso docente y asentará las bases en el proceso enseñanza y aprendizaje, el cual beneficia a la institución educativa.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación.

El presente trabajo de investigación es de carácter no experimental, descriptivo – propositivo, en donde se tomó en consideración un grupo de individuos para determinadas condiciones (variables).

Corresponde a una investigación de diseño descriptivo/propositivo.

Según Charaja (2018) plantea que las investigaciones propositivas, identifican y diagnostican problemas (variable fáctica) y plantean propuestas de solución (variable teórica – propositiva) que no necesariamente son aplicadas.

Según su finalidad: Es básica.

Según su naturaleza: Es mixta.

3.2 Diseño de investigación.

El presente trabajo que se ha desarrollado, evidencia un diseño propositivo, descriptiva proyectiva.

El diseño significa, principalmente, a un plan o estrategia que fundamenta una información que se desea obtener (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

(Cauas, 2015), menciona que el enfoque cualitativo utiliza aquella información que está dirigida a la parte social o educativa en circunstancias temporales y determinadas. En este sentido las preguntas están orientadas a las variables de la investigación.

Charaja (2018), plantea específicamente que las investigaciones propositivas van encaminadas a identificar y diagnosticar el problema que se observa (variable fáctica), y plantean las diferentes propuestas de solución que no necesariamente son aplicadas.

Grajales, (2002) menciona que, la investigación no experimental se encarga de someter un objeto o grupo de individuos, pero en determinadas condiciones (variables), es decir, es de tipo en la que sólo se limita a la observación sin intervenir en los acontecimientos.

Ninguna de las variables ha sido alterada de forma deliberada y cuyo corte es transversal puesto que se recabó información en un momento en el tiempo (Hernández, et al; 2014).

M= Muestra

X= Datos de la variable = (Compromiso docente).

Y= Datos de la variable = (Laboratorio multimodal de Matemáticas).

3.2 Variable y operacionalización.

Variable: Compromiso Docente.

Definición conceptual:

El compromiso docente es la manifestación del desarrollo profesional que se aprecia en el actuar de la persona con identidad y profesionalismo; es esa disposición para ser parte fundamental del conjunto de acciones que determinará nuevos rumbos en el quehacer educativo (Darling Hammond, 2009, citado por Fuentealba 2014).

Definición operacional:

Dentro de la definición operacional se tomaron en cuenta las siguientes dimensiones: Profesional, Personal e Institucional.

Indicadores:

La dimensión profesional tiene como indicadores: Capacitación permanente, Compromiso con los estudiantes, Eficiencia profesional.

La dimensión personal tiene como indicadores: Responsabilidad ética, Disposición para el cambio, Creencias, actitudes y valores.

La dimensión Institucional tiene como indicador: Axiología institucional, Impacto social, Implementación.

Escala de medición:

Agrupación de varios elementos, representados en ítems, en donde, el requisito principal es el responder. Los enunciados están distribuidos en forma afirmativa y

se solicita que la persona seleccione, dada su decisión, cada categoría que está representada en el documento.

Cada uno de ellos se les ha asignado su respectivo valor, en donde las personas que participan tendrán su puntaje total al final del mismo, de acuerdo a cada enunciado que se presentaron.

Por consiguiente, la escala del instrumento a desarrollar “Compromiso docente”, se expresa en forma positiva, por ejemplo, se tiene: “Totalmente de acuerdo”, “De acuerdo”, “Indiferente”, “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo”, así mismo se evidencia la valoración de cada una de ellas que van desde uno (1) al cinco (5).

3.3 Población y muestra.

La población, según Arias, Villacís y Miranda (2016), mencionan que es el conjunto o agrupamientos de casos delimitados y accesibles, dado como referencia para la toma de muestra, cumpliendo objetivos establecidos. La población está tomada según nuestra investigación, por un total de 16 docentes del área de Matemáticas de la institución educativa.

Tabla 1 Distribución de la Población total.

| Personal de la institución | Población total | | Total |
|----------------------------|-----------------|---------|-------|
| | Hombres | Mujeres | |
| Docentes | 13 | 3 | 16 |
| Total | 13 | 3 | 16 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa de Guayaquil.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Para el proceso de desarrollo del trabajo que se ha investigado, se seleccionó la técnica de la encuesta, aplicando un cuestionario de 30 ítems.

Según Rodríguez, D. (2021), la técnica es el procedimiento, cuya finalidad es la ejecución de la tarea encomendada y de concretar los objetivos propuestos que sean establecidos.

Instrumentos

Uno de los instrumentos necesarios, aplicando un cuestionario de 30 ítems; de esta forma, para retomar información rápida y concreta en esta recolección de datos, a continuación, se menciona según Arias:

Arias, (2006) menciona que los instrumentos de recolección de datos son aquellos en papel o digital que son utilizados para la recolección y almacenamiento de la información, tales como cuestionarios, encuestas, entrevistas, etc.

Con respecto a la medición de la variable compromiso docente, se utilizó como guía de estudio el cuestionario. Se tomó en consideración las siguientes dimensiones: Profesional, con (12) ítems; personal (9) e institucional (9).

Validez

Bernal (2006), manifiesta que la validez se la entiende como un concepto unificado, y al que se le debe designar su respectivo valor tomando como referencia el cómo y para qué de los resultados se los utiliza y cuáles serán sus consecuencias.

La validez se lo realizó a través del juicio de valor por tres expertos, según los requisitos expuestos por la Universidad, para que se juzgue en cuanto a congruencia en el contenido a buen criterio para su aplicabilidad.

Tabla 2 Validación del instrumento por expertos.

| No. 1 | Apellidos y Nombres | Grado Académico | Calificación |
|--------------|----------------------------|------------------------|---------------------|
| 1 | León Albines Elmer | Doctor | Buena |
| 2 | Del Rosario Silupú | Doctor | Excelente |
| 3 | Ulloa Parravicini César | Doctor | Excelente |

Fuente: Certificados de validación de expertos.

Confiabilidad

De la misma manera Bernal, C., (2006) menciona que la confiabilidad tiene que ver directamente con el puntaje asignado a cada una de las personas que interviene en este proceso, cuya finalidad es la obtención de medidas congruentes.

Si estos resultados, luego de la pregunta clave respectiva, es, de una u otra manera muy similar, se dice que el instrumento tiene un grado de porcentaje de confiabilidad alta. Se propone el socializar la necesidad de diseñar un Laboratorio multimodal de Matemáticas donde se favorezca el compromiso docente en todas sus dimensiones, con 12 talleres en 6 meses, sobre la construcción de espacios propicios para el proceso enseñanza y aprendizaje.

De esta forma, el monitoreo será más efectivo y la consecución del objetivo se podrá palpar a través de la integración de profesores para estandarizar el compromiso docente.

3.5 Procedimientos

Luego del respectivo permiso y autorización del rector de la Unidad Educativa de la ciudad de Guayaquil, se procedió a aplicar los instrumentos: cuestionario de compromiso docente y laboratorio multimodal de matemáticas, las cuales se las aplicó de manera individual a cada docente de la institución, dado la validación de expertos.

Una vez se reunió a los docentes en el laboratorio de computación de la institución educativa, se procedió a:

- Informar la estructura del cuestionario con los 30 ítems.
- La fecha fue pactada de acuerdo al permiso de la máxima autoridad como lo es el Rector.
- Se informó sobre el carácter de privado del cuestionario.
- El resultado será utilizado para fines de estudio.
- Se procedió a aplicar el cuestionario a los 16 profesores del área.
- Se recolectó la información.
- Se concluye con el cuestionario y se agradece atención al mismo.

Se acordó los diferentes medios de aplicación del instrumento con los participantes como fue el caso de la privacidad en la prueba con un máximo de tiempo establecido en el laboratorio de computación de la Unidad Educativa.

Terminado la realización del cuestionario por parte de los docentes, se procedió a la recolección de datos, su verificación y su posterior análisis de

resultados. Se determinó utilizar análisis asociativo que está relacionado con el tipo de investigación del presente trabajo.

3.6 Método de análisis de datos

Se procedió en este ítem a codificar los diferentes test, luego se recogen los datos para posteriormente registrarlos en las diversas tablas y gráficos estadísticos que se explican más adelante en el posterior capítulo.

Luego de la obtención de los resultados, se procedió a tabular los mismos, que fueron aplicados a los docentes de la institución educativa donde, posteriormente se realizó su cálculo respectivo en hojas de Excel. Aquí se evidencia los resultados de las variables investigadas en este trabajo.

3.7 Aspectos éticos.

Como prioridad, se establece la privacidad de cada uno de los profesores, a quienes se les comunicó debidamente sobre la finalidad de la investigación, en donde ninguna de los resultados obtenidos fue manipulada. Todos los resultados se aplicaron sólo a este trabajo de investigación, por lo que se garantiza los principios éticos, así mismo los participantes mantiene su grado de confidencialidad y aportaron con total transparencia sus datos.

El presente trabajo de investigación, ha sido realizado en forma correcta y ordenada, utilizando las normas APA, así como las citas respectivas, respetando la propiedad intelectual de cada autor.

IV. RESULTADOS

Objetivo Específico 1: Estimar el nivel de compromiso docente en la institución educativa en Guayaquil en 2022.

Variable: Compromiso docente.

Dimensiones: Profesional, Personal e Institucional.

Niveles: Bajo – Medio – Alto.

Tabla 3 Dimensión Profesional: Capacitación permanente.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|---|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 1. Los docentes comprometidos con su profesión, se capacitan permanentemente | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 19% | 4 | 25% | 9 | 56% | 16 | 100% |
| 2. Los cambios son permanentes, por ello la capacitación debe ser continua. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 19% | 13 | 81% | 16 | 100% |
| 3. La capacitación fortalece las competencias y capacidades profesionales. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 8 | 50% | 8 | 50% | 16 | 100% |
| 4. Se debe invertir tiempo y esfuerzo para actualizarse y responder a los retos actuales. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 63% | 6 | 37% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

Observando la tabla N°. 3, con relación a la capacitación permanente, se puede explicar que la mayoría de los docentes están totalmente de acuerdo en cuanto a los cambios permanentes con el 81%, por lo que consideran que la capacitación debe ser continua para fortalecer su compromiso docente; mientras que, en otro ítem, consideran que existen una relación directa con la capacitación y el compromiso docente en un 56%, mientras que, el 19% de los docentes encuestados se mostraron indiferente en este mismo ítem; en cambio, en este mismo ítem existen docentes que están de acuerdo y difieren con la minoría (25%). Otro de los ítems que llama la atención, es que el 50% de los encuestados está de acuerdo con que la capacitación fortalece la competencia y las capacidades, lo que nos lleva a tener muy buenas expectativas con los resultados. Por ende, se presenta un alto grado de nivel para nuestra propuesta a ser implementada.

Tabla 4 Dimensión Profesional: Compromiso con los estudiantes.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|---|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 5. El buen docente se muestra afectuoso con sus estudiantes. | 0 | 0% | 0 | 0% | 7 | 43% | 6 | 38% | 3 | 19% | 16 | 100% |
| 6. El docente comprometido se siente satisfecho con los aprendizajes de sus estudiantes. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 7 | 44% | 9 | 56% | 16 | 100% |
| 7. La planificación debe responder a los intereses y necesidades de los estudiantes. | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 37% | 3 | 19% | 7 | 44% | 16 | 100% |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|----|------|
| 8. Se debe aplicar estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 12% | 7 | 44% | 7 | 44% | 16 | 100% |
|--|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|----|------|

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla N°. 4, al analizar el compromiso con los estudiantes, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta a docentes. Existe una diferencia entre resultados que llama la atención en lo referente al ítem 5, con una indiferencia del 43% que expresan que el buen docente no debería ser afectuoso con sus estudiantes, mientras que la otra parte respondió que está de acuerdo en un 38%; en este mismo ítem la minoría está totalmente de acuerdo con apenas el 19%. En cambio, el 56% de los docentes expresó que el docente que se encuentra comprometido está satisfecho con el aprendizaje de sus estudiantes; también en cuanto a planificación se refiere, existe una diferencia muy corta, ya que el 44% de los docentes expresaron que están totalmente de acuerdo a diferencia del 37% que se mostró indiferente en cuanto a la planificación y sus requerimientos con el estudiante. Así mismo, casi la mayoría de los docentes está entre de acuerdo y totalmente de acuerdo con que se debe aplicar estrategias innovadoras en un 88% entre ambas, mientras que el 12% se muestra indiferente.

Tabla 5. Dimensión Profesional: Eficiencia profesional.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|---|--------------------------|----|---------------|----|-------------|----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 9. Se debe brindar las oportunidades que el estudiante necesita para aprender. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 12% | 14 | 88% | 16 | 100% |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|----|---|-----|---|-----|----|-----|----|------|
| 10. La educación se imparte teniendo en cuenta la familia y el contexto. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 9 | 56% | 7 | 44% | 16 | 100% |
| 11. La metodología debe responder a los ritmos y estilos de aprendizajes de los estudiantes. | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 11% | 2 | 12% | 11 | 69% | 16 | 100% |
| 12. El trabajo colegiado incrementa las posibilidades de mayor eficiencia profesional. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 11 | 69% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla N°. 5, al analizar la eficiencia profesional, se puede observar que, la mayoría de los docentes está totalmente de acuerdo en que se debe brindar oportunidades a los estudiantes para aprender, con el 88% del total de la población, que aumentando a los que están de acuerdo representada con el 12%, podríamos concluir que todos están de acuerdo en que se deben dar las oportunidades. Vale recalcar que la familia debe estar inmersa en la educación siempre, esto concuerda con la encuesta en este ítem con un total del 100% que está Totalmente de acuerdo y De acuerdo (44% y 56%). Así mismo, la metodología empleada debe ser la idónea en estos tiempos, los docentes están Totalmente de acuerdo con el 69%, De acuerdo con 12%, mientras que sólo una minoría está indiferente con el 11%. En lo que respecta al trabajo colegiado y el aumento de la eficiencia, se observa que el 69% de los docentes están totalmente de acuerdo, el 31% está de acuerdo, mientras que apenas el 12% se muestra indiferente con relación a este ítem.

