

**Factores que determinan la motivación en el área de matemáticas en el grado 10 de la
Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, del municipio de Santiago de Tolú, Sucre.**

Proyecto de Investigación

Autor

Alberto Carlos Rebollo Zarza

Cód. 1104869216

Asesora

Dra. María Elena Rivas Arenas

PhD. En Ciencias Pedagógicas
PhD. En Educación



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA- UNAD
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN, CULTURA Y POLÍTICA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ECEDU**

Santiago de Tolú – Sucre 2018

Resumen analítico especializado (RAE)	
Título	Factores que determinan la motivación en el área de matemáticas en el grado 10 de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, del municipio de Santiago de Tolú, Sucre.
Modalidad de Trabajo de Grado	Proyecto de Investigación.
Línea de Investigación	Línea pedagogía, didáctica y currículo.
Autor	Alberto Carlos Rebollo Zarza 1104869216.
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
Fecha	Abril de 2018.
Palabras Claves	Motivación, pedagogía, educación, didáctica, investigación.
Descripción	Este proyecto de investigación enmarcado en la línea investigativa pedagogía, didáctica y currículo de la ECEDU, está bajo la asesoría de la Dra. María Elena Rivas Arenas. Investigación realizada desde los parámetros del enfoque cualitativo, empleando el método de estudio fenomenológico, utilizando las técnicas de encuesta y observación directa. Propuesta desarrollada en la Institución Educativa José Yemaíl Tous del municipio de Santiago de Tolú, Sucre, Colombia.
Fuentes	Durante el desarrollo de esta investigación se recurrió a las siguientes fuentes principales: Sánchez, W. (2015) La motivación y el rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de pregrado de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima Perú 2012. José Hernández José, Tobón Sergio y Vázquez José. Estudio conceptual de la docencia socioformativa raximhai issn-1665-0441 Volumen 10 Número 5 Edición Especial Julio. Diciembre 2014. Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Ministerio de Educación Nacional 2003.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Portada • RAE Resumen analítico del escrito • Índice general • Índice de tablas y figuras • Introducción • Justificación • Definición del problema • Objetivos

	<ul style="list-style-type: none"> • Marco teórico • Aspectos metodológicos • Resultados • Discusión • Conclusiones • Recomendaciones • Anexos • Referencia Bibliográficas
Metodología	<p>En este proyecto se desarrolló bajo el enfoque cualitativo. Los instrumentos de captación de datos que se emplearon fueron la encuesta y la observación directa. En cuanto a la encuesta, esta permitió examinar las principales causas que determinan la motivación en el grado décimo de la institución educativa en estudio. Por su parte, gracias a la observación directa se pudo llegar a conclusiones en cuanto a aspectos como el modelo pedagógico, relación profesor-alumno, entorno escolar, entre otros.</p> <p>Luego de aplicar estos instrumentos de recolección de datos, se realizó una tabla de análisis, donde se organizó la información mediante categorías de agrupación, identificando y catalogando así cada dato dentro de una categoría sustraída de cada uno de los objetivos específicos del trabajo.</p> <p>Finalmente se formuló una propuesta para superar los aspectos que se evidenciaron como perjudiciales para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias matemáticas en el grado décimo de la institución en estudio.</p>
Conclusiones	<p>La investigación logró identificar puntuales aspectos que determinan el grado de motivación de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, conllevando a que los alumnos presentaran una desmotivación al momento de enfrentarse con las clases de matemáticas.</p> <p>En la observación directa se pretendió extraer información desde tres puntos de vistas: factores socioafectivos, comparación del comportamiento escolar entre asignaturas y detalles de la metodología empleada en las clases de matemáticas. Donde se pudo identificar que el aspecto socioafectivo estaba deteriorado, por tanto, la enseñanza estaba truncada. Con respecto a la comparación entre asignaturas se logra ver una brecha que favorece a las demás áreas y desfavorecen a las matemáticas en el factor de la afinidad, y finalmente las metodologías vetustas inadecuadas por parte del docente de matemáticas para con sus alumnos.</p> <p>En cuanto a la encuesta empleada, las preguntas y respuestas se podrían encasillar en cuatro grupos: entorno escolar, relaciones socioafectivas, grado de motivación, y recomendaciones de los alumnos para el factor metodológico de las clases. Las conclusiones al respecto fueron: con relación al entorno escolar, se presenta una mediana satisfacción, con</p>

	<p>respecto a lo socioafectivo sí se vio marcado la tendencia a que estas relaciones estaban deterioradas, respecto al grado de motivación era muy baja, y en respuesta a la metodología empleada hubo mucho pronunciamiento en cuanto a que la querían más participativa e innovadora.</p> <p>La investigación conllevó a, primero hallar los puntos de desmotivación, y segundo dar soluciones a estos, por consiguiente se logró el diseño de una propuesta que mitiga la problemática, y potencializa a profesores y alumnos a que contemplen un clima académico pertinente.</p>
<p>Referencias Bibliográficas</p>	<p>Ajello, A. M. (2003). La motivación para aprender. En C. Pontecorvo (Coord.), Manual de psicología de la educación (pp. 251-271). España: Popular.</p> <p>Alsina, Á. (2001): La intervención de la memoria de trabajo en el aprendizaje del cálculo aritmético, Tesis doctoral editada en http://www.tdcat.cesca.es/TDCat-0613101-113720, Bellaterra, Servei de Publicacions U.A.B.</p> <p>Álvarez de Zayas, C. (1995). La Pedagogía Universitaria. Una experiencia cubana. Ponencia en Pedagogía '95, La Habana</p> <p>Álvarez de Zayas, Carlos (1992) La Pedagogía como ciencia (Epistemología de la educación). La Habana.</p> <p>Ander-Egg, E. (2004). Métodos y técnicas de investigación social. Grupo editorial Lumen, 1ª edición. Buenos Aires.</p> <p>Berro, A., Juanicó, G. y Puente, C. (2010). Educando en la memoria. Guía pedagógica para el trabajo en el aula. Montevideo: Dirección de Derechos Humanos del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública</p> <p>Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid: Editorial La Muralla, S.A.</p> <p>Delors, Jacques. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF (1 de febrero de 2011).</p> <p>Diccionario de las Ciencias de la Educación (1988:408-409)</p> <p>El modelo pedagógico social-cognitivo. Recuperado de https://sites.google.com/site/constructivismosocial/el-modelo-pedagogico-social-cognitivo</p> <p>Estándares básicos de competencias en matemáticas. Ministerio de Educación Nacional. 2003. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf</p> <p>Fernández Ballesteros, R. (1992). Introducción a la evaluación psicológica, vol. I. Madrid: Pirámide</p> <p>Font, V. (1994): “Motivación y dificultades de aprendizaje en matemáticas”, SUMA, 17, 10-16.</p>

	<p>García Ferrando, M. (1993). La Encuesta. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comp.), El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación (pp. 123-152). Madrid, España: Alianza Universidad.</p> <p>Goodwin, Stephen G. (1999). Developing self-esteem in physical education. <i>Physical Educator</i>, 56(4), 210-215.</p> <p>Grasso, Livio (2006): "Encuestas: elementos para su diseño y análisis". Encuentro Grupo Editor. Córdoba, Argentina.</p> <p>Guanipa, M. (2008). Guía de estudio. Universidad Rafael Beloso Chacín. Maracaibo: Urbe.</p> <p>Gutiérrez, C, Sandoval, M, Pereira, C, y Caycedo, C. (1994). La teoría de Premack y el análisis motivacional. <i>Suma psicológica</i>, 1, 26-37</p> <p>Herrera, F., Ramírez, M. I., Roa, J. M., y Herrera, I. (2004). Tratamiento de las creencias motivacionales en contextos educativos pluriculturales. <i>Revista Iberoamericana de Educación</i>, Sección de Investigación, N° 37/2. España. Consultado el 5 octubre del 2008, de: http://www.rioei.org/investigacion/625Herrera. PDF</p> <p>Ian Gilbert. (2005). <i>Motivar para aprender en el aula. Las siete claves de la motivación escolar</i>. Barcelona: Paidós Ibérica</p> <p>Incrementar el aprendizaje estudiantil en américa latina el desafío para el siglo XXI Emiliana Vegas Jenny Petrow publicación conjunta del banco mundial y mayol ediciones. 2008 banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A. Banco Mundial 1818 H Street, NW Washington, DC 20433, USA</p> <p>Kansanen, P. y Meri, M. (1999). "The didactic relation in the teaching-studying-learning process" in B. Hudson, F. Buchberger, P. Kansanen & H. Seel (Eds.), <i>Didaktik / fachdidaktik as science(-s) of the teaching profession?</i> TNTEE Publications 2 (1), 107–116</p> <p>Ley General de Educación Nacional de 1994</p> <p>Linn, Robert y Joan Herman (2000). "La evaluación impulsada por estándares: problemas técnicos y políticos en la medición del progreso de la escuela y los estudiantes". Lima, Grupo de Trabajo sobre Estándares y Evaluación de GRADE/PREAL. (http://www.grade.org.pe/gtee-preal/docr/linn.pdf)</p> <p>Martínez - Salabona Sánchez, E. (2011): "la motivación en el aprendizaje" extraído desde http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0083motivacion.htm</p> <p>McClelland. D. C. (1989). <i>Estudio de la motivación humana</i>. Madrid: Editorial Narcea</p> <p>Meirieu, P. (1991). <i>Le choix d'éduquer. Ethique et pédagogie</i>. París: ESF</p> <p>Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades. Carmen Hernández Jorge</p> <p>Ministerio de Educación Nacional. Colombia 2002. Recuperado en https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87177.html</p>
--	--

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. JUSTIFICACIÓN.....	13
3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	15
3.1 Pregunta de Investigación.....	20
4. OBJETIVOS.....	21
4.1 Objetivo General.....	21
4.2 Objetivos Específicos.....	21
5. MARCO TEÓRICO.....	22
5.1 Antecedentes.....	22
5.2 Pedagogía.....	24
5.3 Didáctica.....	26
5.4 Matemáticas.....	27
5.5 Estándares de Matemáticas.....	28
5.6 Motivación.....	30
6. MARCO CONCEPTUAL.....	33
6.1 Pedagogía.....	33
6.2 Didáctica.....	33
6.3 Matemáticas.....	34
6.4 Estándar.....	34
6.5 Motivación.....	35
7. ASPECTO METODOLÓGICO.....	36
7.1 Enfoque Investigativo: Cualitativo.....	36
7.2 Nivel de Estudio: Descriptivo.....	37
7.2.1 Factores Internos.....	38

7.2.2 Factores Externos.....	38
7.3 Método de Estudio.....	38
7.4 Población y Muestra.....	39
7.5 Técnicas e Instrumentos.....	39
7.5.1 Encuesta.....	40
7.5.2 Observación.....	40
8. RESULTADOS.....	41
9. DISCUSIÓN.....	52
10. PROPUESTA.....	54
11. CONCLUSIÓN.....	63
12. RECOMENDACIONES.....	65
13. ANEXOS.....	66
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
TABLA 1. Relación de Concepciones y Metodología.....	14
TABLA 2. Estándares Básicos de Competencias Matemáticas. Decimo a Once Grado.....	29
TABLA 3. Suministro de Datos y Categorización.....	41
TABLA 4. Organización, Análisis e Interpretación de Datos.....	43
TABLA 5. Organización de la Información Final.....	51

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación titulado “Factores que determinan la motivación en el área de matemáticas en el grado 10 de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, del municipio de Santiago de Tolú, Sucre” busca presentar los diferentes elementos que determinan el nivel de motivación de los estudiantes en esta área del conocimiento.

La propuesta investigativa se compone de un resumen analítico específico (RAE) donde se traza un panorama amplio tanto del trabajo de investigación, como de sus aspectos técnicos. Estructurado por una introducción que presenta de manera general lo que el trabajo pretende abarcar, y las partes o secciones que lo componen, dando razón de cada una de ellas. Seguidamente la justificación que plantea el porqué de esta propuesta, sobresaliendo aspectos fundamentales como el desconocimiento investigativo de la realidad del área de matemáticas en ambientes escolares y sus niveles de aprehensión.

Asimismo, se enuncia la definición del problema, partiendo de una perspectiva macro a una micro, donde la primera señala que el problema trasciende más allá del plano local, evidenciado y sustentado con diferentes investigaciones. La parte micro se centra específicamente en el estudio de los factores que determinan la motivación en el área de matemáticas de la institución en intervención, logrando identificarlos, y ya conociéndolos responder de la mejor manera desde una perspectiva de mejoramiento, que ayuden a profesores y alumnos inmersos en estas problemáticas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos de esta investigación trazan la ruta de lo que se va a desarrollar y lograr, el general abarca la globalidad del trabajo, en este caso determinar los factores de motivación en el área de matemáticas que inciden en los estudiantes de grado décimo

Por su parte los tres objetivos específicos apuntan a dar ejecución al general, proponiendo examinar modelo pedagógico de la institución, analizar la metodología del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La línea de investigación a la que se ha adscrito el trabajo Pedagogía, Didáctica y Currículo, ya que esta investigación centra su temática precisamente en componentes pedagógicos en el marco del proceso enseñanza-aprendizaje, logrando mediante el conocimiento de la didáctica llenar vacíos de orden académico. De igual manera transversalizando esta aproximación investigativa con el currículo, que son lineamientos específicos del desarrollo pedagógico. Esta propuesta se enmarca dentro de una investigación de tipo transversal, ya que lo pedagógico, lo didáctico y curricular son elementos que conciben holísticamente las realidades del aprendizaje humano.

La transversalidad dentro del contexto pedagógico es fundamental, ya que ésta es el vehículo por el cual se llega a quien está deseoso de enseñanzas de cualquier ciencia. Pero no solo la concepción de transversalidad pedagógica se limita a un aula, ya que también se necesita la visión panorámica del mundo para poder entenderlo en todas sus dimensiones, abarcando entonces así el sentido global con miras de suplir lo que se carece.

En este sentido, en la transversalidad como tipo línea en la que se centra esta investigación, dice (MINEDUC, atención ciudadana, 2018, párr. 1) La Transversalidad Educativa enriquece la labor formativa de manera tal que conecta y articula los saberes de los distintos sectores de aprendizaje y dota de sentido a los aprendizajes disciplinares, estableciéndose conexiones entre lo instructivo y lo formativo. La transversalidad busca mirar toda la experiencia escolar como una oportunidad para que los aprendizajes integren sus dimensiones cognitivas y formativas, por

lo que impacta no sólo en el currículum establecido, sino que también interpela a la cultura escolar y a todos los actores que forman parte de ella.

El marco teórico es la parte de la investigación donde se enuncian las teorías, postulados y autores sobre los cuales se cimentará la propuesta, se convierte en un rico cúmulo de nociones que darán vigor a las temáticas, logrando así un sólido soporte a la propuesta central de esta investigación.

Dentro del marco conceptual se engloban las palabras claves o conceptos que serán transversales en esta investigación. Logrando así, una mejor comprensión y clarificación de los elementos que se conjugan en torno a la propuesta, dando como resultado una investigación estructurada.

En el aspecto metodológico se describen los procedimientos, técnicas, actividades y estrategias que se emplean en la investigación. En este caso se utilizó un enfoque investigativo cualitativo, con un nivel de estudio descriptivo, recurriendo al método de estudio fenomenológico, bajo la técnica de recolección de datos de la encuesta, a su vez especificando población y muestra.

Los resultados se logran a partir de la puesta en marcha de los instrumentos seleccionados para recolectar la información necesaria; luego de esto, se pasa a la fase de discusiones donde comparando, contrastando y analizando, se logra interpretar y proyectar la finalización de la propuesta investigativa.

En la conclusión, se logran estructurar de manera más detallada y sintética los datos trabajados durante el proyecto, logrando de esta manera que la información sea más clara. Respecto a las recomendaciones, estas presentan gran importancia porque logran dejar una

enseñanza para próximas investigaciones, básicamente en el modelo de cómo realizarlas, es decir, la manera como se debe proceder en el paso a paso para una mayor satisfacción investigativa.

2. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de investigación se justifica desde la carencia de elementos educativos, y metodologías pedagógicas que faciliten y aumenten la motivación por el área de matemáticas a partir de los factores que la determinan, sean internos o externos. Por tanto, estos estudios en materia educativa sirven tanto al profesor, sujeto que comparte el saber, como también para el alumno quien va a recibir ya de una nueva manera la enseñanza, pudiendo de esta forma ser más útil para su proceso educativo.

La investigación es trascendente porque verdaderamente se necesita una pedagogía que encamine al gusto por la adquisición de conocimientos para el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de matemáticas. Identificada esta pedagogía, se emplearía la metodología más eficaz para erradicar la desmotivación, y así lograr en los alumnos con respecto a esta área un total aprovechamiento para su formación.

Esta temática se pretende estudiar al interior del aula, logrando así, focalizar aspectos puntuales de la problemática, y al exterior de este mismo, es decir, las condiciones que se presentan en la institución, en el contexto, permeados por un sistema educativo nacional; llegando esta investigación a ser útil para contrarrestar o mitigar este inconveniente de orden educativo. Por tanto, es benéfica para todos los que se acerquen a ella; el profesor para tomar nuevos criterios, y en caso del estudiante, aprovechar estos nuevos retos pedagógicos en aras de acceder a un mejor aprendizaje.

La Ley General de Educación Nacional de 1994 señala en su artículo 73 “Proyecto educativo institucional. Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo

Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos”

Con respecto al fin último de las metodologías empleadas para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo fundamental debe ser que estas potencialicen el acto mismo del aprendizaje en los alumnos. Como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 1. *Relación de concepciones y metodología*

Si entendemos que	<i>Entonces nuestra metodología consistirá</i>
El aprendizaje consiste en que el alumnado adquiera una serie de respuestas o habilidades...	..en centrarse en los ejercicios y la práctica
El aprendizaje consiste en adquirir conocimientos, en la exposición de contenidos para que el alumnado los adquiera.
El aprendizaje consiste en la construcción del conocimiento por parte del alumnado,...	... en la interacción y fomentará la participación del alumnado, generando reflexiones sobre la realidad y dándoles posibilidades de experiencia y contraste con lo que enseñamos.

Fuente: Hernández, 1991; Gallagher, 1994; García, 1998

Esta investigación beneficia la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, en cuanto a la identificación de una carencia pedagógica satelizada en el área de matemáticas, más puntualmente el grado décimo. Donde además de identificarla, se proponen pautas para superarla.

3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los desafíos actuales son cada vez mayores, la globalización ha llevado a borrar aquellos límites que separaban las culturas, el mundo se viene unificando y las distancias se han acortado cada vez más, frente a estos grandes retos, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social (Delors, 1996, p.7)

Un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) 2016, ante 64 países mediante las pruebas PISA, da a conocer que Latinoamérica se encuentra por debajo de los estándares internacionales de niveles de escolaridad, sobresaliendo Perú, Colombia, Brasil y Argentina. A nivel de Colombia, dan cuenta que en lectura alcanza el 51% y en ciencia el 56%; en matemáticas, el 73,8% de los estudiantes se encuentra debajo del promedio de rendimiento.

Un análisis de los anteriores datos, podrían conducir a varios cuestionamientos a nivel nacional en cuanto a cómo se está impartiendo la educación en Colombia. En el ámbito matemático estas cifras expresan que Colombia no está bien, ya que solo un 26,2% de los estudiantes están respondiendo adecuadamente a las exigencias matemáticas. La población que no alcanza los niveles en matemáticas en Colombia es más del 70% razón de preocupación, por tanto, se deben evaluar las políticas educativas, para identificar la falencia y contrarrestarla. Los aspectos podrían ser varios, baja inversión nacional en cuanto a temas de calidad educativa, modelos pedagógicos inadecuados, entre otros.

Vegas y Petrow (2007), hacen un análisis para América Latina y el Caribe, centrado en tres partes, el papel del aprendizaje estudiantil en la educación, factores y políticas que afectan el

aprendizaje estudiantil y el aseguramiento de la calidad en la educación, dentro de los resultados. El logro de los estudiantes depende de las interacciones entre los factores de estudiantes y las escuelas, influenciados por factores institucionales y la política educativa, así como el contexto económico, político y social. La evidencia de los países industrializados indica que un retraso pequeño en la matrícula (no más de un año) mejora los resultados de los estudiantes, y que tales efectos se mantienen a través del tiempo.

A nivel de Colombia el contexto normativo en cuanto a las matemáticas se centra en la Ley General de Educación (1994), la cual es la carta educativa de Colombia. Dicha ley posibilita que las instituciones formulen su propio PEI (Proyecto Educativo Institucional), esto por las particularidades en cuanto al contexto sociocultural, entendiendo así que los procesos educativos son diferentes dependiendo de varias circunstancias. En lo concerniente a las matemáticas esta ley habla de los lineamientos curriculares de dicha área, y para ello centra su exposición en tres nociones prevalecientes, las cuales van a ser elementales para el desarrollo de las matemáticas, ellos son: los procesos generales, los cinco tipos de pensamiento matemático y las situaciones problemáticas.

Los procesos generales en las matemáticas son: formular y resolver problemas, modelar procesos y fenómenos de la realidad, comunicar, razonar y formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos. Los cinco tipos de pensamientos matemáticos son: pensamiento numérico y sistemas numéricos, pensamiento espacial y sistemas geométricos, pensamiento métrico y sistemas de medidas, pensamiento aleatorio y sistemas de datos, Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. Y las situaciones problemáticas que son la puesta en marcha para potencializar el rozamiento del estudiante

A nivel de la institución educativa José Yemaíl, el modelo pedagógico que emplea esta institución en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el “Social Cognitivo”, por tanto, lo que se busca en el alumno es el desarrollo integral (sociocultural, afectivo, comunitario) sirviendo estos elementos como referentes de aprendizaje.

Desde una perspectiva general expresa Paz (2011, párr. 6) Este modelo propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del alumno. Tal desarrollo está influido por la sociedad, por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar a los estudiantes no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones. El desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje de la ciencia como creen algunos constructivistas.

La problemática que se evidencia, ha sido el bajo nivel de motivación por parte de los alumnos del grado décimo, frente al área de matemáticas, lo que se traduce en bajo rendimiento académico, deteriorada relación socioafectiva entre alumnos y docente, y conocimiento improductivo por la falta de una correcta aprehensión. Todo esto está repercutido quizá porque el modelo pedagógico no se ha aplicado bien, y por ende no ha dado los frutos que se suponían.

La institución también trabaja con un enfoque “Socioformativo”. Tobón, (2013a, 2013b) La docencia socioformativa se encuentra ubicada dentro del enfoque socioformativo. La socioformación consiste en formar personas integrales para la sociedad del conocimiento con un sólido proyecto ético de vida, trabajo colaborativo, emprendimiento y gestión del conocimiento, con las competencias necesarias para identificar, interpretar, argumentar y resolver los problemas de su contexto con una visión global y a través de proyectos interdisciplinarios.

El contexto general de la didáctica de las ciencias matemáticas, centra su conocimiento en la manera cómo abordar los contextos formativos para que ante los problemas se hallen las soluciones más pertinentes, logrando educar al alumno con capacidad de solución de conflictos, no solo matemáticos, sino también para la vida.

Partiendo de un contexto general, Ajello (2003) señala que la motivación debe ser entendida como la trama que sostiene el desarrollo de aquellas actividades que son significativas para la persona y en las que esta toma parte. En el plano educativo, la motivación debe ser considerada como la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma

Herrera y otros (2004) indican que la motivación es una de las claves explicativas más importantes de la conducta humana con respecto al porqué del comportamiento. Es decir, la motivación representa lo que originariamente determina que la persona inicie una acción (activación), se dirija hacia un objetivo (dirección) y persista en alcanzarlo (mantenimiento). Estos autores, luego de recopilar las opiniones de muchos otros, formulan la siguiente definición de motivación:

Podríamos entenderla como proceso que explica el inicio, dirección, intensidad y perseverancia de la conducta encaminada hacia el logro de una meta, modulado por las percepciones que los sujetos tienen de sí mismos y por las tareas a las que se tienen que enfrentar (p. 5)

1.1 Motivación en las ciencias matemáticas

El problema que se ha encontrado en esta institución con relación a la baja motivación que presentan los alumnos del grado décimo con respecto al área de las matemáticas, podrían ser dos:

la manera cómo el profesor se comporta con los alumnos (deficientes relaciones socioafectivas) por ende sienten un miedo o temor al profesor, propiciándose un ambiente desfavorable para concebir un conocimiento significativo. Y el otro aspecto podría ser las inadecuadas metodologías (anticuadas) empleadas por el profesor, irrumpiendo con las que propone el modelo pedagógico institucional.

Evidentemente luego de aplicar instrumentos de captación de datos (observación directa y encuestas) se logra percibir mediante análisis cualitativo que las problemáticas banderas que están de cierta manera afectando la motivación estudiantil en este curso en relación con la matemática, es la relación alumno-profesor en la faceta socioafectiva, y por otro lado la no implementación de innovaciones educativas en cuanto a pedagogía.