Tabla 6 Dimensión Personal: Responsabilidad Ética.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|--|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 13. Se debe brindar las oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 11 | 69% | 16 | 100% |
| 14. La diversidad en el aula, es una fortaleza, en ningún caso es una debilidad. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 7 | 44% | 9 | 56% | 16 | 100% |
| 15. La educación de la moral y la ética aportan a la formación integral del estudiante. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 25% | 5 | 31% | 7 | 44% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla N°. 6, con respecto a la Responsabilidad ética en la Dimensión Personal, se observa que los maestros están totalmente de acuerdo en brindar las oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna, representado en un 69% de los encuestados, más el 31% que también están de acuerdo, nos lleva a un total del 100%; en cuanto a la diversidad en el aula, también se observa un porcentaje del 56% como mayoría que están totalmente de acuerdo, mientras que el resto está de acuerdo, lo que nos lleva también a un 100%. La educación de la moral y de la ética tienen un peso del 75% compartidos entre: Totalmente de

acuerdo 44% y el De acuerdo con el 31%, con una minoría del 25% que se muestra indiferente que se aporte a la formación integral del estudiante.

Tabla 7 Dimensión Personal: Disposición para el cambio.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|--|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 16. La disposición para el cambio de los docentes, es una fortaleza para una institución educativa. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 25% | 8 | 50% | 4 | 25% | 16 | 100% |
| 17. Las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 7 | 44% | 9 | 56% | 16 | 100% |
| 18. Los estudiantes actualmente, aprenden de diferente manera, por ello se debe cambiar la forma de enseñar. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 25% | 6 | 38% | 6 | 38% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la tabla N°. 7, se observa, con respecto a la Disposición para el cambio en la Dimensión Personal, que en los docentes es una fortaleza según la encuesta realizada, cuyo porcentaje de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, juntos suman el 75% (25% y 50%), a diferencia de otros docentes que mostraron indiferencia en un 25%. En cambio, con relación a las prácticas educativas deben ser innovadas

permanentemente, están Totalmente de acuerdo el 56%, y De acuerdo el 44%. En otro ítem, se muestra disparidad, pues se evidencia que el 76% de los docentes (38% Totalmente de acuerdo por un lado y 38% De acuerdo, por otro) creen que los estudiantes aprenden de manera diferente en estos días, por lo que se debe cambiar la forma de enseñar, mientras que el 25% de los docentes se muestra indiferente ante esta situación.

Tabla 8 Dimensión Personal: Creencias, actitudes y valores.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|--|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 19. Los valores no pasan de moda. | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 11 | 69% | 16 | 100% |
| 20. Formar las actitudes de los estudiantes es más importante que enseñar matemáticas. | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 6 | 38% | 5 | 31% | 16 | 100% |
| 21. Un docente con buena actitud logra buenos resultados. | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 6% | 5 | 31% | 10 | 63% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla N°. 8, podemos observar que, con respecto a las Creencias, actitudes y valores, que el porcentaje de docentes que está totalmente de acuerdo, cree que los valores no pasan de moda fue del 69%, los que están sólo De acuerdo fue del 31%, dando como un resultado total en este ítem del 100% sin lugar a dudas. En cuanto a poner primero el formar actitudes de los estudiantes antes que enseñar

matemáticas, tenemos que, el 63% de los docentes están Totalmente de acuerdo, el 31% está De acuerdo y el 6% de los docentes, se mostraron indiferentes. En otro ítem, referido al docente con buena actitud logra buenos resultados, el 63% está Totalmente de acuerdo, el 31% está de acuerdo y sólo el 6% de los docentes estuvo indiferente en este ítem según la encuesta realizada.

Tabla 9 Dimensión Institucional: Axiología institucional.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|---|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 22. Conocer la historia de la institución educativa, es necesario para identificarse con ella. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 25% | 5 | 31% | 7 | 44% | 16 | 100% |
| 23. Los docentes deben difundir los principios y valores institucionales. | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 4 | 25% | 7 | 44% | 16 | 100% |
| 24. El comportamiento de los estudiantes, refleja los valores de la institución educativa. | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 6% | 7 | 38% | 8 | 50% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla No. 9, en la Axiología institucional, se observa que, en cuanto conocer la historia de la institución educativa, es necesario para identificarse con ella, los

docentes respondieron estar Totalmente de acuerdo en un 44%, De acuerdo en 31% y se mostraron indiferente el 25%. Con relación si los docentes deben difundir los principios y valores institucionales, el 44% estuvo Totalmente de acuerdo, el 25% de los docentes estuvo De acuerdo y el 6% se mostró indiferente en sus respuestas. Sobre el comportamiento de los estudiantes refleja los valores de la institución educativa, el 50% de los docentes estuvo Totalmente de acuerdo, el 38% estuvo de acuerdo y el 6% de los docentes respondió indiferente.

Tabla 10 Dimensión Institucional: Impacto social.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|---|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 25. Conocer la historia de la institución educativa, es necesario para identificarse con ella. | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 3 | 19% | 8 | 50% | 16 | 100% |
| 26. Los docentes deben difundir los principios y valores institucionales. | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 31% | 4 | 25% | 7 | 44% | 16 | 100% |
| 27. El comportamiento de los estudiantes, refleja los valores de la institución educativa. | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 6% | 7 | 38% | 8 | 50% | 16 | 100% |

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla N° 10, en cuanto a la Dimensión Institucional, el impacto social, los docentes indicaron que están Totalmente de acuerdo, según el 50% de sus respuestas, y De acuerdo con el 19% sobre este ítem, mientras que el 31% se mostró indiferente sobre el conocer la historia de la institución educativa es necesario para identificarse con ella. En cambio, sobre si los docentes deben difundir los principios y valores institucionales, el 44% de los docentes están totalmente de acuerdo, el 25% está de acuerdo, mientras que el 31% se mostró indiferente. Sobre el comportamiento de los estudiantes refleja valores de la institución educativa, el 50% de los docentes está Totalmente de acuerdo, el 38% está de acuerdo y sólo el 6% se mostró indiferente en este ítem.

Tabla 11 Dimensión Institucional: Implementación.

| | Totalmente en desacuerdo | | En desacuerdo | | Indiferente | | De acuerdo | | Totalmente de acuerdo | | Total | |
|--|--------------------------|----|---------------|----|-------------|-----|------------|-----|-----------------------|-----|-------|------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| 28. La institución debe implementar con infraestructura para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 13% | 5 | 31% | 9 | 56% | 16 | 100% |
| 29. La institución debe implementar con equipos modernos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 25% | 5 | 31% | 7 | 44% | 16 | 100% |
| 30. La institución debe implementar | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 6% | 6 | 38% | 9 | 56% | 16 | 100% |

**con recursos y
materiales
innovadores para
mejorar el
proceso de
enseñanza y
aprendizaje.**

Fuente: Desarrollo de cuestionario distribuido a docentes de una Institución Educativa de Guayaquil.

Análisis:

En la Tabla N°. 11, en cuanto a la implementación, los docentes están totalmente de acuerdo con que la institución debe implementar con infraestructura para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en un 56% (que representa una mayoría), un 31% está de acuerdo y el 13% mencionó en sus respuestas indiferencia. En cambio, con respecto a que si la institución debe implementar con equipos modernos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, el 44% de los docentes están totalmente de acuerdo, el 31% está de acuerdo y el 25% está indiferente. En cuanto a si la institución debe implementar con recursos y materiales innovadores para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, el 56% de los docentes están totalmente de acuerdo, el 38% está de acuerdo y el 6% se mostró indiferente en sus respuestas.

Objetivo 2

Con respecto al segundo objetivo de identificar las teorías que sustentan la propuesta basada en el compromiso docente, se destacan los siguientes aportes a continuación:

En cuanto al ámbito del compromiso docente, en el Artículo de investigación: "Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambios", (Fuentealba, 2014); se explica a través de tres dimensiones (institucional, personal y profesional), las cuales se toma como referencia de esta investigación, como algo más relacionado o cercano al "Compromiso Docente", y que es tema de debate con la identidad profesional, de la esencia de la docencia,

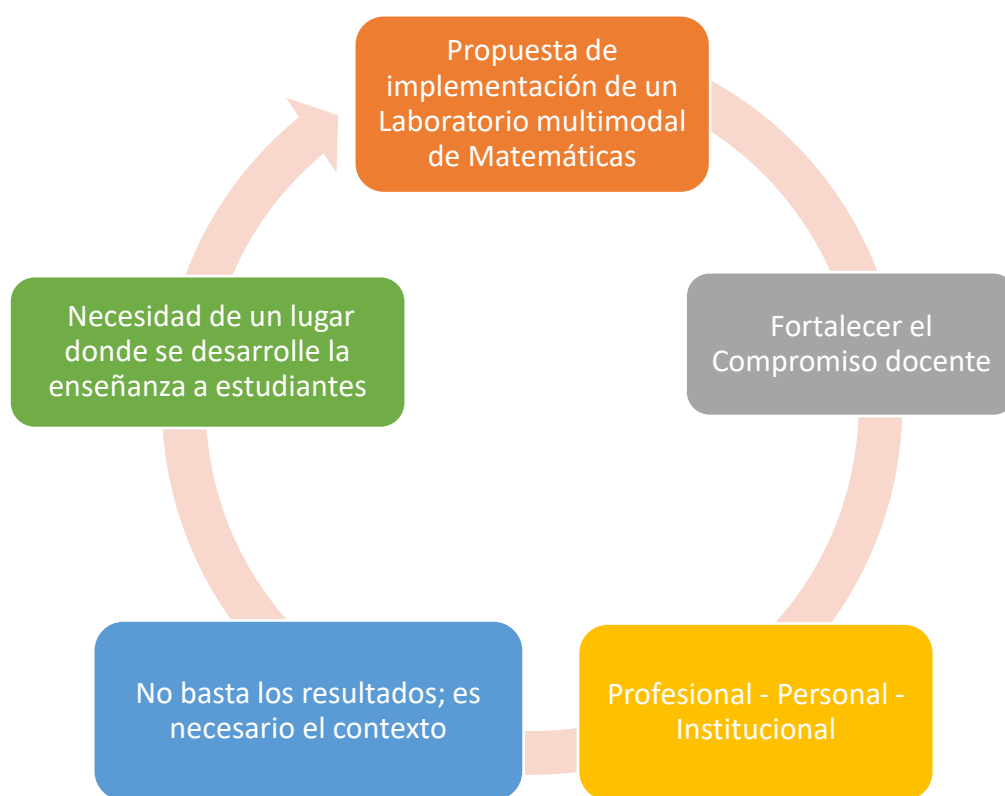
señalando que los resultados no son sólo suficiente, sino la forma en contexto de cómo se desarrolla la enseñanza a estudiantes y su posterior etapa de aprendizaje.

De la misma manera, Pocco, A; (2018) explica en su Tesis de Maestría que El compromiso docente y el desempeño pedagógico, es la dimensión del desarrollo profesional que se aprecia en el actuar de la persona con identidad y profesionalismo; todo esto se convierte en parte fundamental del conjunto de acciones que determinarán nuevos rumbos en el quehacer educativo, para evitar un estancamiento en el desarrollo de los objetivos establecidos y lograr el priorizar las estrategias en pro de la mejora continua en el aula de clases. Martínez (2008), expone que el compromiso docente busca transformar las estructuras sociales en que encuentra la actividad académica. Tovar (2009) menciona que se debe involucrar a todos los docentes sin excepción desde toda perspectiva y en forma general.

Castillo, M; y Zorrila M.; (2018), sustentan que el laboratorio de matemáticas debe plantear y replantear el proceso de desarrollo de las habilidades, elaboración o construcciones de eventos que son cotidianos en la sociedad, de la exploración y el descubrimiento del espacio físico y las situaciones lúdicas, en especial. Sin embargo, el compromiso docente debe apuntar a comprobar los conocimiento y propiedades matemáticas.

En la investigación realizada por CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), a través de Rigo, D., (2020), en la investigación posdoctoral realizada, observó que, es en el aula donde se articula las estrategias, la producción del conocimiento, las obligaciones configuradas, y éstas, generaron el compromiso docente en un área específica en una institución educativa. Sin embargo, no se debe dejar atrás la motivación como principal elemento para alcanzar la productividad.

Figura 1: Desarrollo de la idea.



Fuente: Información particular.

Objetivo 3

Con relación al objetivo 3, se formuló validar la propuesta basada en la Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022. Elaborada la propuesta, se procedió a someterla al juicio de tres expertos del ámbito educativo, cuya función principal estuvo centrada en primer momento en validar la consistencia de los instrumentos desplegados en los docentes y después se centraron su labor en la validación de la propuesta a través de matrices normalizadas por la universidad César Vallejo, las que expresaron en 30 ítems y una escala valorativa en promedio de: nivel bajo (9 – 21), nivel medio (22 – 33) y nivel alto (34 – 45).

Se presenta los resultados de los validadores con sus respectivas categorías:

- Experto 1: Dr. Elmer León Albines;
Calificación: Bueno (60).
- Experto 2: Dr. Santos Silupú Del Rosario.
Calificación: Excelente (83).
- Experto 3: Dr. César Ulloa Parravicini.
Calificación: Excelente (90).

La categoría promedio es de: 78 equivalente a Muy bueno.

V. DISCUSIÓN

En este capítulo presentamos la discusión de resultados, que lo hemos hecho con relación a los objetivos planteados en la investigación, teniendo en cuenta los trabajos previos.

En relación al objetivo general, se planteó: Diseñar una propuesta implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022, el mismo que se elaboró de acuerdo a los enfoques de Darling – Hammond; Day (2007, citado por Fuentealba) y Klassen y Ming y el artículo científico de GEMAUG

El diseño de la propuesta se encuentra enmarcado en la teoría de Pabón (2008), explica que el pensamiento, matemático debe darse a través de la interacción social y la cooperación. La construcción de matemáticas no debe ser caracterizada como individual sino colectiva también, en grupos pequeños, donde se discuta y se proponga, como por ejemplo el comparar ideas o discusiones de razonamiento. Con referencia a Arce (2016, citado por Cuaspud y Gómez, 2017) explica que la construcción de pensamientos nos hace tener una idea de la importancia de las necesidades de ambientar el conocimiento a nuestros días, fortaleciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la manipulación de los materiales. En cambio, Tobón (2018, citado por Mosquera y Paredes, 2021) en cuanto sólo hace hincapié que la propuesta del diseño del laboratorio de matemáticas tiene como meta el aprendizaje significativo a través de las condiciones favorables con los juegos matemáticos compuestos por: narración de cuentos con sentido matemático, intercambio de saberes, manipulación de material concreto y el uso de nuevas tecnologías, como herramientas para la construcción de las matemáticas.

Contraria a la rigidez institucional, Pabón, O; Gómez, D. Sarmiento, E.; Gómez, D. (2018) explican en su artículo de investigación de la Universidad de Mariño, que el Laboratorio es un dinamizador de construcción de pensamiento, al no tener entre su funcionalidad el de ser complemento de los procesos escolares. No se la debe tomar como un salón de clases normal, por supuesto que no, se lo toma como un lugar donde se construya conocimiento como en el Laboratorio, es

utilizado para complementar la teoría discutida en clase. Se establece una relación dialéctica entre materiales manipulativos y actividad matemática.

Como objetivo específico se tiene: Estimar el nivel de compromiso docente en la institución educativa en Guayaquil en 2022. Se encontró en los resultados que la mayor parte de los docentes están de acuerdo con las capacitaciones permanentes, ya que éstas fortalecen las competencias. Los docentes en consecuencia tienen buena predisposición en cuanto a capacitaciones se refiere.

Martínez (2008), expone que el compromiso docente busca transformar las estructuras sociales en que encuentra la actividad académica. Tovar (2009) menciona que se debe involucrar a todos los docentes sin excepción desde toda perspectiva y en forma general. En efecto, en la Tabla No. 10 existe un porcentaje de 44% de los docentes que están totalmente de acuerdo en que los docentes deben difundir los principios y valores institucionales como parte del compromiso docente.

Los rasgos de la personalidad forman las bases necesarias para las relaciones interpersonales e intrapersonales a lo largo del tiempo, tomando en cuenta creencias, opiniones sobre su actitud, enfocadas en patrones conductuales (Llor, Abad, García y Nieto, 2007). Con esto, las planificaciones desde este punto de vista, responden a las necesidades y requerimientos de los estudiantes.

De esta manera, se explica el compromiso docente desde las siguientes dimensiones:

En la dimensión: Profesional.

Como se mencionó anteriormente, existe predisposición por parte de los docentes en realizar las capacitaciones dado el fortalecimiento y capacidades que genera en el marco profesional, evidenciando el 81% en forma de aceptación.

Los resultados expuestos pueden sustentar las premisas de Day (2007, citado por Fuentealba, 2014), puesto que la formación implica que el desarrollo de competencias propias y continuas del ejercicio y la eficiencia profesional en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. Estas competencias van

encaminadas a fortalecer el compromiso docente como efecto multiplicador para el beneficio en la enseñanza y aprendizaje

Por tanto, en la tabla no. 3 se presenta que el 81% de los encuestados está entre totalmente de acuerdo y de acuerdo con que la capacitación fortalece la competencia y las capacidades, lo que nos lleva a tener muy buenas expectativas con los resultados. Por ende, se presenta un alto grado de nivel para nuestra propuesta a ser implementada.

La propuesta del diseño del laboratorio de matemáticas tiene como meta el aprendizaje significativo a través de las condiciones favorables con los juegos matemáticos compuestos por: narración de cuentos con sentido matemático, intercambio de saberes, manipulación de material concreto y el uso de nuevas tecnologías, como herramientas para la construcción de las matemáticas (Tobón, 2018 citado por Mosquera y Paredes, 2021).

En el artículo científico proporcionado por GEMAUG (Grupo de investigación de Investigación Educativa Matemática de la Universidad de Quindío; 2015; citado por Aristizábal, J.; et. al.; 2016) “El juego como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico de las cuatro operaciones matemáticas” buscó relacionar el juego con las matemáticas con la finalidad del desarrollo del pensamiento numérico; se indagó en el desarrollo de habilidades y relaciones para familiarizarse y reforzar las operaciones básicas. Dicha estrategia consistió en implementar juegos matemáticos en las diferentes actividades, lo cual permitió generar motivación e interés.

En la dimensión: Personal

Como se mencionó anteriormente, indagando en la tabla No. 6, con respecto a la Responsabilidad ética en la Dimensión Personal, se observa que los maestros están totalmente de acuerdo en brindar las oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna, representado en un 69% de los encuestados, más el 31% que también están de acuerdo, nos lleva a un total del 100%; en cuanto a la diversidad en el aula, también se observa un porcentaje del 56% como mayoría

que están totalmente de acuerdo, mientras que el resto está de acuerdo, lo que nos lleva también a un 100%.

Se evidencia en profesores que creen firmemente que pueden marcar diferencias en el aprendizaje y resultados de sus estudiantes por lo que ellos son lo que ellos saben y como ellos enseñan, así como también sus creencias, actitudes y valores (Day, 2007, citado por Fuentealba 2014).

Ante esto, en la disposición para el cambio, la encuesta realizada evidencia que, en este sentido, las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente, estando todos los encuestados entre totalmente de acuerdo y los que están de acuerdo, con el 100% según la tabla no. 7. Así mismo, en otro indicador, se observó que los encuestados afirman estar totalmente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje perfecto del 100% sobre las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente.

Pabón (2008), explica que el pensamiento, matemático debe darse a través de la interacción social y la cooperación. La construcción de matemáticas no debe ser caracterizada como individual sino colectiva también, en grupos pequeños, donde se discuta y se proponga, como por ejemplo el comparar ideas o discusiones de razonamiento.

En la dimensión: Institucional.

Como se mencionó anteriormente, en la Tabla No. 9, en la Axiología institucional, se observa que, en cuanto conocer la historia de la institución educativa, es necesario para identificarse con ella, los docentes respondieron estar Totalmente de acuerdo en un 44%, De acuerdo en 31% y se mostraron indiferente el 25%. Con relación si los docentes deben difundir los principios y valores institucionales, el 44% estuvo Totalmente de acuerdo, el 25% de los docentes estuvo De acuerdo y el 6% se mostró indiferente en sus respuestas. Sobre el comportamiento de los estudiantes refleja los valores de la institución educativa, el 50% de los docentes estuvo Totalmente de acuerdo, el 38% estuvo de acuerdo y el 6% de los docentes respondió indiferente.

De la misma manera, en esta misma tabla n°. 9 en lo referente a docentes que deben difundir los principios y valores institucionales, se evidencia un porcentaje del 69%, compuesto por docentes que están entre el totalmente de acuerdo y lo que están de acuerdo, en difundir estos valores.

Vale indicar que, en cuanto a esta misma dimensión, otro indicador que se toma en cuenta es el comportamiento de los estudiantes, ´pues refleja los valores de la institución educativa. En este indicador los encuestados evidenciaron el 88% de aceptación entre los que estaban totalmente de acuerdo y los que estaban de acuerdo, según la tabla n°. 9 observada.

Como lo menciona Klassen y Ming (2010, citado por Fuentealba, 2014), es el nivel de adhesión e identificación del profesor con la organización a la cual pertenece, por lo cual se asume prioridades y demandas que contribuyen a fortalecer un buen impacto social y fortalece la axiología institucional.

En cuanto a uno de los objetivos que sustentan (2) las teorías sobre la implementación del laboratorio multimodal de matemáticas y el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil en 2022, mediante la investigación bibliográfica encontramos que, de acuerdo a referentes teóricos, según la postura de Arce (2004, citado por Pabón, 2008) el laboratorio de matemáticas es una estrategia pedagógica de uso de materiales; porque proporciona un ambiente de aprendizaje en el que se genera la relación entre actividad matemática y material manipulativo, relación que contribuye a la construcción y fundamentación de pensamiento matemático, con esto, el compromiso docente se verá fortalecido.

La propuesta del diseño del laboratorio de matemáticas tiene como meta el aprendizaje significativo a través de las condiciones favorables con los juegos matemáticos compuestos por: narración de cuentos con sentido matemático, intercambio de saberes, manipulación de material concreto y el uso de nuevas tecnologías, como herramientas para la construcción de las matemáticas (Tobón, 2018 citado por Mosquera y Paredes, 2021).

En el artículo científico de Aristizábal, (2016) “El juego como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico de las cuatro operaciones matemáticas” buscó relacionar el juego con las matemáticas con la finalidad del desarrollo del pensamiento numérico; se indagó en el desarrollo de habilidades y relaciones para familiarizarse y reforzar las operaciones básicas. Dicha estrategia consistió en implementar juegos matemáticos en las diferentes actividades, lo cual permitió generar motivación e interés.

Castillo, M; y Zorrila M.; (2018), sustentan que el laboratorio de matemáticas debe plantear y replantear el proceso de desarrollo de las habilidades, elaboración o construcciones de eventos que son cotidianos en la sociedad, de la exploración y el descubrimiento del espacio físico y las situaciones lúdicas, en especial. Sin embargo, el compromiso docente debe apuntar a comprobar los conocimientos y propiedades matemáticas.

Pabón (2008), explica que el pensamiento matemático debe darse a través de la interacción social y la cooperación; sin embargo, se debe invertir en recursos tecnológicos que privilegien el mejoramiento del proceso enseñanza y aprendizaje. De esta forma, se observa en los resultados sobre los materiales en la Tabla N°. 11 representan el 94% de los docentes están entre totalmente de acuerdo y de acuerdo. Con estos resultados, la construcción de matemáticas no debe ser caracterizada como individual sino colectiva también, en grupos pequeños, donde se discuta y se proponga, como por ejemplo el comparar ideas o discusiones de razonamiento. De esta forma, el laboratorio, como lugar idóneo donde se dirija de manera correcta el proceso enseñanzas y aprendizaje a los estudiantes, se presenta como una necesidad y oportunidad en la institución.

Al analizar el compromiso con los estudiantes, en la tabla n°. 4, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta a docentes. Existe una diferencia entre resultados que llama la atención en lo referente al ítem 5, con una indiferencia del 43% que expresan que el buen docente no debería ser afectuoso con sus estudiantes. Así mismo, casi la mayoría de los docentes está entre de acuerdo y totalmente de acuerdo con que se debe aplicar estrategias innovadoras en un 88%.

En cuanto a la eficiencia profesional, en la tabla No. 5, se puede observar que, la mayoría de los docentes está totalmente de acuerdo en que se debe brindar oportunidades a los estudiantes para aprender, con el 88% del total de la población, de esta manera, todos están de acuerdo en que se deben dar las oportunidades.

Según Arce (2004, citado por Pabón, 2008), menciona que el Laboratorio de Matemáticas es una estrategia pedagógica de uso de materiales; proporciona un ambiente de aprendizaje en el que se genera la relación entre actividad matemática y material manipulativo, relación que contribuye a la construcción y fundamentación de pensamiento matemático.

El compromiso docente se fortalecerá con la implementación del laboratorio matemático, pues el docente tendrá un espacio donde podrá dirigir a sus estudiantes en consecución de la manipulación de las matemáticas, debatir y principalmente la construcción del pensamiento durante el proceso de la práctica matemática. El tener elementos propios y acordes a la enseñanza matemática, provocará un cambio en beneficio de la experiencia docente, quien se desenvolverá en un ambiente propicio en su trabajo.