Hoy en día gracias a diferentes estudios realizados acerca de la motivación, y más precisamente a la motivación basada en las ciencias matemáticas, se puede lograr un acercamiento más académico y real en cuanto a esta temática y su manera de aplicación al entorno, conduciendo diversas técnicas de motivación que suelen ser habituales a que encajen perfectamente para las matemáticas.

Zemelman (1998), dice que el objetivo principal al enseñar matemáticas es ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad matemática. Los estudiantes deben desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos y deben estar en capacidad de ver y creer que las matemáticas hacen sentido y que son útiles para ellos. Maestros y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados.

Luego de aplicar los dos instrumentos de captación de datos (observación directa y encuestas) y lograr identificar que la centralidad de la problemática posee dos vertientes, una motivacional y otra pedagógica, conduce a la siguiente pregunta de investigación.

3.1 Pregunta de investigación

¿Cómo determinar los factores de motivación en el área de matemáticas que inciden en los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous?

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Determinar los factores de motivación en el área de matemáticas que inciden en los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous.

4.2 Objetivos Específicos

Identificar la concepción didáctica de las matemáticas en el modelo pedagógico de la institución.

Analizar la pertinencia de la metodología para la enseñanza de las matemáticas en grado décimo.

Reconocer aspectos del ambiente escolar que inciden en la desmotivación de los estudiantes del grado décimo en el área de matemáticas.

5. MARCO TEÓRICO

Muchas son las teorías y nociones que se deben tener presentes al momento de abordar la investigación de un tema, como es el de la motivación escolar. Por consiguiente, esta gama de elementos traza la línea transversal que enmarca la exploración de dicho tema, y que ayudarán a potencializar reflexiones en torno a ello.

El sustento teórico por medio del cual se establece esta propuesta parte de la delimitación del tema, y luego analizando cada postulado teórico, dentro del marco temático, seleccionando los más adecuados para dar soporte a lo que se dice. Se introduce de esta manera a un plano científico la propuesta en marcha.

5.1 Antecedentes

Un primer antecedente, podría ser internacional. Ochoa Glenda (2011), quien presenta un trabajo investigativo para optar el título de licenciada en Ecuador. El cual lleva por nombre “Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática”. El objetivo general de esta investigación es “Desarrollar la motivación en el aprendizaje de la matemática para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los de los niños(as)”.

El resumen que nos plantea la autora, ilustra de una manera sintética la temática, y dice “La enseñanza de la matemática es un ensayo prolongado de un camino que se piensa durante el proceso mismo. Es un desafío, una travesía, una estrategia que se experimenta para llegar a la reflexión del discurso formal. Su metodología no tiene estándares universales. Sin embargo, la presente investigación da cuenta la falta de motivación que provoca una falta de ganas de aprender matemática. La motivación con su objeto de estudio y su modo de aplicar es el motor que impulsa el entendimiento. Más allá de la frontera de una lógica rigurosa, la enseñanza de la

matemática reclama dimensiones de complementariedad y transdisciplinariedad que posiblemente logren fusionar fuerzas didácticas aparentemente distintas pero epistemológicamente unidas”

Un segundo antecedente, podría ser nacional. Cárdenas William (2017), trabajo investigativo para optar el título de especialista en Bogotá Colombia. El título de este trabajo es “estrategias didácticas de aprendizaje en matemáticas”. El resumen del trabajo nos da cuenta de lo que se investigó, apuntando “El presente trabajo surge de la inquietud que se tiene sobre las diferentes estrategias de enseñar matemáticas a nivel de bachillerato. Inicialmente se hace recopilación sobre dificultades presentadas por estudiantes en el momento de aprender conceptos aritméticos, algebraicos, trigonométricos o de otra clase. El planteamiento de este ensayo propone estrategias didácticas diferentes y poco utilizadas como el cine, el juego, la resolución de problemas, la modelación y la utilización de programas de computación. Estas herramientas facilitan el aprendizaje y la asimilación de conceptos matemáticos que tienen alto grado de dificultad para la comprensión en muchos estudiantes colombianos.

Es de anotar que el éxito de las estrategias propuestas requiere de un grupo de estudiantes motivados, interesados, con buena disposición de aprendizaje y sin ningún tipo de prevención hacia la matemática, por esta razón se considera un reto más para los docentes la integración de las nuevas tecnologías en la didáctica y metodología de la enseñanza – aprendizaje del área”

Un tercer antecedente, podría ser regional. Gómez, Wilches, Ruiz y Corrales (2012) tesis para optar el título de profesionales en Cartagena Bolívar. Quien lleva por título “Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 6º grado de educación básica secundaria en la institución educativa almirante colón”.

La pregunta problema de esta investigación es “¿Cuáles son las causas de las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 6° grado de la institución educativa Almirante Colon de Lorica Córdoba? En consecuencia con el tema de estudio, este trabajo tiene mucha relación, y no deja interesar por ser un estudio del 6° grado, lo fundamental aquí es mirar las causas por las cuales se da la desmotivación en las matemáticas, logrando identificar es este estudio que la motivación es un factor esencial para que esta área del conocimiento pueda ser eficaz y eficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

5.2 Pedagogía

La pedagogía desde siempre se ha concebido como la destreza para enseñar, no solo limitado al plano educativo, sino también a cualquier conocimiento para el diario vivir, siendo fundamental para la vida del hombre. Esta no se milita solo a que recibamos de ella, sino también a dar a través de lo que ella nos brinda, como nos dice (Meirieu, 1997: 231) “la pedagogía es una reflexión sobre los fines de la educación y sobre los medios que uno puede poner al servicio de dichos fines”. Por su parte la pedagogía para Guanipa (2008), es un “conjunto de saberes que se ocupan de la educación, y como ciencia de carácter psicosocial ligada a los aspectos psicológicos del niño en la sociedad”

Por su parte Ander-Egg (2004), dice que esta es “un conjunto de actividades cuya esencia es investigar problemas” hoy entonces debe haber una pedagogía diversificada, actualizada, como lo reclaman los estudiantes.

Berro, A., Juanicó, G. y Puente, C. (2010). El tratamiento desde el aprendizaje remite también a un juego pedagógico de puesta en práctica de procedimientos para desarrollar el acto educativo. Ello implica entre otras cosas:

- a. El abordaje de pocos conceptos en profundidad.
- b. Apoyarse en la experiencia de los destinatarios, como punto de partida y camino hacia los conceptos, que luego servirán para enriquecer la experiencia y generar nuevos conocimientos.
- c. Dar lugar a métodos lúdicos, que transformen la tarea de procesar experiencias y conceptos en una vivencia alegre y vital.
- d. Saber esperar y respetar los tiempos de aprendizaje y opinión de nuestros destinatarios. La educación no implica forzar a nadie, ni compartir es invadir.
- e. Integrar y valorar los aspectos emocionales del aprendizaje. El sentir va unido a la posibilidad de entender y de interesarse por el tema.
- f. Valorar la creatividad y la imprevisibilidad de los interlocutores. Todo acto educativo debe de estar abierto a lo imprevisible, para usarlo como herramienta de iluminación del proceso.
- g. Valorar al proceso como una instancia en la que todos pueden aprender. Lo cual implica valorar la presencia del otro como en su capacidad de aportar y superarse.

Para Álvarez de Zaya (1992) la pedagogía es la ciencia que tiene por objeto el proceso de formación, es decir, la que estudia la formación, en general, de la personalidad de los hombres. El mismo autor, Álvarez de Zayas (1995) anota que la investigación pedagógica es un proceso dirigido a caracterizar cada vez más profunda y esencialmente la educación, como proceso de preparación y transformación de las generaciones de todo un pueblo. El estudio del proceso investigativo pedagógico posibilita, en primer lugar, determinar las características fundamentales del proceso de investigación científica y la estructura de la misma. Estas son: el problema, el objeto, el campo de acción, el objetivo, las tareas y la estructura de la investigación, la

contradicción fundamental, la actualidad, el aporte teórico, la significación práctica, la denominación del tema de investigación, las ideas a defender o hipótesis, y los métodos de investigación.

5.3 Didáctica

Dentro de esta investigación juega un papel fundamental la didáctica, la cual propone elementos esenciales para ofrecerlos a disposición de una ayuda educativa, donde lo que prevalezca sea el buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

El didacta alemán Wolfbang Klafki brinda un sumario interesante de las que, a su reflexión, son las relaciones entre didáctica general y didácticas especiales. Formulando cinco tesis, citadas en (Kansanen y Meri, 1999):

Primera Tesis: La relación entre Didáctica general y Didácticas de las disciplinas no es jerárquica por naturaleza. Su relación es, más bien, recíproca. Esto significa que no es posible deducir las Didácticas de las disciplinas a partir de la Didáctica general. Aunque tratan de los mismos problemas, naturalmente una materia específica aporta sus características típicas a la discusión, pero su diferencia reside predominantemente en la posibilidad de generalizar sus conclusiones. Reducir la Didáctica General a las Didácticas de las disciplinas no es posible y la Didáctica General no tiene consecuencias inmediatas para las didácticas de las disciplinas.

Segunda tesis: La relación entre Didáctica General y Didáctica de las disciplinas está basada en la igualdad y la cooperación constructiva. Sus maneras de pensar pueden ser divergentes.

Tercera tesis: La Didáctica General y las Didácticas de las disciplinas son necesarias unas a las otras.

Cuarta tesis: El rol que desempeña la Didáctica de las disciplinas en su relación entre la disciplina y la educación es no sólo mediacional entre una y otra, sino que debe ser vista como más independiente por sus propias contribuciones al área común de la educación y de la disciplina.

Quinta tesis: Si bien la Didáctica General tiene como fin desarrollar un modelo tan comprensivo como sea posible, esto no significa que estos modelos puedan incluir el proceso instruccional completo, en su totalidad. Los modelos de las Didácticas de las disciplinas pueden estar elaborados con más detalle en razón de su especificidad propia.

La didáctica también se concibe desde una experiencia psicológica, logrando un grado de entendimiento, como lo interpreta (Arboleda, 2000). "La concepción instrumentalista de la didáctica impide pensar las condiciones de posibilidad de técnicas en relación con la naturaleza de los objetos enseñados, con las características cognitivas que movilizan en los alumnos y con la interacción profesor-alumno-saber".

La didáctica para Pérez (2003), "permiten estudiar situaciones separadas de la realidad, para eso los problemas se conciben aislados y se presentan como simples contenidos programáticos" todo esto ayuda a que los estudiantes estructuren su mente y puedan desempeñar nociones que lo ayuden a edificar su propio conocimiento.

5.4 Matemáticas

Las matemáticas son un área del conocimiento que como a las demás se le debe emplear disposición de estudio, pero también por parte del profesor se debe tener una óptima disposición en lo concerniente a su trasmisión, con una metodología adecuada donde el alumno se beneficie con la correcta aprehensión.

Según Tall y Vinner (1981) El Concepto Matemático es una definición verbal que explica el concepto con precisión y que es aceptado por la comunidad de científicos o las personas. Es importante lo que nos dice (NCTM, 2000, Principio de Aprendizaje) "Los estudiantes deben aprender las matemáticas con comprensión, construyendo activamente los nuevos conocimientos a partir de la experiencia y los conocimientos previos"

En palabras de Schoenfeld (1992) se debe propiciar en el aula condiciones similares a las condiciones que los matemáticos experimentan en el desarrollo de las matemáticas, es decir que desarrollen un pensamiento matemático.

Oteiza (2001), quien opina que "la matemática es, en efecto, un instrumento que usan diversas disciplinas para expresar relaciones, leyes, modelos, realizarlos análisis de experimentos, entre otras aplicaciones."

5.5 Estándares de Matemáticas

Cuando se habla de estándar se hace referencia a un patrón o modelo que guía un proceso o camino. Y dicha idea conceptual casa perfectamente con los estándares de matemáticas, por tanto, estos son modelos o directrices que se instituyen para seguir un horizonte educativo, y así poder hablar un mismo idioma.

Para el Ministerio de Educación Nacional (2002) “Un estándar en educación específica es lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse”

Más adelante el Ministerio de Educación Nacional – Colombia (2005) proponía: “Son criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender los niños, niñas y jóvenes, y establecen el punto de referencia de lo que están en capacidad de saber y saber hacer en contexto en cada una de las áreas y niveles”

Para Webster’s Ninth New Collegiate Dictionary, (1990) Los estándares educacionales, es decir el conjunto de metas y objetivos que definen qué es lo que los estudiantes deben saber y cómo deben demostrar ese conocimiento, forman parte de la agenda de gobiernos y educadores. La palabra “estándar” se define como ‘algo establecido o creado por la autoridad para medir la cantidad, peso, extensión, valor o calidad’.