VI. CONCLUSIONES

Después de haber obtenido los resultados de nuestra investigación, se concluye:

1. Las características más relevantes de la propuesta:
 - Favorecerá el compromiso docente.
 - Partirá del diagnóstico de la realidad.
 - Se basa en las teorías de Fuentealba, Darling Hammond y Pabón, quienes sustentan las dimensiones del compromiso docente: Profesional, Personal e Institucional (Ver la propuesta en anexos).
2. El compromiso docente en la institución educativa, tiene los siguientes niveles:

Dimensión: Profesional. Nivel: Alto (45 – 60); Niveles: Capacitación permanente, compromiso con los estudiantes, eficiencia profesional (Ver matriz de validación en anexos n°. 1)

Dimensión: Personal. Nivel Alto (34 – 45); Niveles: Responsabilidad ética, disposición para el cambio y creencias, actitudes y valores (Ver matriz de validación en anexos n°. 1)

Dimensión: Institucional. Nivel Alto (34 – 45); Niveles: Axiología institucional, impacto social e implementación (Ver matriz de validación en anexos n°. 1).
3. La Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022; se sustenta en las teorías/sustentos teóricos siguientes: Tobón, Artículo científico proporcionado por GEMAUG; y Pabón.
4. La propuesta se validó por tres profesionales expertos (Ver anexo 1).

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados y conclusiones arribadas se recomienda:

A la Comunidad directiva de la institución educativa:

Analizar la “Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente” anexa en la investigación, toda vez que responde a las características y necesidades de la institución, para mejorar sus adecuaciones en la institución educativa.

Al Rector de la institución educativa:

Coordinar con aliados estratégicos para la implementación de un laboratorio multimodal de matemáticas para fortalecer el compromiso docente con la guía de expertos en el tema en la parte multimodal, que proporcione el asesoramiento y soporte respectivo según lo requiera la institución.

Se recomienda la implementación de la propuesta para el beneficio de toda la comunidad educativa.

A los docentes

Hacer uso permanente de las instalaciones de manera continua y ética del área en consideración para el fortalecimiento del compromiso docente, a través del cumplimiento de las planificaciones y desarrollo de las actividades académicas, con la finalidad de enriquecer el compromiso y beneficiar el conocimiento en los estudiantes a través del proceso enseñanza y aprendizaje.

REFERENCIAS

- Appleton, J., Christenson, S., Kim, D., & Reschly, A. (2006). Medición del compromiso cognitivo y psicológico. *ScienceDirect*, 44. Retrieved abril viernes, 2022, from <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Arce, J. (2016). Laboratorio Matemático. *Colombia aprende*. Retrieved agosto 02, 2022, from <https://redaprende.colombiaaprende.edu.co/recursos/coleccion/HSDORSB47VM/YGKSX1YHCCJ/38188>
- Arcinaga, S. (2016). *Dimensiones psicosociales de la pobreza: precepciones de una realidad recuperada*. (Vol. 2da. edición.). México. Retrieved Abril 28, 2022, from <http://ru.iiec.unam.mx/3907/1/2-Dimensiones%20Psicosociales.pdf>
- Aristizabal, J. (2016). El juego como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Sophia*. Retrieved julio 24, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322016000100009
- Beguetto, R., & Karwowsky, M. (2018). Consecuencias educativas de la creatividad: una perspectiva de aprendizaje creativo. *Creativity*. Retrieved abril jueves, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/330470524_Educational_Consequences_of_Creativity_A_Creative_Learning_Perspective
- Bernal, C. (2006). *Investigation methodology*. México: Pearson. Retrieved mayo 12, 2022, from https://brd.unid.edu.mx/recursos/Taller%20de%20Creatividad%20Publicitaria/TC03/lecturas%20PDF/05_lectura_Tecnicas_e_Instrumentos.pdf
- Blanco, M., & Castro, P. (2011). *Análisis comparativo del compromiso organizacional manifestado por madres e hijos*. Retrieved from Scielo.org.bo: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v9n2/v9n2a2.pdf>
- Bravo, H. (2008). *Estrategias pedagógicas*. Córdoba. Retrieved mayo 11, 2022, from https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06_Estrategias_pedagogicas_y_did%C3%A1cticas_para_el_desarrollo_de_las_inteligencias_1.pdf
- Castillo, M., & Zorrilla, M. (2018). Implementación de una innovación tecnológica : espacio de Formación Multimodal, e-UAEM. *redined*. Retrieved abril viernes, 2022, from <https://rieoei.org/RIE/article/view/2840>
- Cauas, D. (2015). Variables of Daniel Cauas. *academia edu*. Retrieved mayo 10, 2022, from https://www.academia.edu/11162820/variables_de_Daniel_Cauas

- CEPAL. (2020). Education in the time of COVID-19. *CEPAL-UNESCO*. Retrieved Agosto 02, 2022, from <https://www.cepal.org/en/publications/45905-education-time-covid-19>
- Charaja, F. (2018). Investigación Propositiva. *Scribd*. Retrieved Julio 22, 2022, from <https://es.scribd.com/document/323688259/Investigacio-n-propositiva-Documento-de-discusion>
- Cortadellas, T. (2016). Interpretación y clasificación de la demanda cognitiva de actividades matemáticas que involucran a los números fraccionarios y decimales en Educación Primaria. *Números*, 92, 17. Retrieved mayo 11, 2022, from <https://mdc.ulpgc.es/utills/getfile/collection/numeros/id/1030/filename/1033.pdf>
- Crehana. (n.d.). Multimodal learning: are you more visual, auditory or kinesthetic? *Crehana*. Retrieved Abril 27, 2022, from <https://www.crehana.com/ec/blog/negocios/aprendizaje-multimodal/>
- Crosswell, L., & Elliott, R. (2004). Committed Teachers, Passionate Teachers: the dimension of passion associated with teacher commitment and engagement. *Conferencia AARE (Asociación Australiana para la Investigación en Educación; Australia)*, (p. 12). Retrieved agosto 02, 2022, from <https://eprints.qut.edu.au/968/>
- Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2009). Research Review / Teacher Learning: What Matters? *Educational Leadership*. Retrieved abril viernes, 2022, from [https://jorluiseptor.github.io/EQUIP1/supplemental_docs/PLC/Darling-Hammond,%20L.%20and%20Richardson,%20N.%20\(2009\).%20Teacher%20Learning..pdf](https://jorluiseptor.github.io/EQUIP1/supplemental_docs/PLC/Darling-Hammond,%20L.%20and%20Richardson,%20N.%20(2009).%20Teacher%20Learning..pdf)
- Del Ángel, E. (2017). El Laboratorio de matemáticas como estrategia de aprendizaje. *Divulgare*. Retrieved mayo 07, 2022, from <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/actopan/n7/index.html>
- Delgado, P. (2020). The teaching of mathematics requires an urgent restructuring. *Observatorio Tecnológico de Monterrey*. Retrieved mayo 7, 2022, from <https://observatorio.tec.mx/edu-news/ensenanza-de-las-matematicas-covid19>
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpelación constructivista*. (2da. Edición ed.). México: McGraw-Hill. Retrieved Julio 27, 2022, from <https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Dunajeva, J., & al., e. (2021). *Education and youth in post-COVID-19 EUROPE-crisis effects and policy recommendations*. Retrieved agosto 03, 2022, from

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690872/IPOL_STU\(2021\)690872_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690872/IPOL_STU(2021)690872_EN.pdf)

- European Parliament: DG Internal Policies. (2021). Education and youth in post-COVID-19 Europe - crisis effects and policy recommendations. (E. U. European Parliament: European Parliamentary Research Service (EPRS), Ed.) Retrieved abril 26, 2022, from <https://www.europeansources.info/record/education-and-youth-in-post-covid-19-europe-crisis-effects-and-policy-recommendations/>
- Gigan Science. (2015). An improved memory efficient short reread assembler. *Oxford Academy*. Retrieved abril jueves, 2022, from <https://doi.org/10.1186/2047-217X-1-18>
- Gómez, O. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de programa de posgrado de la Universidad de Los Andes. *Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento*. , 7. Retrieved julio 20, 2022, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78012953004>
- Good, C., Rattan, A., & Dweck. (2012). Why do women choose not to participate? Sense of belonging and representation of women in mathematics. *APA PsycNet*. Retrieved abril viernes, 2022, from <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0026659>
- Gutiérrez, M., Sancho, P., & Romero. (2016). El compromiso escolar de los adolescentes: medida de sus dimensiones. *Enseñanza & Teaching*. Retrieved abril viernes, 2022, from <http://digital.casalini.it/10.14201/et2016341119135>
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2010). Los paradigmas de la investigación científica. *Unife*. Retrieved julio 20, 2022, from <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/167>
- Juez, & Ana. (2018). *Laboratorio de matemáticas manipulativas en tercero de primaria: aprender y disfrutar tocando*. Barcelona. Retrieved mayo 07, 2022, from <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/7645/JUEZ%20BALAGUER%2C%20ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Klassen, & Ming. (2010). *Roles docentes en el proceso educativo*. Investigación universitaria. Retrieved agosto 03, 2022, from <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/80230/RolesDocentesProcesoEduca%20%281%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Leanne, C., & Robert, E. (2004). Docentes comprometidos, docentes apasionados: la dimensión de la pasión asociada con el compromiso y la participación de los docentes. Melbourne. Retrieved abril martes, 2022, from <https://eprints.qut.edu.au/968/>

- Leithwood, K., & Sein, J. (2018). *Review of Educational Research*. Retrieved abril 26, 2022, from https://books.google.com.ec/books?id=ltH9DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_vpt_buy#v=onepage&q&f=false
- Ludovic, C. (2021). Guía de revisión por pares. *challengeme*. Retrieved mayo 11, 2022, from <https://challengeme.online/es/guide-de-levaluation-par-les-pairs/>
- Mitchell, I., & Carbone, A. (2011). Una tipología de las características de las tareas y sus efectos en la participación de los estudiantes. *ScienceDirect*. Retrieved abril viernes, 2022, from <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2011.05.001>
- Osorio, L. (2011). Hybrid learning environments. *RUSC*. Retrieved mayo 11, 2022, from https://ciencia.lasalle.edu.co/ap?utm_source=ciencia.lasalle.edu.co%2Fap%2Fvol1%2Fiss58%2F1&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Pabón, O., Gómez, D., & Sarmiento, E. (2008). Laboratorio de Matemáticas. *Funes*. Retrieved abril viernes, 2022, from <http://funes.uniandes.edu.co/5581/>
- Pacheco, M. d., Bocado, I., Íñiguez, M., Lee, H., & Sánchez, C. (2018). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Revista Digital Universitaria*. Retrieved abril miércoles, 2022, from <https://www.revista.unam.mx/2018v19n6/evaluacion-del-desempeno-docente-en-la-educacion-superior/>
- Peña, M., Díaz, M., Chávez, A., & Sánchez, C. (2016). El comportamiento organizacional como parte del comportamiento de los trabajadores de las pequeñas empresas. *Revista Internacional Administración & Finanzas*. Retrieved abril jueves, 2022, from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2808147
- Pereyra, N. (2020). *Compromiso y Educación*. Argentina. Retrieved Agosto 02, 2022, from https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM/2020/13_cmd
- Pik, C., & Tang, S. (2009). Tendencias del compromiso de los docentes: Casos de docentes de Hong Kong de 1997 a 2007. *ScienceDirect*. Retrieved abril viernes, 2022, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X09000067>
- Rigo, D. (2020). *Compromiso y Educación*. Alicante: Universitas. Retrieved agosto 01, 2022, from <file:///C:/Users/Luis/Desktop/Citas%20Tesis/Norma,%20cita.pdf>
- Rigo, D., & Donolo, D. (2014). Entre pupitres y pizarrones. Retos en educación primaria: el aprendizaje con compromiso. *Educatio Siglo XXI*. Retrieved abril jueves, 2022, from <https://revistas.um.es/educatio/article/view/202161>

- Rigo, D., Danilo, D., & . (2016). Evaluation... more of the same challenging formats and modalities without a script. *Panorama*, 10(19). Retrieved abril viernes, 2022, from <https://doi.org/10.15765/pnrm.v10i19.829>
- Rigo, D., De la Barrera, M., & Elisondo, R. (2018). Educational research... some topics on the current agenda. *Contextos de Educación*. Retrieved abril jueves, 2022, from <http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/773>
- Rodrigo, F., & Patricia, I. (2014). *Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambio*. Retrieved abril jueves, 2022, from Scielo: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052014000200015&script=sci_arttext&tIng=e
- Rodriguez, D. (2021). *Technique in the use of laboratories*. Retrieved mayo 12, 2022, from ConceptoDefinicion: <https://conceptoDefinicion.de/tecnica/>
- Roldán, P. (2017). Definición de Organización. *Economipedia*. Retrieved mayo 11, 2022, from <https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html>
- Rus, E. (2020). Kind of investigation. *Economipedia*. Retrieved mayo 10, 2022, from <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-investigacion.html>
- Scielo. (2014). *Teaching commitment, an appeal to the sense of professionalism in times of change*. Retrieved abril viernes, 2022, from Scielo: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052014000200015&script=sci_arttext&tIng=e
- Smith, A. (2018). Uso de las redes sociales. *Policy Commons*. Retrieved abril jueves, 2022, from <https://policycommons.net/artifacts/617452/social-media-use-in-2018/1598263/>
- Tasneem, K., Kevin, J., & JacquesOphoff. (2019). El impacto de una aplicación de la realidad aumentada en la motivación de aprendizaje de los estudiantes. *Avances en la Interacción-Humano-Computadora*. Retrieved abril jueves, 2022, from <https://doi.org/10.1155/2019/7208494>
- Tevni, G. (2020). Tipos de investigación. *On line*. Retrieved mayo 10, 2022, from <https://cmasppublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>
- Tobón, S. (2018). Formación integral y competencias. *Revista Interamericana de educación de adultos*. Retrieved julio 25, 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>
- Warren, D., Geldho, J., Hilliard, L., Chase, P., & Lerner, R. (2014). Logro académico en los años de escuela secundaria: el rol cambiante del compromiso escolar. *Revista de Psicodidáctica*. Retrieved abril jueves, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/259985299_Academic_Achievement_in_the_High_School_Years_The_Changing_Role_of_School_Engagement

ANEXOS

Anexo 1 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO MULTIMODAL DE MATEMÁTICAS

DATOS GENERALES

INSTITUCIÓN: Institución educativa de Guayaquil.
DENOMINACIÓN: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas.
POBLACIÓN (cobertura): 16 docentes de una institución educativa de Guayaquil.
RESPONSABLE: Luis Tobar Miranda.
Duración: (16) semanas –(16) sesiones.