Tabla 2. *Estándares básicos de competencias matemáticas. Decimo a undécimo grado*

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. • Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. • Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. • Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales. • Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono. • Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas. • Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras. • Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. • Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. • Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. 2003.

5.6 Motivación

La motivación en el campo educativo es primordial, ya que de su potencialización o no, depende que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea exitoso o fracasado. Por tanto, trabajarle a este aspecto se convierte en una de las tareas primeras dentro del campo académico.

Son varios los autores que presentan postulados acerca de la motivación, apuntando a que esta se origina por varios factores y no por uno solo. Según la RAE, motivación es acción y efecto de motivar, siendo motivar disponer del ánimo de alguien proceda de un determinado modo.

Ahora bien, la motivación desde el ambiente escolar la enuncia Martínez-Salanova (2011) como el interés del alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que lo conducen a él, se puede intensificar o disminuir en función a los elementos intrínsecos y extrínsecos. Por su parte Goodwin (1999) señala que el nivel de autoestima es el responsable de muchos éxitos y fracasos escolares.

Esta investigación tendrá su centralidad teórica en la teoría de la motivación según McClelland, psicólogo estadounidense quien según, Cofer, C. y Appley M. (1993) desarrollaron una teoría de la motivación que puede clasificarse dentro de las teorías hedonistas de la motivación, “dicha teoría se centra en el papel que juegan los estímulos sensoriales en la motivación humana, desde esta perspectiva, aquellos estímulos que nos causan placer nos motivarían a realizar comportamientos para tener dichos estímulos, mientras que los estímulos que nos causan dolor nos motivarían a hacer cosas para evitarlos”. (Mis clases en UNITEC 2011)

Dentro de la teoría de la motivación de McClelland pueden identificarse tres clases de motivaciones fundamentales, de afiliación, de logro y de poder. Para este estudio solo se trabajará desde la motivación de logros, ya que es la que entra directamente a tocar temas relacionados con el entorno educativo.

Sánchez, W. (2015) La motivación según Mc Clelland y el rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de pregrado de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima Perú 2012 (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú. Características de las personas con motivación de logro: Las personas con alta necesidad de logro presentan un conjunto de características, tales como:

- Prefieren tareas moderadamente difíciles porque poseen mayor valor de retroinformación.
- Prefieren ser personalmente responsables del resultado de un rendimiento porque solo en estas condiciones podían sentir la satisfacción de hacer algo mejor.
- Necesidad de retroinformación sobre el rendimiento. Los sujetos con alta necesidad de logro deberían de preferir el trabajo en situaciones donde obtengan retroinformación sobre el modo en que están actuando.
- Capacidad de innovar. Los sujetos con alta necesidad de logro es más probable que busquen información para encontrar nuevos modos de hacer mejor las cosas.

Además de ello, se debe atender a lo que dice Gilbert (2005) El profesor debe sentirse entusiasmado hacia las matemáticas, pero además debe saber transmitir ese entusiasmo y contagiarlo a los alumnos.

Por su parte el alumno también debe sentirse motivado, esto se logra si se tienen en cuenta tres aspectos según lo propone Font (1994)

b.1.1) que los alumnos conozcan el objetivo final de la tarea de matemáticas que van a realizar.

b.2.2) que los alumnos sean partícipes de la tarea, es decir, se intentará descartar en este caso el método tradicional en que el profesor llega al aula y explica la lección.

b.3.3) que los alumnos sean conscientes de que serán capaces de realizar las tareas matemáticas. Que se les van a proponer. Tienen que tener confianza en sí mismo y en sus propios conocimientos; ser conscientes de que tendrán que realizar un esfuerzo para alcanzar el objetivo, pero que es posible alcanzarlo. Font (1994)

De igual manera para Font hay que tener en cuenta también la motivación inicial del alumno, es decir, la predisposición que muestra ante el proceso de aprendizaje que va a realizar. Si inicialmente el alumno muestra una motivación extrínseca, se corre el riesgo que adopte una postura superficial ante el proceso que tiene que realizar y eso conlleve a que el aprendizaje sea superficial y no significativo.

6. MARCO CONCEPTUAL

6.1 Pedagogía: DRAE (Diccionario de la Real Academia Española): Propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir. Según Sánchez. B. Verónica. UTPL. (2010) “La pedagogía es el conjunto de saberes que se aplican a la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano. Es por tanto una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla. La Pedagogía es una ciencia aplicada que se nutre de disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la filosofía o la medicina.”

6.2 Didáctica: DRAE (Diccionario de la Real Academia Española): Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones. Estudio de la cantidad considerada en abstracto o aplicada.

(Diccionario de las Ciencias de la Educación. 1988), se esclarece que hay múltiples acepciones: 1) Familiar o vulgar. Enseñar materias escolares. 2) Mítica. Don innato e intransmisible para comunicar saberes poseídos. 3) Artística. Manejar recursos para que los alumnos aprendan o facilitar con normas la interiorización de cultura y modelos de comportamiento positivos para comunidad o grupo. 4) Tecnológica. Sistemas controlables de secuencias repetibles optimizantes para interiorizar cultura a base de decisiones normativas, prescritas o preceptuadas. 5) Axiomática. Principios o postulados sobre decisiones normativas enseñantes para el aprendizaje. 6) Positiva. Saber formalmente especulativo, pero virtualmente práctico, cuyo objeto propio es tomar decisiones normativas hipotéticamente obligatorias sobre los interactivos trabajos, docente y discente, congruentes con las vías o métodos de información,

cuyo método propio es la óptima secuenciación indicadora, repetitiva, presionante o abierta sobre el discente, y cuyo fin es la instrucción o integración de la cultura.

6.3 Matemáticas: DRAE (Diccionario de la Real Academia Española): adj. Exacto, preciso.

Lo que se entiende por "Matemáticas" no es tan claro como parece a primera vista. No hay propiamente una definición de las matemáticas, y las decenas de definiciones o descripciones propuestas no aglutinan más que un pequeño grupo de seguidores. Pero no puede dudarse de la existencia en la historia de procesos sociales de ideación, discusión, consignación en símbolos y gráficas, decodificación y refundición de saberes, que por lo menos quienes lo practican identifican claramente como matemáticas. Por razones analíticas podemos distinguir unos procesos culturales que podríamos llamar las "matemáticas realmente existentes", que incluyen el conteo de personas y animales, los cumpleaños y los ciclos solares y lunares, los días, las horas, el dinero y el comercio, los inventarios y avalúos, las finanzas, las estadísticas, los ábacos, las calculadoras y las computadoras, los números de teléfonos, las direcciones, las temperaturas, etc. Tendríamos pues las matemáticas realmente existentes como procesos que tienen existencia social independiente de la educación matemática y de la investigación matemática de punta. (Revistas científicas. Editorial USCO. N° 5 1997)

6.4 Estándar: Para Linn y Herman (2000). Son definiciones: claras, específicas y consensuadas; sobre lo que los docentes: deben saber, deben ser capaces de hacer y cuán bien deben ser capaces de hacerlo.

Según Sanders (1998), Los estándares son principios orientadores o guías para evaluar los informes de evaluación y no reglas fijas que se pueden o deben aplicar mecánicamente. Propone

Diane Ravitch (1995:6) Un estándar es una meta y una medida que expresa lo que debe hacerse y cuán bien debe hacerse en materia educativa

6.5 Motivación: Para Santrock (2002) la motivación es un conjunto de razones por las que las personas se comportan de las formas en lo que hacen. Por su parte Gutiérrez, Sandoval, Pereira y Caycedo (1994), definen la motivación como un constructo hipotético que se ocupa de encontrar los determinantes de la elección o cambio conductual. Los tres determinantes son: biológicos, donde se incluyen las condiciones orgánicas que limitan las posibilidades de actuar y percibir los estímulos del ambiente; la experiencia, en donde las elecciones realizadas por un sujeto están influidas por lo hecho en el pasado y las consecuencias que recibió; y el último determinante es el medio ambiente, dentro de éste los autores anotan, que las teorías del refuerzo han rescatado el papel de las consecuencias que se suministran a un organismo después de su ejecución como un factor importante en el fortalecimiento y mantenimiento del comportamiento. Según Woolfolk (1996), “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta”

7. ASPECTO METODOLÓGICO

Este proyecto corresponde a la línea de investigación: Pedagogía, Didáctica y Currículo. Correspondiente a la característica transversal.

7.1 Enfoque Investigativo: Cualitativo

La investigación o metodología cualitativa es la más pertinente para tratar temas relacionados con las ciencias sociales y la pedagogía, dado que emplea técnicas como la fenomenología, la hermenéutica, entre otras que permiten describir los procesos que se están indagando. Esta metodología se caracteriza por su sentido humano y social.

Esta investigación emplea la metodología cualitativa porque el fin de ella es determinar los factores que inciden en el grado de motivación de los alumnos frente al área de matemáticas, y para ello hay que analizar los resultados y la interacción estudiante-docente, labor que corresponde a los estudios cualitativos.

Sampieri (2006) argumenta que, para el enfoque cualitativo, al igual que para el cuantitativo, la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, contextos o situaciones en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos.

Al tratarse de seres humanos los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o

colectiva. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento. Esta clase de datos es muy útil para capturar de manera completa (lo más que sea posible) y, sobre todo, entender los motivos subyacentes, los significados y las razones internas del comportamiento humano. Asimismo, no se reducen a números para ser analizados estadísticamente (aunque en algunos casos sí se pueden efectuar ciertos análisis cuantitativos, pero no es el fin de los estudios cualitativos).

La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de animales, por ejemplo, en su hábitat. En el caso de seres humanos en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan, etcétera.

7.2 Nivel de Estudio: Descriptivo

La descripción como nivel de estudio proporciona las principales facetas de la investigación. Este estudio permite una radiografía detallada de los procesos, precisando en un orden de ideas las tendencias marcadas dentro de la investigación.

Esta investigación emplea esta metodología porque es la más apropiada para mostrar la realidad de los procesos en cuanto a determinar los factores que inciden en el grado de motivación de los alumnos, permitiendo traer al lector un muy buen panorama de la temática tratada.

Son variados los factores que inciden en esta realidad. Una posible categorización podría ser (Alsina, À., 2001)

7.2.1 Factores internos: se incluyen aquí tanto variables de tipo cognitivo (atención, memoria, razonamiento, etc.), como variables afectivo-emocionales (autoconcepto y autoestima, motivación, creencias, representaciones sociales, etc.).

7.2.2 Factores externos: contexto socio-económico, tipo de centro educativo, Número de estudiantes por aula, etc.).

7.3 Método de Estudio: Fenomenológico

La fenomenología como método de estudio tiene la tarea de precisar la experiencia intuitiva. Esta tendencia de la filosofía ayuda a ver con ojos más reales los procesos de investigación en cuanto a un tema en específico.

La fenomenología se emplea en esta investigación porque la experiencia y las realidades diarias son el tema preponderante de la investigación, precisándose en los factores que inciden en el grado de motivación de los estudiantes frente a la academia, más esencialmente en el área de matemáticas

[...] la fenomenología se interesa en las características generales de la evidencia vivida; esta es la razón por la cual debemos dirigirnos a las estructuras de una experiencia, más que a la experiencia por sí misma [...] Una estructura, entonces, es una característica encontrada en un campo común a varios casos o ejemplos experimentados de ella. (Reeder, 2011: 24)

En Educación es necesario entender lo que significa ser un alumno con fracaso escolar para intervenir, evitar posibles consecuencias indeseables y comprender cómo vive esta experiencia el alumnado en cuestión. Los Estudios fenomenológicos responden a este objetivo. Se preocupan por determinar el sentido dado a los fenómenos, descubrir el significado y la forma cómo las personas describen su experiencia acerca de un acontecimiento concreto: cuál es la

vivencia del alumno con fracaso escolar en el aula o cómo es la experiencia de llevar la etiqueta de "mal alumno", a través de la descripción e interpretación del discurso de quien la vive realmente.

Un Estudio fenomenológico no se preocupa tanto por conocer qué causa el fracaso escolar como por conocer qué es este fracaso escolar, enfatizando los aspectos esenciales y subjetivos de esta experiencia, escuchando las voces, las historias y las experiencias de sus protagonistas. Le interesan las cuestiones de significado y por eso utiliza la grabación de conversaciones y el registro de anécdotas y de experiencias personales como principales técnicas específicas de obtención de la información (Bisquera. R., (2009), Metodología de la investigación educativa. Madrid. Pag 317

7.4 Población y Muestra

Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, a cerca de los cuales intentamos sacar conclusiones (Levin & Rubin, 1996, p.54). La población de esta investigación corresponde a la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, la cual es de 1.695 alumnos. Por su parte se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla (Murray, 1991, p.35). La muestra de esta investigación son los 47 estudiantes que conforman el grado décimo de la institución educativa en estudio.