PRESENTACIÓN

El presente documento propone la implementación de un laboratorio multimodal de matemáticas para fortalecer el compromiso docente, en donde el docente pueda elevar su productividad en cuanto a lo profesional, personal e institucional, en la que la institución educativa y quienes conforman la comunidad educativa también sean beneficiados en forma indirecta.

La necesidad por mejorar la forma de enseñanza y aprendizaje en un espacio destinado a la construcción de las matemáticas en la actualidad, aprovechando la tecnología, es indispensable en la educación, por tanto, todos los instrumentos y materiales que se dispongan en el laboratorio para uso del docente, estará destinado a fortalecer de manera correcta su compromiso.

Los contenidos establecidos en las diversas sesiones como propuesta para su posterior implementación buscan de manera óptima, el fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje a través del compromiso docente, pues es el docente quien dirige y distribuye el trabajo en el laboratorio, mientras que es el estudiante quien construirá, propondrá, debatirá y propondrá sus ideas y razonamientos dado lo planificado a principio de año en cuanto a las competencias establecidas para cada nivel.

Se presentan dimensiones tales como: ambiente de aprendizaje, estrategias pedagógicas, construcción de pensamientos (Arce, 2004, citado por Pabón). Así, el implementar la propuesta implica la necesidad de experimentar estos conocimientos basados en teorías y llevarlos a la práctica. El acto de educar implica situaciones muy complejas tales como: cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, sociales, de valores, etc. El docente debe ayudar propositivamente a aprender, ser guía en la construcción de conocimientos, por lo que se incursiona en diferentes ámbitos relativos en el actuar del docente (Díaz y Hernández; 2005).

Ambiente de aprendizaje: Según Osorio (2011), el ambiente de aprendizaje se puede dar en tres sentidos: el virtual, presencial y el híbrido; donde se estructura el aprendizaje y el conocimiento según sea la actividad, debe ser de manera continua. Entre ellos como sustento de este tipo de aprendizaje están las Universidades de Wisconsin, Universidad de Beijing, Universidad Abierta de Malasia, universidades canadienses, Instituto Tecnológico de Monterrey, Universidad de Pretoria, etc. Estos casos documentados (Bonk y Graham, 2006), han mostrado excelentes resultados en lo académico y en la inversión, así como en estudiantes e instructores/docentes. Para el logro de aprendizajes (Carman 2002, cita a Bloom, 1956) sugiere la taxonomía de Bloom para las evaluaciones: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar.

Estrategia pedagógica: Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación. (Bravo, 2008, p.52).

Construcción de pensamientos: La actividad Matemática no se centra la atención en el estudiante, ni en el docente sino en cómo con la herramienta se promueve o evalúa el conocimiento y su desarrollo (Cortadellas, 2016).

Se consideran aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinal, así como la distribución de los materiales y recursos materiales en el laboratorio de multimodal de matemáticas, para complementar el proceso enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa de Guayaquil.

A nivel conceptual:

Esta, como otras propuestas académicas, apunta a fortalecer el proceso de enseñanza, integrando el logro de capacidades cognitivas contextualizadas, con el manejo de los aprendizajes adquiridos, que contribuyan a su desempeño académico y social.

De esta forma, el fortalecimiento en el compromiso docente se relaciona directamente con la implementación del laboratorio multimodal de matemáticas, donde expone el significado y la funcionalidad de las matemáticas, con la finalidad de construir y razonar, expresando un lenguaje matemático coherente.

El filtrar los conocimientos impartidos en el aula de clases, será la medida del aprendizaje puesto en marcha en el laboratorio de matemáticas con estrategias didácticas e innovadoras, que permitan el desarrollo del incentivo en el estudiante.

A nivel procedimental:

En el espacio para el desarrollo de la ciencia, se preparan los diferentes equipos y materiales prácticos y vivenciales, en los cuales los docentes se comprometerán con la educación a través de la supervisión de los aprendizajes que se dinamizan a partir de los contenidos académicos y la enseñanza, pero fundamentalmente se construyen y dinamizan a partir de la elaboración propia del docente para con lo que necesita practicar el estudiante, a partir de sus experiencias. Por tanto, será un proceso constructivo individual, que tendrá sentido y valor en la medida que cada joven se conecte con sus saberes previos y construya su propio conocimiento significativo, útil para su actuación personal y social.

Esta propuesta se inscribe en las orientaciones pedagógicas de la educación popular. Algunas de estas son:

La valoración profesional, permite que el docente se prepare en todo momento previo a la práctica que se realice en el laboratorio multimodal de matemáticas.

La metodología promueve un relacionamiento horizontal entre los docentes y estudiantes, participativa, humana y dialógica.

El trabajo grupal como forma de relación intra e interpersonal entre estudiantes y docentes, que permite decodificar, desaprender, construir, debatir y proponer conocimientos en forma individual y colectivo.

Actitud crítica y reflexiva en la utilización del lenguaje matemático, la construcción de matemáticas y procesos de reflexión, que le permitan la comprensión de lo abstracto y lo real.

A nivel actitudinal:

El compromiso docente busca influir en el aprendizaje del estudiante de manera efectiva, de forma que promueva el desarrollo de estrategias de aprendizajes para con los estudiantes, influyendo en su comportamiento y en su curiosidad por la investigación, sin dejar de lado los principios y valores, tales como el respeto, la solidaridad, la igualdad, la paz, y el sentido del desarrollo humano en igualdad de oportunidades para todos los estudiantes en el laboratorio multimodal de matemáticas.

En este sentido, la propuesta del implemento del laboratorio de matemáticas, tendrá como finalidad, potencializar los conocimientos adquiridos de los estudiantes bajo la supervisión minuciosa del docente, motivándolos e incentivándolos para su desarrollo humano e intelectual, forjando ideales, en un ambiente enriquecedor, evitando la apatía por los números como por lo general se ha suscitado.

Teorías y Principios que sustentan la propuesta

Principios de derechos humanos

La implementación desde su creación ha sido catalogada como un referente donde se alimenta la cooperación, formación y capacitación por el bien común de todos los participantes, promoviendo el desarrollo intelectual relacionados con la calidad educativa, aplicando diversas estrategias que la fortalezcan.

Principios de ética

Todos los laboratorios están apegados según lo que permita la Ley, se administran de acuerdo a la responsabilidad del profesional encargado, ofreciendo sus servicios

de forma eficiente, así como la integridad personal y profesional de todos los responsables participantes.

Principios de derecho.

Todos los laboratorios deben garantizar la seguridad y el bienestar de todos los participantes, así como la no discriminación, en un espacio acorde al desarrollo de las actividades impartidas.

PROBLEMÁTICA DETECTADA

El compromiso docente, debe hacer frente a los diversos problemas en cuanto a aprendizaje, pues la falta en el manejo de recursos tecnológicos necesario en algunos docentes, se evidencia como uno de sus principales obstáculos en la ruta de procesos de enseñanzas a seguir. En asignaturas como Matemáticas, en la que el docente debe recuperar en estudiantes el aprendizaje que no se pudo alcanzar (manejo de recursos tecnológicos, conocimiento matemático, etc.) durante el proceso anterior. Resulta necesario acortar esa brecha que afecta el proceso de absorción de conocimientos por parte de los estudiantes (Delgado, P.; 2020).

La Unidad Educativa ha sido testigo sobre el descenso en conocimientos matemático por parte de los alumnos de la institución, evidenciado en el bajo rendimiento académico, en el bajo número de participantes en concursos matemáticos y en la baja cantidad (casi nula) de participaciones intercolegiales en este ámbito; lo que difiere con una de las especialidades de la institución hasta hace cinco años atrás.

Así mismo, la falta de un espacio donde se imparta la práctica matemática de lo aprendido en las aulas por parte de la supervisión de los docentes como compromiso adquirido en su gestión académica, debe ser fortalecido a través del desarrollo intelectual desde la escritura como y oralidad (lenguaje matemático).

Como ejemplo se observa que la responsabilidad ética en la Dimensión Personal, se observa que los maestros están totalmente de acuerdo en brindar las oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna, representado en un 69% de los encuestados, más el 31% que también están de acuerdo, nos lleva a un total del 100%; en cuanto a la diversidad en el aula, también se observa un porcentaje del 56% como mayoría que están totalmente de acuerdo, mientras que

el resto está de acuerdo, lo que nos lleva también a un 100%. La educación de la moral y de la ética tienen un peso del 75% compartidos entre: Totalmente de acuerdo 44% y el De acuerdo con el 31%, con una minoría del 25% que se muestra indiferente que se aporte a la formación integral del estudiante.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

General

Fortalecer el compromiso docente con la implementación del laboratorio multimodal de matemáticas, en una institución educativa de Guayaquil.

Específicos

Fortalecer la dimensión profesional a través de la capacitación permanente, en donde los docentes se sentirán comprometidos con la institución.

Fortalecer la dimensión personal a través de la responsabilidad ética en donde la educación de la moral y la ética aportan a la formación integral del estudiante como parte importante del compromiso docente.

Fortalecer la dimensión institucional a través de la implementación del laboratorio, donde la infraestructura sirva como mejora en el proceso enseñanza y aprendizaje

FUNDAMENTACIÓN

Los aportes citados, se deben relacionar con las dimensiones del compromiso docente. La propuesta del diseño del laboratorio de matemáticas tiene como meta el aprendizaje significativo a través de las condiciones favorables con los juegos matemáticos compuestos por: narración de cuentos con sentido matemático, intercambio de saberes, manipulación de material concreto y el uso de nuevas tecnologías, como herramientas para la construcción de las matemáticas (Tobón, 2018 citado por Mosquera y Paredes, 2021).

En el artículo científico proporcionado por GEMAUG (Grupo de investigación de Investigación Educativa Matemática de la Universidad de Quindío; 2015; citado por Aristizábal, J.H.; Colorato, H. y Gutiérrez, H.; 2016) "El juego como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico de las cuatro operaciones matemáticas" buscó relacionar el juego con las matemáticas con la finalidad del desarrollo del pensamiento numérico; se indagó en el desarrollo de habilidades y

relaciones para familiarizarse y reforzar las operaciones básicas. Dicha estrategia consistió en implementar juegos matemáticos en las diferentes actividades, lo cual permitió generar motivación e interés.

Pabón (2008), explica que el pensamiento, matemático debe darse a través de la interacción social y la cooperación. La construcción de matemáticas no debe ser caracterizada como individual sino colectiva también, en grupos pequeños, donde se discuta y se proponga, como por ejemplo el comparar ideas o discusiones de razonamiento.

Según Arce (2004, citado por Pabón, 2008), menciona que el Laboratorio de Matemáticas es una estrategia pedagógica de uso de materiales; proporciona un ambiente de aprendizaje en el que se genera la relación entre actividad matemática y material manipulativo, relación que contribuye a la construcción y fundamentación de pensamiento matemático.

La abstracción de conocimiento se debe poner en práctica en un espacio necesario y propicio para la construcción de las matemáticas, un aula multimodal donde el estudiante razone, proponga y comunique o fundamente con mayor solidez, sus conocimientos adquiridos en el aula de clases. Para aquello es conveniente que los recursos necesarios estén al alcance del docente, quien pueda asumir su compromiso docente en su máximo esplendor, transmitiendo sus conocimientos y sirviendo de guía en el desarrollo de las actividades matemáticas.

Los requerimientos ambientales para el laboratorio multimodal de matemáticas:

Si se habla de la humedad en el laboratorio, deberá ser la menor posible, tomando como referencia a Rivas (2019), en su Tesis Propuesta de diseño de un laboratorio para prácticas de electromagnetismo, en la que uno de sus objetivos es la de definir condiciones ambientales en un laboratorio, no debe ser menor al 50% ni mayor del 75%, puesto que, si no se respeta estos valores, podrá ser afectado el laboratorio y sus equipos.

Ante esta situación, los componentes que coadyuven a fortalecer el compromiso docente son:

Propiciar las competencias científicas; en este ámbito se articulan los conocimientos cognitivos, procedimentales y actitudinales como requisito para el desarrollo del aprendizaje, necesarios para superar las causas del problema a superar.

Aplicar la experimentación dado los cambios que se están dando en el mundo tecnológico, la metodología tradicional debe cambiar, se necesita de la observación, comprensión y su posterior interpretación de los fenómenos a estudiar. Con esta aplicación de este método se busca la estabilidad en el laboratorio en lo posterior. Se debe dar paso a la comprensión y visualización de conceptos: habilidades y comprensión, ciencia profesional, nivel de indagación, el contexto y la comprensión del contenido.