7.5 Técnicas e Instrumentos:

Los instrumentos que fueron empleados en la recolección de datos durante la investigación fueron la encuesta y la observación. Ambos instrumentos sirvieron para extraer información que sirvió para analizar la problemática en estudio, y así dar posibles soluciones, contribuyendo al mejoramiento del planteamiento del problema.

7.5.1 Encuesta

De acuerdo con García Ferrando (1993), una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

De igual manera es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006, p.13)

7.5.2 Observación

Nivel de estudio que permite un acercamiento más directo con la población en investigación, ya que se puede palpar de manera inmediata el comportamiento de ésta, y dichos comportamientos son importantes evidenciarlos ya que entran a formar parte fundamental de la problemática en cuestión, logrando así contrastar realidades, y de esta manera brindar oportunas ayudas a la temática en cuestión.

Observar supone una conducta deliberada del observador, cuyos objetivos van en la línea de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis (Fernández-Ballesteros, 1980, Pág. 135).

8. RESULTADOS

TABLA 3. SUMINISTRO DE DATOS Y CATEGORIZACIÓN.

1.1

Objetivo Especifico N° 1	Categoría	Descripción de la Categoría	Instrumentos	
			Encuesta	Observación Directa
Identificar la concepción didáctica de las matemáticas en el modelo pedagógico de la institución.	Concepción didáctica de las matemáticas en el modelo pedagógico institucional.	Conjunto de ítem que forman el modelo de enseñanza de las matemáticas concebidas en el modelo pedagógico de la institución para lograr así un mejor y mayor proceso de enseñanza-aprendizaje.		Explicaciones alternativas. Reportar de otros que viven la situación. (coordinadora académica, psicorientadora y docente de matemáticas de la institución)

Objetivo Especifico N° 2	Categoría	Descripción de la Categoría	Instrumentos	
			Encuesta	Observación Directa
Analizar la pertinencia de la metodología para la enseñanza de las matemáticas en grado décimo.	Pertinencia de la metodología empleada para la enseñanza de las matemáticas en el grado décimo.	Detallar de qué manera enseña el docente de matemáticas.	<p>¿Qué tan satisfecho (a) estas de tu profesor (a) de matemáticas? ¿Por qué?</p> <p>¿Si comparas la metodología de enseñanza que realiza tu profesor (a) de matemáticas con profesores de matemáticas anteriores, ¿con cuál te quedarías? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué estrategias, mecanismos o técnicas de estudio emplea tu profesor (a) en las clases de matemáticas?</p>	Explicaciones o especulación, hipótesis de lo que sucede en el lugar.

			<p>¿Qué te gusta y qué no te gusta en cuestiones académicas de tu profesor (a) de matemáticas?</p> <p>¿Se siente usted motivado en las clases?</p> <p>Si estuvieras la oportunidad de ser profesor de matemáticas, ¿qué mecanismos o técnicas de estudios emplearías para enseñar?</p> <p>¿Qué cree usted que lo motivaría a aprender más satisfactoriamente matemáticas?</p>	
--	--	--	---	--

Objetivo Especifico N° 3	Categoría	Descripción de la Categoría	Instrumentos	
			Encuesta	Observación Directa
Reconocer aspectos del ambiente escolar que inciden en la desmotivación de los estudiantes del grado décimo en el área de matemáticas.	Aspectos del ambiente escolar que incidan en desmotivar a los estudiantes frente a las matemáticas.	Relaciones interpersonales, trato, afectividad, afinidad y demás apreciaciones que induzcan a comprender los fundamentos de la desmotivación.	<p>¿Qué opina usted acerca del rendimiento académico de su curso?</p> <p>¿Cómo se siente estudiando en esta institución?</p> <p>¿Cómo se siente en cuanto a su motivación para ver las clases de matemáticas?</p> <p>¿Cómo es la relación que tienes con el profesor (a) de matemáticas? Buena___Mala___Regular___ ¿por qué?</p> <p>¿Cómo es la relación que tiene el (a) profesor (a) con sus estudiantes?, ¿podrías describirla?</p>	Temas principales. Impresiones (del investigador). Resumen de lo que sucede en el lugar.

TABLA 4. ORGANIZACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Objetivo Especifico N° 1	Análisis e Interpretación de Datos	Conclusiones	Recomendaciones	Alcances
<p>Identificar la concepción didáctica de las matemáticas en el modelo pedagógico de la institución.</p>	<p>Categoría: Concepción didáctica de las matemáticas en el modelo pedagógico institucional. Datos recolectados en esta categoría con relación a Encuesta: no aplica. Observación: (Coordinadora académica. Observación N° 1) las matemáticas se trabajan al igual que todas las demás materias, bajo el modelo pedagógico “socio formativo”. Para el caso particular de las matemáticas se pretende en los alumnos, abordar los contextos formativos o problemas, logrando así la solución de estos, no solo en las matemáticas, sino también en la vida, partiendo de una solución de problemas en el contexto social, haciéndose entender que es posible solucionarlo, y no solo eso, sino también proporcionando los medios, y de esta misma manera los problemas matemáticos. (Psicorientadora. Observación N° 2) he podido observar y comparar las demás clases con la de matemáticas, y llego a la conclusión que el profesor de matemáticas no se preocupa por llevar un juego de aprendizaje o cualquiera otra metodología de enseñanza conservando el modelo pedagógico. Otros docentes sí lo hacen y sus clases se vuelven una motivación para el alumno. (Profesor. Observación N° 3) por más que quiera hacer llegar un conocimiento mezclando la realidad social con la dinámica matemática, me han cogido miedo o temor, por lo tanto, creo que a algunos no les llega la enseñanza porque están predispuestos. Teoría: Tobón, (2013a, 2013b) La docencia socioformativa se encuentra ubicada dentro del enfoque socioformativo. La socioformación consiste en formar personas integrales para la sociedad del conocimiento con un sólido proyecto ético de vida, trabajo colaborativo, emprendimiento y gestión del conocimiento, con las competencias necesarias para identificar, interpretar, argumentar y resolver los problemas de su contexto con una visión global y a través de proyectos interdisciplinarios.</p>	<p>A modo de conclusión, se puede anotar que, aunque el modelo pedagógico institucional esté definido, y sea el socioafectivo, entendido en su forma holística (aprendizaje en contexto, vínculos de afectividad, amistad y diálogo. Entre otros), el profesor de matemáticas no está haciendo el uso de éste para su proceso de enseñanza, tendiendo a una desorientación pedagógica en los alumnos, por la falta de concordancia con las restantes áreas del conocimiento, impartidas en esta institución.</p>	<p>Se recomienda que la coordinadora académica invite al profesor de matemáticas a poner en funcionamiento el modelo pedagógico institucional, con todos sus métodos de enseñanza este que lleva implícito. Y que se le haga un seguimiento a este profesor, para ver si está poniendo en funcionamiento dicho modelo.</p>	<p>Con el desarrollo de esta variable logramos evidenciar que el profesor de matemáticas no está siendo fiel al modelo pedagógico que la institución está proponiendo para el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>

	<p>Interpretación: esto significa que el profesor no está haciendo el mejor uso del modelo pedagógico institucional, ya que, si los estudiantes le tienen miedo o temor, está faltando un componente de afectividad en la relación docente-alumno, lo cual es un pilar del modelo pedagógico socioformativo para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea muy eficiente.</p>			
--	--	--	--	--

Objetivo Especifico N° 3	Análisis e Interpretación de Datos	Conclusiones	Recomendaciones	Alcances
<p>Reconocer aspectos del ambiente escolar que inciden en la desmotivación de los estudiantes del grado décimo en el área de matemáticas.</p>	<p>Categoría: Aspectos del ambiente escolar que incidan en desmotivar a los estudiantes frente a las matemáticas. Datos recolectados en esta categoría con relación a Encuesta: ¿Qué opina usted a cerca del rendimiento académico del grado décimo R/ . El rendimiento académico de mi curso no es el más aceptable que digamos, ya que ciertos estudiantes dañan su imagen . En ciertas áreas el curso rinde muy bien, pero en otras hay muchas falencias, generalmente el desempeño del curso es regular. . Creo que el desorden nos ha bajado un poco el rendimiento académico. . Yo opino que el rendimiento de mi curso en promedio es bajo ya que para la acumulación de las notas entregamos un desempeño deficiente lo que hace que no se dé bien. . El rendimiento académico es bueno. Algunos estudiantes van más atrás que otros, pero se puede solucionar para un avance del curso. . Podría ser mejor. . Mi opinión acerca del rendimiento del curso es un poco insuficiente, puesto que hasta ahora el nivel no es muy bueno o satisfactorio, y yo espero que mejore para dar una mejor imagen. . El rendimiento académico de mi curso está bien, aunque algunos no lo están. . Nos hace falta mucho por mejorar. . Mi curso tiene un rendimiento académico perfecto, solo hay unos tres o cuatro alumnos indisciplinados, pero también participan en las actividades de todas las áreas. . Académicamente son estudiantes muy buenos, pero disciplinariamente hay varios estudiantes que dañan el curso.</p>	<p>A modo de conclusión se puede anotar que existen varios aspectos ambientales que están incidiendo negativamente en el proceso de aprendizaje de las matemáticas; y todo esto está repercutiendo en el desempeño académico del curso por obvias razones. Todo el ambiente académico en las clases de matemáticas se ve reducido en la manera de la relación entre alumnos con el profesor y viceversa. (problemas socio-afectivo) Se logra notar un ambiente tenso en cuanto a que el profesor tiene constantemente una actitud poco formal con el alumno, esto por consiguiente anula cualquiera disposición de participación del alumno por temor, y lleva a que el alumno tome una actitud de rechazo por el profesor y la materia, volviéndose fastidiosos para él.</p>	<p>Se recomienda la asistencia a otros espacios geográficos para el desarrollo de la clase, y que esta esté asistida por la psicorientadora institucional para que se cambie la percepción del ambiente tenso, y que inicialmente la comunicación entre el alumno y el docente esté mediada por la profesional de la psicología, enseñando la correcta manera de preguntar por parte de los estudiantes al profesor, pero también enseñar al profesor la correcta manera de responder a alumno.</p>	<p>A través del empleo de esta categoría se pudo hacer ver que la principal causa de desmotivación al interior de las clases de matemáticas es la insuficiente relación socioafectiva que se ha llevado entre alumnos y profesor.</p>

	<p>. Pues cuando se trata de estudiar estudiamos, pero muchas veces nos distraemos por cosas, pero en sí rendimos mucho.</p> <p>. Creo que va mejorando.</p> <p>. Mi opinión sobre el curso es muy insatisfactoria, pero siempre los estudiantes se esfuerzan por mejorar y obtener un mejor rendimiento académico.</p> <p>. El rendimiento académico del curso es bueno, ya que estamos intentando ser los mejores.</p> <p>. El curso no tiene un buen rendimiento ya que siempre está el desorden, pero sé que puede ser un mejor grupo.</p> <p>. El rendimiento de nuestro grupo está muy bajo, ya que son muy indisciplinados, ya que no dejan dictar bien las clases por la bulla que hacen.</p> <p>. Opino que no es muy favorable, ya que se tienen muchas falencias en algunas asignaturas y su comportamiento también influye en esto.</p> <p>. El rendimiento de mi curso es básico.</p> <p>. Que es un nivel bajo.</p> <p>¿Cómo se siente estudiando en esta institución?</p> <p>R/</p> <p>. Me siento bien, ya que existe un ambiente agradable, los profesores son muy buenos y tratan de enseñar lo correcto a los estudiantes.</p> <p>. Muy bien.</p> <p>. Me siento muy bien, ya que me gusta la institución y el curso donde estudio.</p> <p>. Ya llevo once años estudiando en esta institución y me siento muy bien.</p> <p>. Es esta institución me siento bien, gracias a las amistades que son excelentes y no se presentan problemas.</p> <p>. Algunas veces bien.</p> <p>. Me siento muy bien, ya que nos profesores enseñan muy bien sus áreas e inspiran a hacer personas de bien.</p> <p>. Me siento muy bien porque ya me he acostumbrado a mis compañeros y a los docentes.</p> <p>. Pues bien, estoy en la institución desde pequeña y me siento muy bien como si fuera mi segundo hogar.</p> <p>. Muy bien, satisfechos, pero no están todos recursos necesarios.</p> <p>. Me siento excelentemente bien estudiando en este colegio y muy feliz.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>. Bueno, la verdad me siento a gusto estudiando aquí, sé que tiene sus fallas y complicaciones, pero si yo quiero estudiar no importa donde lo haga, si tengo empeño estaré bien.</p> <p>. Regular porque aún hay necesidades que los estudiantes dicen y faltan por solucionarse, y por el comportamiento, debe más corregirse para bien y bienestar de la institución.</p> <p>. Me siento más o menos, pues hay alumnos que no hacen nada ni dejan hacer a los demás.</p> <p>. Me siento bien, pero hay varias cosas que no son de mi agrado.</p> <p>. Estoy muy bien aquí.</p> <p>. Me siento feliz, ya que gracias a ella soy lo que soy.</p> <p>Me siento bien, al 100% no, la institución tiene factores buenos y malos. Que el estudiante se puede sentir motivado.</p> <p>. Muy a gusto.</p> <p>. Bien, aunque deben mejorar muchas cosas, como el potencial de los profesores.</p> <p>¿Cómo se siente en cuanto a su motivación para ver las clases de matemáticas?</p> <p>R/</p> <p>. Pues no también, ya que no entiendo casi nada.</p> <p>. Pues no también, puesto que no entiendo nada de matemáticas.</p> <p>. Me siento bien porque el profesor es didáctico y no hace la clase aburrida.</p> <p>. Mi motivación para ver la clase de matemáticas es muy poca, ya que es una clase que no me agrada mucho.</p> <p>. Mal en cuanto a la motivación.</p> <p>. Muy baja.</p> <p>. Normal, ni tan animado ni tan desanimado. Me parece genial cuando entiendo un tema completamente, pero cuando no es así, hay enredo.</p> <p>. En cuanto a mi motivación a las matemáticas es buena, pero debería mejorarla y estudiar más para obtener buenos resultados que me motiven a seguir en ese ritmo.</p> <p>. No tan motivado.</p> <p>.me siento un poco bien.</p> <p>. Satisfecha, aunque entre veces entiendo.</p> <p>. A veces me dé pereza, pero cuando el profe empieza a dictar clases me concentro y me parece una muy buena clase.</p> <p>. Me siento motivada ya que es mi materia preferida.</p> <p>. Muy bien, el profesor explica bien, aunque algunos estudiantes no entienden, el profesor les ayuda con sus falencias.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>. La verdad es que a veces no me gustaría entrar a la clase me matemáticas.</p> <p>. Desmotivado.</p> <p>. Muchas veces es buena, como es mala por días.</p> <p>. A veces me da sueño, pero trato de estar lo más activa para poderlas entender.</p> <p>. Un poco desmotivado.</p> <p>. No muy bien, puesto que no me gustan estas clases, aunque trato de no perderlas.</p> <p>¿Cómo es la relación que tienes con el profesor (a) de matemáticas? Buena ___ Mala ___ Regular ___ ¿por qué?</p> <p>R/</p> <p>. Buena. Porque el profesor cumple bien su labor, y no tengo razones para reprocharle, hay malos entendidos, pero eso hace parte de este proceso y la relación sigue estable.</p> <p>. Regular. Porque no escucha a los estudiantes.</p> <p>. Buena. Me sé comportar y estoy atenta a la explicación.</p> <p>. Regular. No me relaciono mucho con el profesor, no me gusta tener muchos vínculos con los profesores.</p> <p>. Regular. Porque no es tan cercano.</p> <p>. Buena. Ya que el profesor es muy divertido y hace que la clase sea más dinámica.</p> <p>. Regular. Porque es grosero.</p> <p>. Buena. Es muy buen profesor y se las lleva muy bien conmigo.</p> <p>. Regular. Porque no cruzamos muchas palabras.</p> <p>. Regular. Porque a veces no le entiendo las explicaciones que hace en el tablero.</p> <p>. Regular. Ya que en algunas situaciones no entiendo, pero el profesor me ayuda o me explica con el problema que no entiendo.</p> <p>. Regular. No entiendo de vez en cuando.</p> <p>. Regular, porque no es cariñoso.</p> <p>. Buena, porque ambos nos entendemos.</p> <p>. Regular. La relación ni tiene problemas y tampoco es lo súper. es un papel normal entre maestro y estudiante.</p> <p>. Buena. Es muy buena, ya que es un muy buen profesor, y existe el respeto mutuo.</p> <p>. Buena. Es buena ya que el profesor es agradable y está pendiente de los estudiantes.</p> <p>. Regular, porque muchas veces no brinda la confianza para uno poder expresar todas sus dudas acerca de la clase.</p> <p>. Regular. No conlleva una relación cercana con mis profesores.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>. Regular, porque no trata bien.</p> <p>¿Cómo es la relación que tiene el (a) profesor (a) con sus estudiantes?, ¿podrías describirla?</p> <p>R/</p> <p>. Su relación es un poco estrecha, debido a que debido a que algunos no están satisfechos con su labor. En conclusión, su relación con nosotros no es muy buena.</p> <p>. Bien, porque no le fomentan indisciplina en sus clases.</p> <p>. Una relación distante.</p> <p>.es buena, en algunos casos hace chistes para hacer la clase más agradable y para que nos desestresemos.</p> <p>. En mi concepto no es buena porque uno trata de comunicarle algo, y él no actúa de la mejor forma al responder.</p> <p>. No tan cercano para dialogar.</p> <p>. Yo creo que bien, ya que los estudiantes tratan de ser responsable en sus clases.</p> <p>. Me gusta como enseña, y no me gusta que a veces no entiendo un tema y no me atrevo a preguntarle por miedo a que me regañe.</p> <p>. Muchas veces es buena, como mala, ya que pasa y dice cosas o palabras que no son buenas para el estudiante.</p> <p>. La relación que hay entre los estudiantes con el profesor no está tan buena, ya que a veces el profe nos trata como no debe ser.</p> <p>. Le relación es lejana.</p> <p>. Su relación no es muy satisfactoria ya que algunos compañeros no se sienten a gusto con su labor.</p> <p>. Pues hace respetar, pero a veces se pasa mucho.</p> <p>Buena, es juguetón cuando se debe, respetuoso y amable.</p> <p>. Pues es una relación con cierta presión y dictatorial por parte del profesor a los estudiantes. Debe ser así para que mantenga el silencio, pero tiene que mejorar más su carácter.</p> <p>. Es una relación muy buena, pero siempre existen inconformidades.</p> <p>. Es muy buena, ya que con la mayoría de los estudiantes está interesado y al pendiente de ellos y los ayuda.</p> <p>. No se siente confianza.</p> <p>. Es bien, normalmente habla sobre la clase y ya.</p> <p>. En algunos casos es buena porque el profesor se juega con los alumnos, pero algunas veces es mala porque el profesor nos insulta con palabras inapropiadas.</p> <p>Observación: Tema principal. (Del investigador). Resumen de lo que sucede en el lugar.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Observación N° 1. Se nota en el lugar (salón) una actitud un poco distante entre los docentes y los estudiantes en cuanto a afectividad (saludo con cariño, respeto, buen trato verbal). Los alumnos son reacios a los profesores, la comunicación es poca, porque permanece mucha bulla en el aula, ya que, si hablan todos al tiempo, el proceso de comunicación se interrumpe. No se nota un ambiente socioafectivo pleno.</p> <p>Observación N° 2. Se logró comparar entre un profesor joven y otro ya muy señor, pudiéndose notar pudiéndose notar diferencias en cuanto a la manera de cómo desarrollaban las clases, pero también cómo la recibían los alumnos. Se logró percibir que con el profesor joven los alumnos se encontraban más a gusto y su participación era un tanto activa, situación que no se presentaba en las clases del profesor más señor. Logrando concluir que en las clases del profesor joven había un muy bueno vínculo socioafectivo; carente con el otro profesor.</p> <p>Observación N°3. En cuanto al desarrollo de la clase de matemáticas y la metodología empleada por el profesor, se logró notar una tensión entre los estudiantes, más que tensión es como un miedo hacia el docente. El profesor se encuentra en tónica de corchar (hacerles cuestionamientos que no sepan responder) a los estudiantes, sea por quiz, preguntas o salidas al tablero. No existe interacción entre profesor y alumno. Las clases son magistrales, el profesor solo explica y el alumno solo copia (metodología anticuada).</p> <p>Teoría: Dentro de la teoría de la motivación de McClelland pueden identificarse tres clases de motivaciones fundamentales, de afiliación, de logro y de poder. Para este estudio solo se trabajará desde la motivación de logros, ya que es la que entra directamente a tocar temas relacionados con el entorno educativo.</p> <p>Sánchez, W. (2015) La motivación y el rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de pregrado de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima Perú 2012 (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú. Características de las personas con motivación de logro: Las personas con alta necesidad de logro presentan un conjunto de características, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prefieren tareas moderadamente difíciles porque poseen mayor valor de retroinformación. - Prefieren ser personalmente responsables del resultado de un rendimiento porque solo en estas condiciones podían sentir la satisfacción de hacer algo mejor. 			
--	--	--	--	--

	<p>- Necesidad de retroinformación sobre el rendimiento. Los sujetos con alta necesidad de logro deberían de preferir el trabajo en situaciones donde obtengan retroinformación sobre el modo en que están actuando.</p> <p>- Capacidad de innovar. Los sujetos con alta necesidad de logro es más probable que busquen información para encontrar nuevos modos de hacer mejor las cosas.</p> <p>Interpretación: los estudiantes apuntaron a decir que el rendimiento académico de su curso no es el mejor, que podría mejorar. En cuanto a cómo se sientes en la institución, evidencias marcadamente una satisfacción. En cuanto al grado de motivación en la clase de matemáticas, evidencian una marcada desmotivación, debido a dos factores sobresalientes: el carácter del profesor, que desemboca en la lejanía socioafectiva con el alumno, y la pasividad de las clases en cuanto su método de desarrollo. En cuanto a la relación alumno-profesor, la tendencia es regular, lo evitan por su carácter, englobando esto la falencia de quedar dudas en los temas por cómo les vaya a responder el profesor al momento de su pregunta. En cuanto a la relación profesor-alumno, evidencias que es lo mismo, es grosero al responder los interrogantes de quienes se entrevén a preguntarle. Evidencias de igual forma una relación lejana, no existe el dialogo.</p> <p>La observación realizada hace notar una actitud distante entre alumnos y docentes y que una metodología aplicada al contexto serviría mucho, porque gracias a la comparación hecha entre unas y otras metodologías empleadas para enseñar se llegó a esa conclusión. De igual manera se logra notar una relevante tensión en las clases de matemáticas, lo que hace que el ambiente no sea el mejor para una enseñanza significativa.</p> <p>En el marco teórico se cita a McCleanlland, con su teoría a cerca de la motivación, pero haciendo hincapié en la motivación de logros. Esta motivación es muy útil para que empleándola en docente y el alumno, pueda tener este un aprendizaje potencial. Esta motivación se logra haciendo consiente a los estudiantes el deseo de superación y de esta manera lograr un conocimiento útil para entregar. Esto solo se logra si el profesor concientiza a los estudiantes que no son conocimientos para pasar una nota, sino para la realización de la vida.</p>			
--	---	--	--	--

TABLA 5. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINAL

Categorías	Conclusión de Resultados (Encuestas)	Conclusión de Resultados (Observaciones)
<p>1. Concepción didáctica de las matemáticas en el modelo pedagógico institucional.</p>		<p>A modo de conclusión, se puede anotar que, aunque el modelo pedagógico institucional esté definido, y sea el socioafectivo, entendido en su forma holística (aprendizaje en contexto, vínculos de afectividad, amistad y diálogo. Entre otros), el profesor de matemáticas no está haciendo el uso de éste para su proceso de enseñanza, tendiendo a una desorientación pedagógica en los alumnos, por la falta de concordancia con las restantes áreas del conocimiento, impartidas en esta institución.</p>
<p>2. Pertinencia de la metodología empleada para la enseñanza de las matemáticas en el grado décimo.</p>	<p>El carácter del profesor se ha vuelto una barrera psicología que ha influenciado el ambiente de aprendizaje, tendiendo al miedo y al temor de participar en las clases o hacer preguntas de dudas sobre las temáticas, precisamente porque tienen miedo a las reacciones del profesor, tales como gritos, insultos o exhibir públicamente, siendo esto motivo de burla para quienes les sucede. Todo esto apunta a que el grado de motivación sea muy bajo. Para mejorar esto los estudiantes proponen nuevas metodologías, que sean contextualizadas y que se recurra a las TIC.</p>	<p>La metodología no está siendo la más pertinente para el desarrollo de las clases de matemáticas, ya que el docente recurre a los métodos anticuados, tales como clases magistrales, en las que los alumnos tienen una participación pasiva.</p>
<p>3. Aspectos del ambiente escolar que incidan en desmotivar a los estudiantes frente a las matemáticas.</p>	<p>Se puede anotar que existen varios aspectos ambientales que están incidiendo negativamente en el proceso de aprendizaje de las matemáticas; y todo esto está repercutiendo en el desempeño académico del curso por obvias razones. Todo el ambiente académico en las clases de matemáticas se ve reducido en la manera de la relación entre alumnos con el profesor y viceversa. (Problemas socio-afectivo).</p>	<p>Se logra notar un ambiente tenso en cuanto a que el profesor tiene constantemente una actitud grosera con el alumno, esto por consiguiente anula cualquiera disposición de participación del alumno por temor, y lleva a que el alumno tome una actitud de rechazo por el profesor y la materia, volviéndose fastidiosos para él.</p>

9. DISCUSIÓN

Partiendo del objetivo general de esta investigación, el cual es: “determinar los factores de motivación en el área de matemáticas que inciden en los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous”, se ha logrado analizar que en la institución sí se presentan factores que determinan de una manera negativa la motivación estudiantil con respecto al área de matemáticas. Estos se lograron evidencias gracias a los instrumentos de captación de información empleados en la investigación, para este caso, la observación directa y la encuesta.