Fundamento Pedagógico

La enseñanza en el aula está basada en la teoría del constructivismo teoría escrita por Vigotsky y Bruner; aquí es el propio estudiante quien junto con otros compañeros, resuelven problemas establecidos. Se inicia pues el camino a recuperar el tiempo perdido por efectos de pandemia, el análisis crítico y la construcción matemática se hace muy necesario en estos tiempos. El espacio para la práctica de lo aprendido es necesario para que el estudiante, con la guía del docente comprometido, pueda desarrollar su capacidad autocrítica. Posteriormente los resultados se revisan analíticamente y en grupo los resultados obtenidos. Se brinda la información fundamentada ante los ejercicios propuestos en el laboratorio para la comprensión (Torres 2012, citado por Balongo y Mérida, 2016).

Fundamento Metodológico

Para todas las acciones de capacitación y formación sobre el laboratorio, la metodología será tipo de sesiones de capacitación para información de los equipos y materiales que se implementarán en el laboratorio, en donde los aprendizajes se construyen a partir de la práctica y los saberes conceptuales (conocer), procedimentales (ser) y actitudinales (ser y convivir).

Las sesiones de información docente, se desarrollarán teniendo en cuenta los siguientes elementos pedagógicos,

Área de conocimiento del laboratorio, el espacio que se utilizará para el desarrollo y construcción de las matemáticas, guiados por el docente.

Las sesiones de capacitación están debidamente estructuradas y organizadas para el desarrollo de información de los materiales a utilizarse, así de las mesas de trabajos donde se realizarán los trabajos grupales, debates y discusiones reflexivas que permitan la internalización de los temas tratados.

El o la asesor/a encargada hará uso de medios audiovisuales como: proyector multimedia, videos, entre otros, que ayuden a reforzar los contenidos de la sesión sobre el espacio a utilizar, permitiendo una mejor administración a través del análisis individual y grupal.

Los materiales que se vayan adquiriendo serán informados a los docentes para su conocimiento y preparación oportuna para la mejor optimización de los recursos tecnológicos, además.

Permanentemente se promoverán capacitaciones previo al uso de los implementos materiales y tecnológicos. Se les enseñará sobre el uso del espacio y sobre la forma de utilizar los implementos materiales y tecnológico con la distribución del tiempo.

ESTRUCTURA

Las sesiones o talleres se plantean para ser desarrolladas con los docentes (no con los estudiantes), a fin de incrementar el compromiso docente.

Desarrollo

El programa desarrolla 16 etapas y 16 sesiones de aprendizaje las mismas que se desarrollarían en 16 semanas. Las unidades corresponden a cada dimensión analizada y está compuesta por 16 sesiones. Cada sesión tendrá una duración de una hora.

En determinados momentos se trabajará por grupos separados por hombres y mujeres, y para el desarrollo de la unidad 2 será necesario la participación de todos.

| SESIÓN | NOMBRE | Dimensión que se trabaja |
|---------------|--|--------------------------------------|
| 1 | Información del espacio | Ambiente de aprendizaje |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | Reconociendo los materiales del laboratorio. | Estrategia pedagógica |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | Reconociendo programas para el desarrollo de actividades. | |
| 11 | Información sobre la adquisición de materiales para la construcción matemática. | Construcción de pensamiento |
| 12 | Elaboración de planificación de trabajo para el laboratorio de matemáticas. | Construcción de pensamiento complejo |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| | Charla sobre el formar las actitudes de los estudiantes, que es lo más importante. | |

Fuente: Información particular.

EVALUACIÓN

El tipo de evaluación será cualitativa, continua y formativa.

Se aplicará un cuestionario al finalizar cada sesión para monitorear la información socializada.

La evaluación será a partir de casos concretos y testimonios de experiencias de los docentes, a través de la información procesual.

Habrà una permanente autoevaluación con el objetivo que los docentes reflexionen sobre su compromiso desde sus propios procesos de enseñanza y aprendizaje, identificando futuros avances y dificultades. Al final de cada sesión se compartirà los resultados de esa autoevaluación.

ESTRUCTURA DE UNA SESIÓN

Sesión N° 1 – 4

Datos generales

Denominación: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022

Responsable: Luis Tobar Miranda.

Objetivo

Informar los diferentes recursos materiales necesarios a ser utilizado en el laboratorio de matemáticas para fortalecer en compromiso docente en la Unidad Educativa de Guayaquil.

Secuencia de actividades

| Momento | Descripción de la estrategia | recursos | tiempo |
|------------|--|--|------------|
| Inicio | El responsable da la Bienvenida Dinámica sobre lo importante sobre las estrategias pedagógicas a realizar con ayuda de los implementos tecnológicos que están a nuestro alcance. El facilitador expone sobre la importancia del compromiso docente en la educación. Luego hace una propuesta de los requerimientos de los docentes con respecto al laboratorio, invitando a los participantes a plantear dudas y preguntas. | Sala a ser utilizada para el laboratorio | 15 minutos |
| Desarrollo | El responsable realiza las siguientes preguntas: | Diapositiva de cómo se | 20 |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| | <p>¿Qué dificultades se pueden encontrar en los laboratorios matemáticos?</p> <p>¿Qué beneficios se lograrán con la participación docente en los trabajos en el laboratorio?</p> | <p>puede aprender jugando, en el laboratorio multimodal de matemáticas.</p> | |
| Cierre | <p>Compartir de bromas: se les invitará a participar de una secuencia de bromas y anécdotas que quisieran contar</p> <p>Evaluación: ¿Qué te pareció el taller informativo?</p> <p>¿En qué te gustaría que mejore?</p> | <p>Imágenes de los materiales</p> | 5 |

Sesión Nº 5 – 10

| Momento | Descripción de la estrategia | recursos | tiempo |
|------------|--|--|------------|
| Inicio | <p>El responsable da la Bienvenida</p> <p>Dinámica sobre la importancia de algunos materiales propicios, en el laboratorio de matemáticas.</p> <p>El facilitador comunica en que consiste la propuesta y los objetivos del mismo.</p> <p>Luego hace una propuesta de horario de ejecución de información y visita, invitando a los participantes a plantear dudas y preguntas.</p> | <p>Sala a ser utilizada para el laboratorio</p> | 15 minutos |
| Desarrollo | <p>El responsable realiza las siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué dificultades se pueden producir en el desarrollo de los trabajos en el laboratorio?</p> <p>¿Qué beneficios se lograrán con la realización de los trabajos en el laboratorio?</p> | <p>Diapositiva de como quedaría equipado el laboratorio multimodal de matemáticas.</p> | 20 |

| | | | |
|--------|--|----------------------------|---|
| Cierre | Compartir de bromas: se les invitará a participar de una secuencia de bromas y anécdotas que quisieran contar Evaluación: ¿Qué te pareció el taller informativo? ¿En qué te gustaría que mejore? | Imágenes de los materiales | 5 |
|--------|--|----------------------------|---|

Sesión N° 11 – 16

| Momento | Descripción de la estrategia | recursos | tiempo |
|------------|--|---|------------|
| Inicio | El responsable da la Bienvenida Dinámica sobre la importancia de la construcción de pensamientos en el laboratorio de matemáticas. El facilitador comunica en que consiste la planificación de trabajo. Luego hace una propuesta de horario de ejecución de información y visita, invitando a los participantes a plantear dudas y preguntas. | Sala a ser utilizada para el laboratorio | 20 minutos |
| Desarrollo | El responsable realiza las siguientes preguntas: ¿Qué dificultades se pueden producir la falta de planificación de los trabajos en el laboratorio? ¿Qué beneficios se lograrán con la preparación de las planificaciones en los trabajos en el laboratorio? | Diapositiva de como quedaría equipado el laboratorio multimodal de matemáticas. | 15 |
| Cierre | Compartir de experiencias sobre otros laboratorios multimodales de matemáticas: se les invitará a participar sobre el manejo de programas a utilizarse. Evaluación: ¿Qué te pareció el taller informativo? ¿En qué te gustaría que mejore? | Imágenes de planificaciones | 5 |



NOMBRE DEL PLAN O PROPUESTA: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas.

NOMBRE Y APELLIDOS DEL MAESTRANTE: Luis Domingo Tobar Miranda

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

| N° | Criterios | Deficiente 0 - 20 | | | | Regular 21 - 40 | | | | Buena 41 - 60 | | | | Muy Buena 61 - 80 | | | | Excelente 81 - 100 | | | | OBSERVACIONES |
|----|--|----------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------|----|----|----|----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|-----|---------------|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. | NOMBRE DE LA PROPUESTA: El título de la propuesta posibilita entender y comprender el problema existente | | | | | | | | | | | | | | | 76 | | | | | | |
| 2. | PROBLEMÁTICA DETECTADA: Describe claramente el problema y sus variables causales | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 3. | FUNDAMENTACIÓN La fundamentación explica por qué es necesario diseñar la propuesta | | | | | | | | | | | | | | | 77 | | | | | | |
| 4. | OBJETIVO GENERAL: Están formulados con claridad y precisión | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 5. | Están escritos en verbo infinitivo y expresa la intención del investigador de resolver el problema planteado | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 6. | Deben contener las unidades de análisis y las mismas variables del proyecto en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 7. | OBJETIVO ESPECÍFICO: Están escritos en verbo infinitivo | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 8. | Describe las acciones que dan cumplimiento al objetivo general | | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|----|
| 17. | EN CUANTO A LA BIBLIOGRAFÍA Específica siguiendo las normas APA la literatura utilizada para el desarrollo de las actividades que describe de la propuesta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | |
| 18. | EN CUANTO AL ASPECTO GLOBAL Existe armonía lógica entre la naturaleza de la propuesta, objetivos y contenidos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 75 |

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe el plan o propuesta. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PUNTAJE PROMEDIO: 71.88 VALORACIÓN: MUY BUENA

ELMER F. LEÓN ALBINES
Mag. Administración de la educación
CORLAD N° 16359

FIRMA Y POST FIRMA DEL EXPERTO

Piura, Junio del 2022

NOMBRE DEL PLAN O PROPUESTA: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas.

NOMBRE Y APELLIDOS DEL MAESTRANTE: Luis Domingo Tobar Miranda

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

| N° | Criterios | Deficiente 0 - 20 | | | | Regular 21 - 40 | | | | Buena 41 - 60 | | | | Muy Buena 61 - 80 | | | | Excelente 81 - 100 | | | | OBSERVACIONES |
|----|---|----------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------|----|----|----|----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|-----|---------------|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. | <u>NOMBRE DE LA PROPUESTA:</u> El título de la propuesta posibilita entender y comprender el problema existente | | | | | | | | | | | | | | | 76 | | | | | | |
| 2. | <u>PROBLEMÁTICA DETECTADA:</u> Describe claramente el problema y sus variables causales | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 3. | <u>FUNDAMENTACIÓN</u> La fundamentación explica por qué es necesario diseñar la propuesta | | | | | | | | | | | | | | | 77 | | | | | | |
| 4. | <u>OBJETIVO GENERAL:</u> Están formulados con claridad y precisión | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 5. | Están escritos en verbo infinitivo y expresa la intención del investigador de resolver el problema planteado | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 6. | Deben contener las unidades de análisis y las mismas variables del proyecto en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 7. | <u>OBJETIVO ESPECÍFICO:</u> Están escritos en verbo infinitivo | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | | | | |
| 8. | Describe las acciones que dan cumplimiento al objetivo general | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|----|--|--|--|--|
| 17. | <u>EN CUANTO A LA BIBLIOGRAFÍA</u> Especifica siguiendo las normas APA la literatura utilizada para el desarrollo de las actividades que describe de la propuesta | | | | | | | | | | | | | 60 | | | | | | |
| 18. | <u>EN CUANTO AL ASPECTO GLOBAL</u> Existe armonía lógica entre la naturaleza de la propuesta, objetivos y contenidos. | | | | | | | | | | | | | | | 75 | | | | |

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe el plan o propuesta. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PUNTAJE PROMEDIO: 71.88 VALORACIÓN: MUY BUENA



FIRMA Y POST FIRMA DEL EXPERTO

Piura, Junio del 2022

NOMBRE DEL PLAN O PROPUESTA: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022.