La muestra que se estudió durante este proyecto fue el grado decimo de la institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, al cual se le aplicaron los instrumentos antes mencionados, resultando de estos, dos grandes focos de falencias determinantes de una baja motivación. Las dos grandes falencias fueron: las deterioradas relaciones socioafectivas entre docente-alumnos y la inadecuada pedagogía por parte del docente, al momento de impartir las clases.

Con respecto a la deteriorada relación socioafectiva entre docente-alumno se logró evidenciar, gracias a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, que estas relaciones se veían alteradas por el comportamiento tan apático del docente hacia los alumnos, logrando edificar barreras comunicativas y desconfianza que deben ser el clima adecuado para que la educación logre su objetivo, ser eficaz y eficiente.

Con relación al modelo pedagógico institucional, el cual es el socioafectivo, y donde los principales pilares de este son: afectividad, amistad, dialogo y aprendizaje en contexto, se logra percibir que el profesor no tenía estos elementos en función, logrando así una tergiversación

tanto del modelo pedagógico institucional como también una alteración en la armonía educativa de los alumnos, teniendo en cuenta que las demás áreas del conocimiento sí lo estaban aplicando.

Por su parte la inadecuada pedagogía empleada en las clases de matemáticas ha permitido que el alumnado decline su motivación al momento de la actividad educativa, ya que estas eran solo magistrales, y por ende la participación del alumno era nula. Logrando con esta actitud una respuesta de fastidio por parte de los alumnos. Además de ello los instrumentos arrojaron que los temas matemáticos no eran retroalimentados, y tampoco el alumno era capaz de manifestar su incompreensión de tema, pues temía ser exhibido por el docente u otros bochornosos hechos, lo que conllevada a unos vacíos académicos.

Alvarado (2015) dice: Es así que la modificación del ambiente puede relacionarse con el comportamiento que se espera tanto de los estudiantes como del instructor a cargo. Al hablar de ambientes de aprendizaje, no se debe limitar a las características físicas del lugar, sino que debe pensarse también frente comportamiento humano que se genera en el espacio como resultado de su interacción con las características personales de los involucrados

El docente de matemáticas se muestra incongruente ante los dos aspectos abordados, la pertinente metodología y la puesta en marcha del modelo pedagógico institucional basado en lo socioafectivo (aprendizaje en contexto y buen trato). Logrando con todo esto una afectación en la calidad educativa del alumnado, y donde se logra evidenciar por la observación directa que los directivos no han hecho los respectivos llamados de atención para que esta problemática logre ser mitigada.

10. PROPUESTA

Propuesta para superar los inconvenientes en cuanto a la baja motivación en el área de matemáticas en el grado 10 de la institución educativa técnica José Yemaíl Tous, del municipio de Santiago de Tolú, Sucre.

Enseñando y aprendiendo lúdica matemática con afecto y sin defecto

Presentación

El desarrollo de esta propuesta está encaminada a fortalecer las falencias que se identificaron mediante los mecanismos de captación de información. Se pretende que tanto profesor como alumnado dispongan de una buena actitud al momento de desarrollar las clases, para así lograr un entorno de condiciones agradables y por lo tanto superar las dificultades evidenciadas. Tanto el componente socioafectivo en la relación profesor-alumno, como la metodología matemática, serán los apartados en los que se pondrá énfasis por trabajar esta propuesta.

Se ha elegido la estrategia: “diálogo y lúdica matemática socioafectiva en ambientes escolares y extraescolares” como mecanismos para contrarrestar estas dificultades que han generado toda una avalancha de desmotivación, rechazo y hasta consecuencias psicológicas en los alumnos, cuando se trata de entrar en contacto con el profesor de matemáticas y de recibir la enseñanza matemática.

La propuesta se desarrollará en tres fases, cada una de ellas tiene dos componentes, uno socioafectivo y otro de metodología matemática, ambos con un objetivo por cumplir, en donde se tendrá la presencia del alumnado del grado décimo, el profesor de matemáticas, padres de familia, la compañía de la psicorientadora institucional y un profesional de la psicología externo a la institución. Para el eficiente desarrollo de la propuesta, se pide la total disposición de los dos involucrados directamente en esta problemática socioafectiva de orden académico.

Justificación

Esta propuesta se justifica desde la necesidad de brindar e implementar una asistencia para superar las dificultades identificadas durante la investigación. Se propone un apoyo oportuno, guiado por profesionales del campo que compete tratar, para así lograr los objetivos trazados, pudiendo ver los resultados de una manera progresiva y acertada.

Es necesario dar solución a la problemática identificada, para que tanto profesor como alumnado respondan adecuadamente desde sus deberes, y puedan lograr un clima de satisfacción tanto en lo socioafectivo como en lo académico. Si estas problemáticas no se tratan lo más pronto y adecuadamente posible, tendrían repercusiones de orden mayor, lo que traería más dificultades y consecuencias de orden psicológica

Objetivo de la Propuesta

A partir del objetivo general y de los específicos, que presenta esta propuesta investigativa, se ha logrado la construcción de otros objetivos que, orientados a partir del inconveniente focalizado, puedan dar soluciones oportunas a esta dificultad.

Objetivo General

Fortalecer el vínculo socioafectivo y el factor académico entre profesor y alumnado por medio del diálogo y la lúdica matemática en ambientes escolares y extraescolares.

Objetivos Específicos

Desarrollar encuentros al interior de las clases de matemáticas, asistidas por la psicorientadora institucional y un psicólogo externo, donde se traten temas de relación socioafectiva.

Propiciar espacios extraescolares donde interactúen socioafectivamente profesor, alumnado, padres de familia y los dos profesionales de la ciencia psicológica, sirviendo estos como guías en estos procesos.

Identificar en el modelo pedagógico institucional herramientas de enseñanzas puntuales que confluyan en la construcción socioafectiva y el buen aprovechamiento de la enseñanza matemática, para que el profesor las emplee oportunamente.

Estrategia: A

Socioafectiva

1. “El Abrazo”

Esta estrategia consiste en propiciar mediante el gesto del abrazo una relación de confianza entre el alumno y el profesor, rompiendo así esa barrera de desconfianza, y se pueda comenzar a crear un clima favorable.

Objetivo

Incentivar la confianza entre alumnos y profesor

Metodología

En mesa redonda, dentro del salón de clases, se inicia con una charla, por parte de los profesionales de la psicología, a cerca del abrazo como expresión de confianza y unión.

Seguidamente:

El profesor se dirige a cada alumno y lo abraza.

Cada alumno expone su deseo de aprender más del profesor, no solo en la parte académica; sino también en la parte humana, mediante sus buenas acciones afectivas.

Cada alumno se acerca donde el profesor y lo abraza.

Didáctica Matemática**2. Aprendo Jugando**

Esta estrategia consiste en rediseñar juegos de mesa, tales como: parques, dominó, ajedrez, cartas, entre otros, como mecanismo para resolver operaciones matemáticas, donde las fichas, cartas o espacio sobre el cual se juega tengan signos, formulas, números, operaciones matemáticas entre otros, ayudando así al proceso de aprendizaje desde una forma muy divertida

Objetivo

Aprender lúdicamente las matemáticas

Metodología

Para la reelaboración del material lúdico, se pide a los alumnos que lleven a clases elementos, tales como cartulinas, tijeras, marcadores, colores, entre otros. Y se propone:

Hacerse en grupos

Cada grupo rediseñará un juego con la operación matemática o problemática que el profesor le asigne.

Al finalizar cada grupo expone su propuesta

El material será de uso en el desarrollo de las clases

Estrategia: B

Socioafectiva

1. “El Juego Colaborativo”

Una de las practicas más usuales para entrar en un clima de amistad es el juego colaborativo o de equipo. Ya que a través de este se logra cimentar una atmosfera de unidad y cooperación.

Objetivo

Crear relaciones de amistad, unidad y cooperación entre alumnos y profesor.

Metodología

Citados por los profesionales de la psicología en un lugar extraescolar (playa, finca, entre otros), profesor, alumnado y padres de familia, se les presenta la temática del juego colaborativo como estrategia para fortalecer vínculos de amistad, con las siguientes recomendaciones:

Se forman dos equipos de juego, el de los padres de familia y el del profesor con sus alumnos

Dirigidos por los profesionales de la psicología se realizan varios juegos, donde la dinámica sea la comunicación entre los miembros del equipo y la unidad.

Se cuentan las experiencias como equipo.

Didáctica Matemática

2. Aprendo Matemáticas Cantando Champeta

La música champeta en el contexto sociocultural toludeño tiene una gran acogida entre los jóvenes de diferentes sectores sociales, por ello se ha identificado que a través de ella se puede lograr transmitir parte de la enseñanza matemáticas.

La propuesta consiste en remplazar la letra de champetas por fórmulas matemáticas, postulados, principios, teorías, entre otras, manteniendo su misma armonía rítmica. Logrando así en los alumnos una captación de lo que se quiere transmitir de manera innovadora.

Objetivo

Trasmitir contenido matemático por medio de canciones

Metodología

En grupos de 3 estudiantes, escoger una champeta. El profesor asignará un tema a cada grupo a cerca de cualesquier fórmulas matemáticas, postulados, principios, teorías, etc. Entonces:

El grupo adaptará la letra de la canción a la forma de dicha fórmula matemáticas, postulado, principio, teorías, etc. Con el fin de lograr memorizar la información.

Cada grupo expone su canción.

Las canciones se van utilizando en la medida que el tema lo valla requiriendo.

Estrategia: C

Socioafectiva

1. “Revisión Colectiva y Aplicación de Elementos Oportunos del Modelo Pedagógico Institucional”

El consenso hace parte de los ejercicios de la democracia, por ende, llegar a un acuerdo redunda en beneficios de todos, dependiendo de la problemática que se esté interviniendo. Por tanto, se propone la lectura del modelo pedagógico institucional en el aspecto meramente socioafectivo en cuanto a metodologías de enseñanza, seleccionado las más oportunas.

Objetivo

Localizar en el modelo pedagógico institucional, las herramientas o técnicas de enseñanza socioafectivas que vayan acorde a la problemática, ayudando así a su mejoramiento de esta.

Metodología

Se plantea que en un acto conjunto: coordinadora académica, psicorientadora, profesor y alumnos, den una revisión a los aspectos que van conforme al modelo pedagógico institucional, que se relacione directamente con pautas de carácter socioafectivo en cuanto al desarrollo de las clases. Para ello se propone:

Reunión con los miembros anteriormente mencionados.

Socialización de los aspectos que competen la metodología de estudios de orden socioafectivo para implementar en clases.

Conversatorio de exposición de opiniones acerca de tales puntos, interviniendo los miembros anteriormente mencionados.

Seleccionar consensuadamente las herramientas más oportunas, teniendo en cuenta la problemática central.

Compromiso por parte del profesor en cumplir lo acordado, y compromiso del alumno para que el clima académico sea favorable.

Didáctica Matemática

2. Matemáticas Con Android

El joven de hoy está sumergido en la era tecnológica, por lo tanto, hay que sustraer de ella esos elementos que posibiliten un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Se trata de dos aplicaciones para descargar en celulares, llamadas “Math Ref” y “Algeo Graphing Calculator” las cuales contienen numerosas ayudas para soluciones matemáticas, y de igual forma conceptos, ejercicios y demás herramientas que permiten una destreza matemática.

Objetivo

Utilizar las TIC para potencializar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Metodología

Los estudiantes, al igual que el profesor, descargarán en sus celulares estas dos aplicaciones; por su parte el profesor pondrá a utilizar esta herramienta durante algunas clases, ya sea para desarrollar talleres puestos en clase, o para la practicar y así ganar destreza matemática.

11. CONCLUSIONES

La investigación logró identificar puntuales aspectos que determinan el grado de motivación de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, conllevando a que los alumnos presentaran una desmotivación al momento de enfrentarse con las clases de matemáticas.

En la observación directa se pretendió extraer información desde tres puntos de vistas: factores socioafectivos, comparación del comportamiento escolar entre asignaturas y detalles de la metodología empleada en las clases de matemáticas. Donde se pudo identificar que el aspecto socioafectivo estaba deteriorado, por tanto, la enseñanza estaba truncada. Con respecto a la comparación entre asignaturas se logra ver una brecha que favorece a las demás áreas y desfavorecen a las matemáticas en el factor de la afinidad, y finalmente las metodologías vetustas inadecuadas por parte del docente de matemáticas para con sus alumnos.

En cuanto a la encuesta empleada, las preguntas y respuestas se podrían encasillar en cuatro grupos: entorno escolar, relaciones socioafectivas, grado de motivación, y recomendaciones de los alumnos para el factor metodológico de las clases. Las conclusiones al respecto fueron: con relación al entorno escolar, se presenta una mediana satisfacción, con respecto a lo socioafectivo sí se vio marcado la tendencia a que estas relaciones estaban deterioradas, respecto al grado de motivación era muy baja, y en respuesta a la metodología empleada hubo mucho pronunciamiento en cuanto a que la querían más participativa e innovadora.

La investigación conllevó a, primero hallar los puntos de desmotivación, y segundo dar soluciones a estos, por consiguiente se logró el diseño de una propuesta que mitiga la

problemática, y potencializa a profesores y alumnos a que contemplen un clima académico pertinente.

12. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las instituciones educativas hagan un seguimiento más permanente al desarrollo de las temáticas y metodologías educativas de sus docentes, donde logren medir qué tanto están implementando el modelo pedagógico institucional en sus quehaceres educativos. De esta manera se lograría tener una misma mirada metodológica y no lograr confusiones en los estudiantes.

De igual manera es fundamental una permanente orientación psicosocial a los profesores, alumnos y padres de familias, con el fin de propiciar escenarios que contribuyan al normal desarrollo de la educación, favoreciendo de esta manera no solo al ámbito de la formación académica, sino también para la vida.

Las TIC en la actualidad presentan un abanico de posibilidades metodológicas para que los profesores se apoyen en ellas y logren llegar a las nuevas generaciones que están inmersas en este mundo; por tanto, esta también se presenta como una recomendación para el aprovechamiento académico de los alumnos.

En relación con las secretarías de educación municipales y departamentales se invita a que creen un componente dentro de los ítem de evaluación escolar, donde se evalúe la puesta en marcha de cada institución con relación al desarrollo del modelo pedagógico que se emplea, garantizando así la correcta orientación pedagógica particular

Al Ministerio de Educación Nacional (MEN) se le recomienda que también cree una modalidad de evaluación a las secretarías de educación municipales y departamentales en cuanto al suministro de informes periódicos sobre la evaluación de la implementación del modelo pedagógico

13. ANEXOS

#1

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN, CULTURA Y POLÍTICA.

Trabajo de Grado Para Optar el Título de Especialista

Tema: Factores que determinan la motivación en el área de matemáticas en el grado 10 de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, del municipio de Santiago de Tolú, Sucre.

Objetivo: Analizar los factores de motivación que influyen en el área de matemáticas.

ENTREVISTA A ESTUDIANTES

Guía de Entrevista

Fecha: _____ Hora: _____

Lugar (ciudad y sitio específico):

Entrevistador: Alberto Carlos Rebollo Zarza.

Entrevistado:

Nombre _____ **Edad** _____ **Género** _____

Los datos proporcionados en esta entrevista están destinados solo con fines académicos, por ello nos ayudarán a dar soluciones oportunas a las necesidades que resulten en cuanto a la motivación de las matemáticas.

Esta entrevista tiene carácter Confidencial.

Preguntas:

1. ¿Qué opina usted acerca del rendimiento académico de su curso?

2. ¿Cómo se siente estudiando en esta institución?

3. ¿Cómo se siente en cuanto a su motivación para ver las clases de matemáticas?_____

4. ¿Cómo es la relación que con el profesor (a) de matemáticas? Buena___Mala___Regular___
¿porqué?_____

5. ¿Qué tan satisfecho (a) estas de tu profesor (a) de matemáticas? ¿Por qué?

6. Si comparas la metodología de enseñanza que realiza tu profesor (a) de matemáticas con profesores de matemáticas anteriores, ¿con cuál te quedarías? ¿por qué?_____

7. ¿Qué estrategias, mecanismos o técnicas de estudio emplea tu profesor (a) en las clases de matemáticas?_____

8. ¿Cómo es la relación que tiene el (a) profesor (a) con sus estudiantes?, ¿podrías describirla?

9. ¿Qué te gusta y qué no te gusta en cuestiones académicas de tu profesor (a) de matemáticas?_____

10. Si estuvieras la oportunidad de ser profesor de matemáticas, ¿qué mecanismos o técnicas de estudios emplearías para enseñar?_____

11. ¿Se siente usted motivado en las clases?

_____ Sí---No---Por
qué?_____

12. ¿Qué cree usted que lo motivaría a aprender más satisfactoriamente matemáticas?

Anexo

#2

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)**ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN, CULTURA Y POLÍTICA.**

Trabajo de Grado Para Optar el Título de Especialista

Tema: Factores que determinan la motivación en el área de matemáticas en el grado 10 de la Institución Educativa Técnica José Yemaíl Tous, del municipio de Santiago de Tolú, Sucre.

Objetivo: Identificar los factores socio-afectivos de docentes y estudiantes del grado décimo.

GUÍA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES # 1**Pautas de la Guía**

Episodio o situación: _____

Lugar: _____

Fecha: _____ Hora: _____

Participantes: _____

1. Temas principal. Impresiones (del investigador). Resumen de lo que sucede en el lugar

2. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.

14. Referencias Bibliográficas

- Ajello, A. M. (2003). La motivación para aprender. En C. Pontecorvo (Coord.), Manual de psicología de la educación (pp. 251-271). España: Popular.
- Alsina, Á. (2001): La intervención de la memoria de trabajo en el aprendizaje del cálculo aritmético, Tesis doctoral editada en <http://www.tdcat.cesca.es/TDCat-0613101-113720>, Bellaterra, Servei de Publicacions U.A.B.
- Álvarez de Zayas, C. (1995). La Pedagogía Universitaria. Una experiencia cubana. Ponencia en Pedagogía '95, La Habana
- Álvarez de Zayas, Carlos (1992) La Pedagogía como ciencia (Epistemología de la educación). La Habana.
- Ander-Egg, E. (2004). Métodos y técnicas de investigación social. Grupo editorial Lumen, 1ª edición. Buenos Aires.
- Berro, A., Juanicó, G. y Puente, C. (2010). Educando en la memoria. Guía pedagógica para el trabajo en el aula. Montevideo: Dirección de Derechos Humanos del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
- Cárdenas William (2017). Estrategias didácticas de aprendizaje en matemáticas”
- Delors, Jacques. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI.
http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF (1 de febrero de 2011).
- Diccionario de las Ciencias de la Educación (1988:408-409)
- El modelo pedagógico social-cognitivo. Recuperado de <https://sites.google.com/site/constructivismosocial/el-modelo-pedagogico-social-cognitivo>
- Estándares básicos de competencias en matemáticas. Ministerio de Educación Nacional. 2003. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Fernández Ballesteros, R. (1992). Introducción a la evaluación psicológica, vol. I. Madrid: Pirámide
- Font, V. (1994): “Motivación y dificultades de aprendizaje en matemáticas”, SUMA, 17, 10-16.
- García Ferrando, M. (1993). La Encuesta. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comp.), El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación (pp. 123-152). Madrid, España: Alianza Universidad.

Gómez, Wilches, Ruiz y Corrales. (2012). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 6° grado de educación básica secundaria en la institución educativa almirante colón

Goodwin, Stephen G. (1999). Developing self-esteem in physical education. *Physical Educator*, 56(4), 210-215.

Grasso, Livio (2006): “Encuestas: elementos para su diseño y análisis”. Encuentro Grupo Editor. Córdoba, Argentina.

Guanipa, M. (2008). Guía de estudio. Universidad Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo: Urbe.

Gutiérrez, C, Sandoval, M, Pereira, C, y Caycedo, C. (1994). La teoría de Premack y el análisis motivacional. *Suma psicológica*, 1, 26-37

Herrera, F., Ramírez, M. I., Roa, J. M., y Herrera, I. (2004). Tratamiento de las creencias motivacionales en contextos educativos pluriculturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, Sección de Investigación, N° 37/2. España. Consultado el 5 octubre del 2008, de: <http://www.rieoei.org/investigacion/625Herrera.PDF>

Ian Gilbert. (2005). *Motivar para aprender en el aula. Las siete claves de la motivación escolar*. Barcelona: Paidós Ibérica

Incrementar el aprendizaje estudiantil en América Latina el desafío para el siglo XXI Emilianita Vegas Jenny Petrow publicación conjunta del Banco Mundial y Mayol Ediciones. 2008 Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A. Banco Mundial 1818 H Street, NW Washington, DC 20433, USA

Kansanen, P. y Meri, M. (1999). “The didactic relation in the teaching-studying-learning process” in B. Hudson, F. Buchberger, P. Kansanen & H. Seel (Eds.), *Didaktik / fachdidaktik as science(-s) of the teaching profession?* TNTEE Publications 2 (1), 107–116

Ley General de Educación Nacional de 1994

Linn, Robert y Joan Herman (2000). “La evaluación impulsada por estándares: problemas técnicos y políticos en la medición del progreso de la escuela y los estudiantes”. Lima, Grupo de Trabajo sobre Estándares y Evaluación de GRADE/PREAL. (<http://www.grade.org.pe/gtee-preal/docr/linn.pdf>)

Martínez - Salabona Sánchez, E. (2011): “la motivación en el aprendizaje” extraído desde <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0083motivacion.htm>

McClelland, D. C. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Editorial Narcea

Meirieu, P. (1991). *Le choix d'éduquer. Ethique et pédagogie*. París: ESF

Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades. Carmen Hernández Jorge

Ministerio de Educación Nacional. Colombia 2002. Recuperado en <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87177.html>

NCTM (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Reston, VA: NCTM

Ochoa Glenda (2011). Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática

Oteiza, M., Porque enseñar matemática de http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/recorrido-historico/matematica-en-la-escuela-en-busca-del-sentido/por_que_es_necesario_aprender.php (2001)

Pérez, E. (2003). La pedagogía que vendrá: Más allá de la cultura escolar positivista. Escuela d Humanidades y Educación de la Universidad de Oriente. Cumana. Venezuela. Utopía y praxis latinoamericana...ISSN1315-5216. Versión impresa.

Portal de Atención Ciudadana del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile. 2018 <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/que-es-la-transversalidad-educativa-5>

Ravitch, (1996), Estándares Nacionales en Educación Diciembre OPREAL, Washington, D.C.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.ªed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

Reeder, Harry. (2011). La praxis fenomenológica de Husserl. Bogotá: San Pablo.

Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio (2006) Volumen 3. Editor México: McGraw-Hill

Sánchez, W. (2015) La motivación y el rendimiento académico en estudiantes del I ciclo de pregrado de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima Perú 2012 (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú. Recuperado en http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5768/Sanchez_gw.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez. B. V. (2010). Pedagogía General. UTPL. Maestría: Pedagogía. Guía didáctica. Loja. Ecuador

Santrock, J. (2002). Psicología de la educación. México: Mc Graw-Hill

Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grows (Ed.), Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning (pp. 334-370). NY: Macmillan

Tall, D. y Vinner, S. (1981). Concept Image and Concept Definition in Mathematics with Particular Reference to Limits and Continuity. Educational Studies in Mathematics, No 12, pp, 151-169.

Tobón, S. (2013a). Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. México. CIFE.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica (2da. Ed.). México. Santillana.

Webster's Ninth New Collegiate Dictionary, (1990) recuperado en <https://metodoevaluacion.wordpress.com/defin-estandar/>

Woolfolk, Anita E. (1996). Psicología de la educación. 6ª ed. México: Ediciones Programas Educativos.

Zemelman, S., Harvey, D y otros, Best Practice: New Standards for Teaching and Learning in America's Schools, 2ª ed., Editorial Hinemann. (1998)