NOMBRE Y APELLIDOS DEL MAESTRANTE: LUIS DOMINGO TOBAR MIRANDA

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PLAN O PROPUESTA

| N° | Criterios | Deficiente 0 - 20 | | | | Regular 21 - 40 | | | | Buena 41 - 60 | | | | Muy Buena 61 - 80 | | | | Excelente 81 - 100 | | | | OBSERVACIONES |
|----|--|----------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------|----|----|----|----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|-----|---------------|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. | NOMBRE DEL PLAN O PROPUESTA: El título del plan o propuesta posibilita entender y comprender el problema existente | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 2. | PROBLEMÁTICA DETECTADA: Describe claramente el problema y sus variables causales | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 3. | FUNDAMENTACIÓN La fundamentación explica por qué es necesario diseñar el plan o propuesta | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 4. | OBJETIVO GENERAL: Están formulados con claridad y precisión | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 5. | Están escritos en verbo infinitivo y expresa la intención del investigador de resolver el problema planteado | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 6. | Deben contener las unidades de análisis y las mismas variables del proyecto en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 7. | OBJETIVO ESPECÍFICO: Están escritos en verbo infinitivo | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| 8. | Describe las acciones que dan cumplimiento al objetivo general | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 17. | EN CUANTO A LA BIBLIOGRAFÍA Especifica siguiendo las normas APA la literatura utilizada para el desarrollo de las actividades que describe el plan o propuesta | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| 18. | EN CUANTO AL ASPECTO GLOBAL Existe armonía lógica entre la naturaleza del plan o propuesta, objetivos y contenidos. | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe el plan o propuesta. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PUNTAJE PROMEDIO: 80



FIRMA Y POST FIRMA DEL EXPERTO

Nombre y Apellidos del Experto: César Eduardo Ulloa Parravicini
Grado Académico: Doctor en Administración de la Educación

PIURA, 26 DE JULIO DEL 2022

Anexo 4 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Título de la Tesis: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ÍTEMS | Opción de respuesta | | | | | Criterios de evaluación | | | | Observación y/o Recomendaciones | | |
|---|--|--|--|-----------------------|------------|-------------|---------------|--------------------------|---|----|---------------------------------------|----|---------------------------------|---|----|
| | | | | Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Indiferente | En desacuerdo | Totalmente en desacuerdo | Relación entre la variable y la dimensión | | Relación entre el indicador y el ítem | | | Relación entre el ítem y la opción de respuesta | |
| | | | | | | | | | Si | No | Si | No | | Si | No |
| COMPROMISO DOCENTE Es la manifestación del desarrollo profesional que se aprecia en el actuar de la persona | PROFESIONAL Implica la formación docente que posibilita el desarrollo de competencias propias Y continuas del ejercicio y la eficiencia profesional en | CAPACITACIÓN PERMANENTE | 1. Los docentes comprometidos con su profesión se capacitan permanentemente | | | | | | X | X | X | X | | | |
| | | | 2. Los cambios son permanentes, por ello la capacitación debe ser continua | | | | | X | X | X | X | | | | |
| | | | 3. La capacitación fortalece las competencias y | | | | | X | X | X | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|
| <p>con identidad y profesionalismo; es esa disposición para ser parte fundamental del conjunto de acciones que determinarán nuevos rumbos en el quehacer educativo. (Darling-Hammond, 2009, citado por Fuentealba 2014)</p> | <p>los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo (Day 2007, citado por fuentealba 2014)</p> | | capacidades profesionales | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4. Se debe invertir tiempo y esfuerzo para actualizarse y responder a los retos actuales | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | |
| | | <p>COM PROMI SO CON LOS ESTU DIAN TES EFICIEN CIA PROFE</p> | 5. El buen docente se muestra afectuoso con sus estudiantes | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | 6. El docente comprometido se siente satisfecho con los aprendizajes de sus estudiantes | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | 7. La planificación debe responder a los intereses y necesidades de los estudiantes | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | 8. Se debe aplicar estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| 9. Se debe brindar las oportunidades que el estudiante necesita para aprender | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | SIONAL | 10. La educación se imparte teniendo en cuenta a la familia y el contexto | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 11. La metodología debe responder a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 12. El trabajo colegiado incrementa las posibilidades de mayor eficiencia profesional | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | PERSONAL Se evidencia en profesores que creen firmemente que pueden marcar una diferencia en el aprendizaje y resultados de sus estudiantes por lo que ellos son, lo | RESPON SABILI DAD ÉTICA | 13. Se debe brindar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| 14. La diversidad en el aula es una fortaleza, en ningún caso es una debilidad | | | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| 15. La educación de la moral y la ética aportan a la formación integral del estudiante | | | | | | | | | | X | | X | | X | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|--|--|
| que ellos saben y cómo ellos enseñan así como también por sus creencias, actitudes y valores (Day 2007, citado por fuentealva 2014) | DISPOSICIÓN PARA EL CAMBIO | 16. La disposición para el cambio de los docentes, es una fortaleza para una institución educativa | | | | | | | X | | X | | | X | | | | | | |
| | | 17. Las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | | |
| | | 18. Los estudiantes, actualmente, aprenden de diferente manera, por ello se debe cambiar la forma de enseñar. | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | | |
| | CREENCIAS ACTITUDES Y VALORES | 19. Los valores no pasan de moda | | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | |
| | | 20. Formar las actitudes de los estudiantes es más importante que enseñar matemática | | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | |
| | | 21. Un docente con buena actitud logra buenos resultados | | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | |
| | INSTITUCIONAL Es el nivel de adhesión e identificación | AXIOLOGIA | 22. Conocer la historia de su institución educativa, es necesario para identificarse con ella | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|
| del profesor con la organización a la cual pertenece por lo cual asume prioridades y demandas que contribuyen a fortalecer un buen impacto social y fortalece la axiología institucional (Klassen y Ming, 2010 citado por Fuentealva 2014) | INSTITUCIONAL | 23. Los docentes deben difundir los principios y valores institucionales | | | | | | X | | X | | | X | | | | | | |
| | | 24. El comportamiento de los estudiantes refleja los valores de la institución educativa | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | IMPACTO SOCIAL | 25. El prestigio de la institución educativa depende de sus trabajadores | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | | 26. La institución educativa debe colaborar con la comunidad | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | | 27. La comunidad considera que la institución educativa es prestigiosa | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | IMPLEMENTACIÓN | 28. La institución debe implementar con infraestructura para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | | 29. La institución debe implementar con | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | | equipos modernos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 30. La institución debe implementar con recursos y materiales innovadores para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | X | | X | | X | | X | | |

ELMER F. LEÓN ALBINES
 Mag. Administración de la educación
 CORLAD Nº 16359

FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo 5 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL JUEZ VALIDADOR

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario sobre Compromiso Docente

OBJETIVO: Identificar el nivel de compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022.

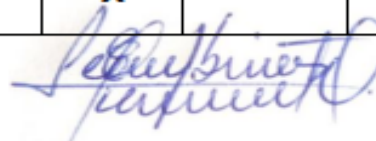
DIRIGIDO A: Docentes de una institución educativa de Guayaquil.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: León Albines Elmer

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en administración de la educación

VALORACIÓN:

| Excelente | Bueno | Regular | Deficiente |
|-----------|-------|---------|------------|
| | X | | |



ELMER F. LEÓN ALBINES
Mag. Administración de la educación
CORLAD N° 16359

FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Título de la Tesis: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ÍTEMS | Opción de respuesta | | | | | Criterios de evaluación | | | | Observación y/o Recomendaciones | | | | | |
|---|--|--------------------------------|---|-----------------------|------------|-------------|---------------|--------------------------|---|----|--|----|---------------------------------|---------------------------------------|----|---|----|--|
| | | | | Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Indiferente | En desacuerdo | Totalmente en desacuerdo | Relación entre la variable y la dimensión | | Relación entre la dimensión y el indicador | | | Relación entre el indicador y el ítem | | Relación entre el ítem y la opción de respuesta | | |
| | | | | | | | | | Si | No | Si | No | | Si | No | Si | No | |
| COMPROMISO DOCENTE Es la manifestación del desarrollo profesional que se aprecia en el actuar de la persona | PROFESIONAL Implica la formación docente que posibilita el desarrollo de competencias propias Y continuas del ejercicio y la eficiencia profesional en | CAPACITACIÓN PERMANENTE | 1. Los docentes comprometidos con su profesión se capacitan permanentemente | | | | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | 2. Los cambios son permanentes, por ello la capacitación debe ser continua | | | | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | 3. La capacitación fortalece las competencias y | | | | | | X | | X | | X | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|--|---|--|---|--|--|
| <p>con identidad y profesionalismo; es esa disposición para ser parte fundamental del conjunto de acciones que determinarán nuevos rumbos en el quehacer educativo. (Darling-Hammond, 2009, citado por Fuentealba 2014)</p> | <p>los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo (Day 2007, citado por fuentealba 2014)</p> | | capacidades profesionales | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4. Se debe invertir tiempo y esfuerzo para actualizarse y responder a los retos actuales | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | <p>COM PROMI SO CON LOS ESTU DIAN TES</p> | 5. El buen docente se muestra afectuoso con sus estudiantes | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | 6. El docente comprometido se siente satisfecho con los aprendizajes de sus estudiantes | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | 7. La planificación debe responder a los intereses y necesidades de los estudiantes | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | | 8. Se debe aplicar estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | EFICIEN CIA PROFE | 9. Se debe brindar las oportunidades que el estudiante necesita para aprender | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | SIONAL | 10. La educación se imparte teniendo en cuenta a la familia y el contexto | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 11. La metodología debe responder a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 12. El trabajo colegiado incrementa las posibilidades de mayor eficiencia profesional | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | PERSONAL Se evidencia en profesores que creen firmemente que pueden marcar una diferencia en el aprendizaje y resultados de sus estudiantes por lo que ellos son, lo | RESPON SABILI DAD ÉTICA | 13. Se debe brindar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 14. La diversidad en el aula es una fortaleza, en ningún caso es una debilidad | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 15. La educación de la moral y la ética aportan a la formación integral del estudiante | | | | | | | | X | | X | | X | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| que ellos saben y cómo ellos enseñan así como también por sus creencias, actitudes y valores (Day 2007, citado por fuentealva 2014) | DISPOSICIÓN PARA EL CAMBIO | 16. La disposición para el cambio de los docentes, es una fortaleza para una institución educativa | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 17. Las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 18. Los estudiantes, actualmente, aprenden de diferente manera, por ello se debe cambiar la forma de enseñar. | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | CREENCIAS ACTITUDES Y VALORES | 19. Los valores no pasan de moda | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 20. Formar las actitudes de los estudiantes es más importante que enseñar matemática | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 21. Un docente con buena actitud logra buenos resultados | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | INSTITUCIONAL Es el nivel de adhesión e identificación | AXIOLOGIA | 22. Conocer la historia de su institución educativa, es necesario para identificarse con ella | | | | | | X | | X | | X | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| del profesor con la organización a la cual pertenece por lo cual asume prioridades y demandas que contribuyen a fortalecer un buen impacto social y fortalece la axiología institucional (Klassen y Ming, 2010 citado por Fuentealva 2014) | INSTITUCIONAL | 23. Los docentes deben difundir los principios y valores institucionales | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 24. El comportamiento de los estudiantes refleja los valores de la institución educativa | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | IMPACTO SOCIAL | 25. El prestigio de la institución educativa depende de sus trabajadores | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 26. La institución educativa debe colaborar con la comunidad | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 27. La comunidad considera que la institución educativa es prestigiosa | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | IMPLEMENTACIÓN | 28. La institución debe implementar con infraestructura para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | 29. La institución debe implementar con | | | | | | X | | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | | equipos modernos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 30. La institución debe implementar con recursos y materiales innovadores para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | X | | X | | X | | X | | |



FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL JUEZ VALIDADOR

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: COMPROMISO

OBJETIVO: Diseñar una propuesta implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022.

DIRIGIDO A: DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Dr. Santos Gonzalo Silupú Del Rosario

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Educación

VALORACIÓN:

| Excelente | Bueno | Regular | Deficiente |
|-----------|-------|---------|------------|
| x | | | |



FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo 6 FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: VARIABLE COMPROMISO

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022

| Indicadores | Criterios | Deficiente 0 - 20 | | | | Regular 21 - 40 | | | | Buena 41 - 60 | | | | Muy Buena 61 - 80 | | | | Excelente 81 - 100 | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------------------|--|----------------------|---------|----------|----------|--------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|----------|-----------|---------------|
| | | 0 5 | 6 10 | 11 15 | 16 20 | 21 25 | 26 30 | 31 35 | 36 40 | 41 45 | 46 50 | 51 55 | 56 60 | 61 65 | 66 70 | 71 75 | 76 80 | 81 85 | 86 90 | 91 95 | 96 100 | |
| ASPECTOS DE VALIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Claridad | Esta formulado con un lenguaje apropiado | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 2. Objetividad | Esta expresado en conductas observables | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 3. Actualidad | Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica entre sus ítems | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad. | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Título de la Tesis: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ÍTEMS | Opción de respuesta | | | | | Criterios de evaluación | | | | Observación y/o Recomendaciones | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|-----------------------|------------|-------------|---------------|--------------------------|---|----|--|----|---------------------------------|---------------------------------------|----|---|----|--|
| | | | | Totalmente de acuerdo | De acuerdo | Indiferente | En desacuerdo | Totalmente en desacuerdo | Relación entre la variable y la dimensión | | Relación entre la dimensión y el indicador | | | Relación entre el indicador y el ítem | | Relación entre el ítem y la opción de respuesta | | |
| | | | | | | | | | Si | No | Si | No | | Si | No | Si | No | |
| COMPROMISO DOCENTE Es la manifestación del desarrollo profesional que se aprecia en el actuar de la persona | PROFESIONAL Implica la formación docente que posibilita el desarrollo de competencias propias Y continuas del ejercicio y la eficiencia profesional en | CAPACITACIÓN PERMANENTE | 1. Los docentes comprometidos con su profesión se capacitan permanentemente | | | | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | 2. Los cambios son permanentes, por ello la capacitación debe ser continua | | | | | X | | X | | X | | X | | | | |
| | | | 3. La capacitación fortalece las competencias y | | | | | X | | X | | X | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|--|
| <p>con identidad y profesionalismo; es esa disposición para ser parte fundamental del conjunto de acciones que determinarán nuevos rumbos en el quehacer educativo. (Darling-Hammond, 2009, citado por Fuentealva 2014)</p> | <p>los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo (Day 2007, citado por fuentealva 2014)</p> | | capacidades profesionales | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4. Se debe invertir tiempo y esfuerzo para actualizarse y responder a los retos actuales | | | | | | X | | X | | | X | | | X | | |
| | | <p>COM PROMI SO CON LOS ESTU DIAN TES</p> | 5. El buen docente se muestra afectuoso con sus estudiantes | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | |
| | | | 6. El docente comprometido se siente satisfecho con los aprendizajes de sus estudiantes | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | |
| | | | 7. La planificación debe responder a los intereses y necesidades de los estudiantes | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | |
| | | | 8. Se debe aplicar estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | |
| | | EFICIEN CIA PROFE | 9. Se debe brindar las oportunidades que el estudiante necesita para aprender | | | | | | | X | | X | | | X | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | SIONAL | 10. La educación se imparte teniendo en cuenta a la familia y el contexto | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 11. La metodología debe responder a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 12. El trabajo colegiado incrementa las posibilidades de mayor eficiencia profesional | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| | PERSONAL Se evidencia en profesores que creen firmemente que pueden marcar una diferencia en el aprendizaje y resultados de sus estudiantes por lo que ellos son, lo | RESPON SABILI DAD ÉTICA | 13. Se debe brindar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| 14. La diversidad en el aula es una fortaleza, en ningún caso es una debilidad | | | | | | | | | X | | X | | X | | X | | |
| 15. La educación de la moral y la ética aportan a la formación integral del estudiante | | | | | | | | | | X | | X | | X | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|
| que ellos saben y cómo ellos enseñan así como también por sus creencias, actitudes y valores (Day 2007, citado por fuentealva 2014) | DISPOSICIÓN PARA EL CAMBIO | 16. La disposición para el cambio de los docentes, es una fortaleza para una institución educativa | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | |
| | | 17. Las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | |
| | | 18. Los estudiantes, actualmente, aprenden de diferente manera, por ello se debe cambiar la forma de enseñar. | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | |
| | CREENCIAS ACTITUDES Y VALORES | 19. Los valores no pasan de moda | | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | 20. Formar las actitudes de los estudiantes es más importante que enseñar matemática | | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | | 21. Un docente con buena actitud logra buenos resultados | | | | | | | | X | | X | | | X | | X | | |
| | INSTITUCIONAL Es el nivel de adhesión e identificación | AXIOLOGIA | 22. Conocer la historia de su institución educativa, es necesario para identificarse con ella | | | | | | | | X | | | X | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|
| del profesor con la organización a la cual pertenece por lo cual asume prioridades y demandas que contribuyen a fortalecer un buen impacto social y fortalece la axiología institucional (Klassen y Ming, 2010 citado por Fuentealva 2014) | INSTITUCIONAL | 23. Los docentes deben difundir los principios y valores institucionales | | | | | | X | | X | | | X | | | | | | |
| | | 24. El comportamiento de los estudiantes refleja los valores de la institución educativa | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | IMPACTO SOCIAL | 25. El prestigio de la institución educativa depende de sus trabajadores | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | | 26. La institución educativa debe colaborar con la comunidad | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | | 27. La comunidad considera que la institución educativa es prestigiosa | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | IMPLEMENTACIÓN | 28. La institución debe implementar con infraestructura para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |
| | | 29. La institución debe implementar con | | | | | | X | | X | | | X | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | | equipos modernos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 30. La institución debe implementar con recursos y materiales innovadores para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje | | | | | | X | | X | | X | | X | | |



FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL JUEZ VALIDADOR**NOMBRE DEL INSTRUMENTO: COMPROMISO****OBJETIVO:** Diseñar una propuesta implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022.**DIRIGIDO A: DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN.****APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: ULLOA PARRAVICINI, CÉSAR EDUARDO****GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN****VALORACIÓN:**

| Excelente | Bueno | Regular | Deficiente |
|-----------|-------|---------|------------|
| X | | | |



FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: VARIABELE COMPROMISO

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de implementación de laboratorio multimodal de matemáticas para favorecer el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022

| Indicadores | Criterios | Deficiente 0 - 20 | | | | Regular 21 - 40 | | | | Buena 41 - 60 | | | | Muy Buena 61 - 80 | | | | Excelente 81 - 100 | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------------------|--|----------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------|----|----|----|----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|-----|---------------|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| ASPECTOS DE VALIDACION | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. Claridad | Esta formulado con un lenguaje apropiado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 2. Objetividad | Esta expresado en conductas observables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 3. Actualidad | Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica entre sus ítems | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |

Anexos 7 Ficha de instrumentos

FICHA TÉCNICA PARA EL INSTRUMENTO

CUESTIONARIO DE COMPROMISO DOCENTE

Datos informativos:

| | |
|------------------------------|---|
| Denominación: | Encuesta |
| Tipo de instrumento: | Cuestionario. |
| Institución donde se aplica: | Unidad Educativa de Guayaquil |
| Fecha de aplicación: | |
| Autor: | Luis Tobar Miranda |
| Medición: | Variable: Compromiso docente |
| Administración: | Docentes de la Unidad Educativa de Guayaquil. |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos, aproximadamente. |
| Forma de aplicación: | Individual. |

OBJETIVO:

Diseñar una propuesta implementación de laboratorio multimodal de matemáticas en el compromiso docente en una institución educativa en Guayaquil, 2022;

MATERIALES:

Cuestionarios.

Computadoras.

Laptop

Internet.

Lápices.

DIMENSIONES ESPECÍFICAS A EVALUARSE

Profesional

Personal

Institucional

INSTRUCCIONES:

1.- La ficha consta de 30 ítems, a saber:

Profesional (12).

Personal (9)

Institucional (9)

2.- Se estableció 3 niveles para la descripción de las dimensiones estudiadas:

Nivel bajo

Nivel medio

Nivel alto

3.- Se considera la siguiente el siguiente puntaje según la calificación del cuestionario y por tanto cada ítem tiene su respectivo valor:

Totalmente en desacuerdo= 1 punto.

En Desacuerdo= 2 puntos.

Indiferente= 3 puntos

De acuerdo= 4 puntos

Totalmente de acuerdo= 5 puntos.

4.- El resultado final será la suma total de las dimensiones dadas, con un total de 150 puntos.

EVALUACIÓN:

Nivel de cada dimensión:

Se obtuvo del cálculo de rango en la conformación de la recopilación de resultados de cada una de las dimensiones.

Profesional: (12)

Nivel bajo: 12 – 28

Nivel medio: 29 – 44

Nivel alto: 45 – 60

Personal: (9)

Nivel bajo: 9 – 21

Nivel medio: 22 – 33

Nivel alto: 34 – 45

Institucional: (9)

Nivel bajo: 9 – 21

Nivel medio: 22 – 33

Nivel alto: 34 – 45



Posgrado

Magíster en:
Administración de
la Educación

CUESTIONARIO SOBRE COMPROMISO DOCENTE



Cuestionario sobre Compromiso Docente

Estimado (a) compañero (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a su **COMPROMISO DOCENTE**, para lo cual solicitamos su colaboración, respondiendo todas las preguntas. El cuestionario es anónimo, por favor responda con sinceridad. Lea detenidamente y conteste marcando con una "x" en un solo cuadro.

ESCALA VALORATIVA

| CÓDIGO | CATEGORÍA |
|--------|--------------------------|
| TDA | Totalmente de acuerdo |
| DA | De acuerdo |
| I | Indiferente |
| ED | En desacuerdo |
| TED | Totalmente en desacuerdo |

| No. | DIMENSIÓN 1: PROFESIONAL | TDA | DA | I | ED | TED |
|-----|--|-----|----|---|----|-----|
| 1 | Los docentes comprometidos con su profesión, se capacitan permanentemente. | | | | | |
| 2 | Los cambios son permanentes, por ello la capacitación debe ser continua. | | | | | |
| 3 | La capacitación fortalece las competencias y capacidades profesionales. | | | | | |
| 4 | Se debe invertir tiempo y esfuerzo para actualizarse y responder a los retos actuales. | | | | | |
| 5 | El buen docente se muestra afectuoso con sus estudiantes. | | | | | |
| 6 | El docente comprometido se siente satisfecho con los aprendizajes de sus estudiantes. | | | | | |
| 7 | La planificación debe responder a los intereses y necesidades de los estudiantes. | | | | | |
| 8 | Se debe aplicar estrategias innovadoras al proceso de enseñanzas. | | | | | |
| 9 | Se debe aplicar las oportunidades que el estudiante necesita aprender | | | | | |
| 10 | La educación se imparte teniendo en cuenta la familia y el contexto. | | | | | |
| 11 | La metodología debe responder a los ritmos y estilos de aprendizajes de los estudiantes. | | | | | |
| 12 | El trabajo colegiado incrementa las posibilidades de mayor eficiencia profesional. | | | | | |

| No. | DIMENSIÓN 2: PERSONAL | TDA | DA | I | ED | TED |
|-----|--|-----|----|---|----|-----|
| 13 | Se debe brindar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes sin discriminación alguna. | | | | | |
| 14 | La diversidad en el aula es una fortaleza, en ningún caso es una debilidad. | | | | | |
| 15 | La educación de la moral y de la ética, aportan a la formación integral del estudiante. | | | | | |
| 16 | La disposición para el cambio de los docentes, es una fortaleza para una educación educativa. | | | | | |
| 17 | Las prácticas educativas deben ser innovadas permanentemente. | | | | | |
| 18 | Los estudiantes, actualmente, aprenden de diferente manera, por ello se debe cambiar la forma de enseñar. | | | | | |
| 19 | Los valores no pasan de moda. | | | | | |
| 20 | Formar las actitudes de los estudiantes, es más importante que enseñar Matemáticas. | | | | | |
| 21 | Un docente con buena actitud, logra buenos resultados. | | | | | |
| No. | DIMENSIÓN 3: INSTITUCIONAL | TDA | DA | I | ED | TED |
| 22 | Conocer La historia de una institución educativa, es necesario para identificarse con ella. | | | | | |
| 23 | Los docentes deben difundir los principios y valores institucionales. | | | | | |
| 24 | El comportamiento de los estudiantes refleja los valores de la institución educativa. | | | | | |
| 25 | El prestigio de la institución educativa depende de sus trabajadores. | | | | | |
| 26 | La institución educativa debe colaborar con la comunidad. | | | | | |
| 27 | La comunidad considera que la institución educativa es prestigiosa. | | | | | |
| 28 | La institución debe implementar con infraestructura para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje. | | | | | |
| 29 | La institución debe implementar con equipos modernos para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje. | | | | | |
| 30 | La institución debe implementar con recursos y materiales innovadores para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje. | | | | | |

Anexos 8 Confiabilidad de los instrumentos

Prueba de confiabilidad del Alfa de Cronbrach de instrumento de variable Compromiso docente.

Tabla N°. 3

Procesamiento de casos

Resumen del procesamiento de los casos

| | N | % |
|------------------------------|----|-------|
| Válidos | 16 | 100,0 |
| Casos Excluidos ^a | 0 | ,0 |
| Total | 16 | 100,0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla No. 4

Resultados de la escala de fiabilidad

Estadísticos de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,872 | 30 |

En la tabla 3 y 4, se observa que el cálculo de la prueba del coeficiente Alfa de Cronbach es de ,872, lo que nos indica que el instrumento tiene un nivel excelente para ser aplicado en la muestra que se investigó.

PLANILLÓN PARA ORGANIZAR DATOS

| No. | DIMENSIÓN: PROFESIONAL | | | | | | | | | | | | TOTAL | DIMENSIÓN: PERSONAL | | | | | | | | | TOTAL | DIMENSIÓN: INSTITUCIONAL | | | | | | | | | TOTAL |
|-----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 56 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 44 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 43 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 56 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 44 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 41 |
| 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 54 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 44 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 43 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 53 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 41 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 42 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 57 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 42 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 41 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 58 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 42 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 41 |
| 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 57 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 42 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 44 |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 58 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 38 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 43 |
| 9 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 54 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 38 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 38 |
| 10 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 52 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 39 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 34 |
| 11 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 51 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 34 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 34 |
| 12 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 52 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 37 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 34 |
| 13 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 53 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 35 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 35 |
| 14 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 49 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 35 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 35 |
| 15 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 47 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 38 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 36 |

16 5 5 4 4 3 4 3 4 5 4 3 5 49 4 4 5 4 5 3 5 3 4 37 5 4 4 5 5 4 4 4 4 39

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|---|--------------------|------------------|--------------------|----|-----------------------|---|----|
| 150 - 30 = 120/3 = 40 | | 30x1=30 30x5=150 | | 60 - 12 = 48/3 = 16 | | 45 - 9 = 36/3 = 12 | | 45 - 9 = 36/3 = 12 | | | | |
| NIVELES DE LAS VARIABLES: | | | | PROFESIONAL: | | | PERSONAL: | | | INSTITUCIONAL: | | |
| NIVEL BAJO= | 30 | a | 70 | 12 | a | 28 | 9 | a | 21 | 9 | a | 21 |
| NIVEL MEDIO= | 71 | a | 110 | 29 | a | 44 | 22 | a | 33 | 22 | a | 33 |
| NIVEL ALTO= | 111 | a | 150 | 45 | a | 60 | 34 | a | 45 | 34 | a | 45 |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VARGAS FARIAS ANA MELVA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO MULTIMODAL DE MATEMÁTICAS PARA FAVORECER EL COMPROMISO DOCENTE EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN GUAYAQUIL, 2022." , cuyo autor es TOBAR MIRANDA LUIS DOMINGO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 11 de Agosto del 2022

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|---|
| VARGAS FARIAS ANA MELVA DNI: 03885478 ORCID 0000-0003-4402-7857 | Firmado digitalmente por: AMVARGASF el 25-08- 2022 12:20:52 |

Código documento Trilce: TRI - 0409630